Säulenkapitäl vom Artemision zu Ephesos.

Todtenmaske von Gold.

Meyers Konversations-lexikon

Digitized by Google

0982
.637

ANNEX LIB.

Elizabeth Foundation,

LIBRARY
OF THE
College of New Jersey.

I. 24. 1

Digitized by Google

Digitized by Google

Meyers

Konverſations-Lexikon.

Dritte Auflage.

Siebzehnter Band.

Jahres-Supplement

1879—1880.

Digitized by Google

Meyers

Konversations-Lexikon.

Eine

Encyklopädie des allgemeinen Wissens.

Dritte gänzlich umgearbeitete Auflage.

Mit geographischen Karten, naturwissenschaftlichen und technologischen Abbildungen.

Siebzehnter Band.

Jahres-Supplement

1879—1880.

Leipzig

Verlag des Bibliographischen Instituts

1880.

Digitized by Google

[redacted]

(RECAP)

0982
.637
V.18

Alle Rechte vom Verleger vorbehalten.

Digitized by Google

Uebersicht des Inhalts.

Staatengeschichte und Statistik.

Deutsches Reich.

(Statistik von G. Neumann Geschichte von H. Peter.)

Deutsches Reich 244
Bergbau ꝛc. 122
Gerichtsorganisation 380
Gewerbl. Charakter, von E. Hasse. Mit Karte. 389
Centrumspartei 181
Deutschkonservative 255
Fortschrittspartei 335
Freikonservative Partei 360
Konservative Parteien 506
Nationalliberale Partei 609

Deutsche Einzelstaaten.

Anhalt 39
Baden 87
Bayern 105
Braunschweig 165
Bremen 166
Elsaß-Lothringen, Statistik von H. Brosien 280
— unter deutscher Verwaltung, von A. Schneegans 286
Hamburg 429
Hessen 447
Lippe 541
Lübeck 544
Mecklenburg 576
Preußen 711
Fehrbellin (Denkmal) 312
Hannover, Provinz 434
Marpingen 571
Mellenfonds 992
Reuß (Fürstenthümer) 751
Sachsen (Königreich) 777
Sachsen-Altenburg 778
— Koburg-Gotha 778
— Meiningen 778
— Weimar 778
Schaumburg-Lippe 784
Schwarzburg-Rudolstadt 795
— Sondershausen 795
Waldeck 981
Würtemberg 1013

Das Ausland.

(Statistik von E. Jung u. a. Geschichte von H. Peter u. a.)

Aegypten 2
Afghanistan, von E. Schlagintweit 7
Kandahar 490
Algerien 21
Argentinische Republik 53
Australien 81
Belgien 118
Birma, von E. Schlagintweit 150
Bolivia 158
Bosnien, von R. Kiepert 160
Novipasar 640
Serajewo 807
Brasilien 163
Bulgarien 176
Rustschuk 776
Chile 187
China 189
Costarica 201
Cypern 203
Dänemark 205
Ecuador 262
Finnland 320
Frankreich, Statistik von R. Hasenöhrl 335
— Geschichte 340
Kommune 506
Balbonne (Lager) 931
Griechenland 415
Großbritannien, Statistik von E. Ravenstein, 416
— Geschichte von H. Breßlau 421
Guatemala 425
Hawaii 437
Hayti, Negerrepublik 437
Herzegowina 447.
Honduras 456
Italien, Statistik von R. Hasenöhrl 470
— Geschichte 471
Florenz (Finanzw.) 328
Japan 478
Kalifornien 485
Kanada 487
Kandia 490
Kapland 490
Kaffraria 485
Transvaal 897
Zulukrieg 1031
Kolumbien 505
Kreta 490
Liberia 540
Madagaskar 545
Manitoba 566
Marokko 570
Mexiko 581
Montenegro 593
Podgoritza 699
Neukaledonien 619
Neuseeland 619
Neusüdwales 619
Niederlande 622
Atschin 67
Norwegen 696
Oesterreich-Ungarn, Statistik v. R. Hasenöhrl 643
— Geschichte 647
Böhmen 157
Spizza (Dalmatien) 839
Oranje-Freistaat 657
Ostindien 658
Ostrumelien 661
Paraguay 671
Persien 673
Peru 673
Portugal 704
Rumänien 757
Russisches Reich 763
Arabtabia 44
Batum 95
Irkutsk (Brand) 469
Nihilismus, von F. Meyer v. Waldeck 624
Samoa-Inseln, von Rich. Andree 780
San Salvador 783
Sansibar 783
Santo Domingo 783
Schweden 795
Schweiz 801
Tessin 871
Serbien 807
Siam 811
Spanien, Statistik von G. Dierks 821, Geschichte von W. Lauser 823
Transvaal 897
Tripolis 903
Türkisches Reich 907
Armenische Kirche 54
Chios 192
Kandia 490
Makedonien 548
Trapezunt 898
Tugela 910
Tunis 911
Ungarn, Statistik von P. Kartak 915
— Geschichte 918
Uruguay 930
Venezuela 932
Vereinigte Staaten, Statistik von E. Ravenstein 934
— Geschichte 940
Manitoba 566
Molly-Maguires 593
Sklavenbefreiung, von Fr. Ratzel 812
Tammany-Ring 865
Victoria, Kolonie 951
Viti-Inseln 955
Westaustralien, s. Australien

Attentate 67
Berliner Friede, von Phil. Zorn 127

Politische Persönlichkeiten.

Deutschland.

Achenbach, Heinrich 1
Arnim, Harry, Graf 56
Bamberger, Ludwig 90
Batsch, Karl Ferd. 95
Bennigsen, Rudolf v. 122
Bismarck, Fürst 151
Bitter, Karl Herm. 153
Braun, Karl 165
Bülow, Bernh. Ernst v. 175
Delbrück, Rudolf 226
Falk, Adalbert 310
Forckenbeck, Max v. 328
Franckenstein, Georg v. 335
Fransecky, General v. 356

Digitized by Google

Friedberg, Heinrich 361
Friedenthal, Karl Rudolf 361
Friedrich Wilhelm, deutſcher Kronprinz 361
Goßler, Guſtav v. 409
Grad, Charles 411
Hammacher, Friedrich 429
Haſenclever, Wilhelm 436
Hauck, Thomas 436
Heereman-Zuydwyk 439
Herzog, Karl 447
Hobrecht, Arthur 454
Hölder, Julius 454
Hofmann, Karl 455
Hohenlohe, Biſchof 455
— Langenburg, H., Fürſt 455
Köller, Georg v. 502
Lamey, Auguſt 526
Lasker, Eduard 534
Leonhardt, Juſtizminiſter 539
Liebknecht, Wilhelm 541
Löwenſtein, Otto 544
Lucius, Robert 544
Manteuffel, Edwin v. 567
Marcard, Eduard 567
Martin, Konrad 573
Maybach, Albert 576
Michaelis, Otto 589
Miquel, Johannes 591
Möller, Eduard v. 592
Mosle, Alexander 595
Nathuſius-Ludom, Ph. v. 609
Obernitz, Hugo v. 641
Puttkamer, Rob. Vict. v. 723
— Maximilian v. 723
Rauchhaupt, Wilh. v. 725
Reuß, Heinr. VII., Prinz 750
Rickert, Heinrich 752
Ruge, Arnold 756
Schaffrath, Wilh. Mich. 784
Schelling, L. H. v. 784
Schleinitz, Adolf, Graf v. 786
Schneegans, Auguſt 789
Scholz, Adolf 790
Seydewitz, Otto Theod. v. 810
Simſon, Mart. Ed. 812
Stauffenberg, Fr. Aug. v. 852
Steinbeis, Ferd. v. 859
Stoſch, Albrecht v. 859
Treitſchke, Heinr. v. 902
Uhden, Karl Alexander v. 912
Varnbüler, Friedrich v. 932
Werder, Aug. v. 997
Wilhelm I., Kaiſer 1011

Oeſterreich-Ungarn.

Andrássy, Julius, Graf 37
Auersperg, Carlos u. Adolf, Fürſten 67
Beuſt, Ferd., Graf 138
Chlumecky, Joh. v. 196
Colloredo-Mannsfeld, Graf 198
Coronini-Cronberg, Graf 201
Cumberland, Herzog von 202
Eötvös, Joſeph v. 296
Falkenhayn, Jul., Graf v. 310
Fligely, Auguſt 328
Fux, Johann 363
Ghyczy, Koloman v. 406
Giovanelli, Ign. v. 406
Giskra, Karl 407
Glaſer, Jul. Ant. 408
Hausner, Otto 436
Haymerle, H. K. v. 436
Herbſt, Eduard 445
Hofer, Andreas v. 455
Hofmann, Leop. Fr. v. 455
Horſt, Julius v. 456
Jaques, Heinrich 481
Korb-Weidenheim, K. v. 508
Lienbacher, Georg 541
Neuwirth, Joſeph 619
Philippovich, Joſeph v. 683
Prazák, Alois 711
Pretis-Cagnodo, S. v. 711
Rechbauer, Karl v. 727
Rieger, Franz Ladisl. 752
Schönerer, Georg v. 789
Slene, Alfred 812
Smolka, Franz 816
Stremayr, Karl v. 860
Szlavy, Joſeph 864
Taaffe, Eduard, Graf 864
Trautmansdorff, Ferdinand, Graf 898
Unger, Joſeph 919
Zichy, Graf Franz v. 1017
Zichy-Ferraris, Graf 1017
Ziemialkowski, Johann 1017

Afghaniſtan.

Scher Ali 785

Belgien.

Langrand-Dumonceau 533
Philippart, Simon 683
Renard, Bruno 747

Braſilien.

Caxias, Herzog von 181

Bulgarien.

Alexander I., Fürſt 19
Battenberg, ſ. Alexander I.

England.

Alfred, Herzog v. Edinburg 20
Baker, Samuel 88
Beaconsfield (Disraeli), von H. Breßlau 107
Brand, Henry William 163
Butt, Iſaac 177
Cairns, Lord 179
Chamberlain, Sir Neville 182
Chelmsford, Lord 182
Covrington, Sir William 198
Connaught, Herzog v. 199
Cullen, Paul 202
Derby, Graf 232
Dilke, Sir Charles 255
Disraeli, ſ. Beaconsfield
Dufferin, Earl v. 260
Forbes, Archibald 328
Frere, Sir Bartle 360
Hornby, Sir Geoffrey 456
Houghton, Lord Milnes 456
Loftus, Lord 544
Lowther, James 544
Normanby, Marquis v. 636
Palgrave, Will. Gifford 664
Reed, Edw. James 727
Reuter, Paul, Baron 750
Richborne 896
Wolſeley, Sir Joſeph 1013

Frankreich.

Arago, Etienne 44
Audiffret-Pasquier, Herzog 67
Aumale, Herzog von 68
Baragnon, Louis 94
Bardoux, Agénor 94
Berryer, Antoine 138
Beslay, Charles 138
Blanqui, Louis Aug. 153
Bonaparte, Prinz Napoléon Jérôme 159
Bourbaki, General 162
Challemel-Lacour, Paul 182
Chanzy, Ant., General 182
Chaudordy, Graf v. 182
Clémenceau, Eugène 198
Clinchant, Juſtin 198
Cochery, Louis Adolphe 198
Crémieux, Adolphe 201
Dareſte de la Chavanne 215
Denfert-Rochereau 229
Ducrot, Auguſte 259
Dufaure, Jules 259
Ferry, Jules 312
Fourtou, Oscar Bardy de 335
Foy, Maz. Sébaſtien 335
Gambetta, Léon 364
Granier de Caſſagnac 413
Grévy, Jules 414
Harcourt, Comte de 435
Jauréguiberry, J. B. 482
Lepère, Philippe 539
Leroyer, Elie 539
Mac Mahon, Marſchall 545
Marcère, Emile Louis 567
Martel, Louis Joſeph 573
Mun, Albert, Graf v. 596
Napoléon, Prinz Louis 609
Raquet, Alfred 609
Ollivier, Emile 653
Pothuau, Louis 711
Rouher, Eugène 756
Schneider, Eugène 789
Simon, Jules 811
Spuller, Eugène 836
Teiſſerenc de Bort 866
Thiers, Louis Adolphe 894
Tirard, Pierre Emmanuel 896
Trochu, Louis Jules 903
Varroy, Henri Auguſt 932
Villemeſſant, de (Cartier) 954
Vogué, Graf v. 966
Waddington, William 973

Griechenland.

Metaxas, Konſt., Graf 583

Italien.

Lambertini, Gräfin 43
Cairoli, Benedetto 179
Cialdini, Enrico 197
Coppino, Michel 200
Corti, Luigi, Graf 201
Curci, Carlo Maria 203
Depretis, Agoſtino 232
De Sanctis, Francesco 232
Garibaldi, Giuſeppe 365
Humbert, König 458
Leo XIII., Papſt 538
Maſella, Gaëtano 574
Prati, Giovanni 711

Niederlande.

Wilhelm III., König 1011

Rumänien.

Bratianu, Joan 165
Cogalnitſcheano, Michael 193

Rußland.

Akſakow, Iwan 19
Alexander II., Kaiſer 19
Dondukow-Korſakow, Fürſt 257
Drenteln, Alex. Roman. 258
Gortſchakow, Alex. Mich. 409
Gurko, General 426
Ignatiew, Nikolaus 459
Lobanow, Fürſt 542
Loris-Melikow, Graf 544
Obrutſchew, Nikol. 641
Radetzkij, Fedor, General 724
Schuwalow, Peter, Graf 794
— Paul, Graf 794
Stoljetow, Nik., General 859
Tergukaſſow, Arſas 871
Totleben, Eduard, Graf 897
Tſchernajew, Michael 906

Schweden.

Carlſon, Frederik 180

Schweiz.

Heer, Julius 439

Serbien.

Jukitſch, Koſta P. 1030

Spanien.

Alfons XII., König 20
Canovas del Caſtillo 179
Cordova, Fernandez de 200
Rivero, Nicolas 753
Salmeron y Alonſo, Nicolas 779

Türkei.

Aleko Paſcha 19
Derwiſch Paſcha 232
Edhem Paſcha 265
Fuad Paſcha 363
Ismaïl Paſcha, Chedive 469
Karatheodori, Alexander 491
Khereddin Paſcha 492
Mahmud Damat Paſcha 548
Mahmud Nedim Paſcha 548
Mehemed Rüſchdi Paſcha 581
Midhat Paſcha 589

Digitized by Google

Mukhtar Paſcha 596
Rubar Paſcha 640
Osman Paſcha 658
Ruſtem Paſcha 776
Savfet Paſcha 783
Suleiman Paſcha 862
Tewfik Paſcha 871
Vogorides, Fürſt, ſ. Aleko P.

Vereinigte Staaten.

Beauregard, Peter Guſt. 112
Boker, George Henry 158
Davis, Jefferſon 225
Garriſon, Will. Lloyd 365
Gould, Jay 411
Grant, Ulyſſes Sidney 413
Morton, Oliver Perry 595
Tilden, Samuel Jones 896
White, Andrew Dickſon 1009

Erdkunde.

Europa.

Balkan, von R. Kiepert 88
Bevölkerung Europa's, von H. Broſien 138
Bodenbeſchaffenheit 306
Heerweſen 439
Marine 569

Aſien.

Forſchungsreiſen, von Rich. Kiepert 56
Biabanek 142
Chorremâbâd 196
Demawend 228
Dſchûl 296
Feng-ſchui 312
Gein 364
Hidſchr 449
Hinterindien (neue Handelswege), von F. Ratzel 450
Kazerân 492
Kleinaſien 500
Kuriſtan 544
Mirdian 589
Moab 592
Mohamra 592
Paradies (Lage) 670
Samos 782
Schuichter 794
Sultanabad 862
Taft 865
Tribes 866
Tekke-Turkmenen 866
Trapezunt 898
Tus 911
Zion 1029

Afrika.

Afrikaforſchung, von Rich. Andree 11
Bahr bela ma 87
Baſſamerre, Negervolk 180
Dalem 641
Daſſen 657

Amerika.

Forſchungsreiſen, von Fr. Ratzel 28
Indianer, von R. Andree 459

Auſtralien.

Forſchungsreiſen, von E. Jung 80
Neuguinea, von E. Jung 617
Duke of York-Inſeln 260
Jaluit (Marſhallinſeln) 478
Samoa-Inſeln, von R. Andree 780

Nordpolarexpeditionen, von E. Pechuel-Loeſche 633
Einſamkeit, Inſel 265

Allgemeines.

Alpenvereine (Gebirgsvereine), von H. Broſien 26
Chineſenauswanderung, von E. Jung 191
Geographiſche Literatur, von Rich. Andree 373
Gradmeſſungen, von H. Gretſchel 411
Landesaufnahmen, topographiſche, von Major H. 526
Meer (Tiefſeeforſchungen), von v. Boguslawski 576
— (Eintheilung der Meere), von R. Andree 579

Geographen.

Gomes de Amorim, Franc. 408
Koriſtka, Karl 508
Militſchewitſch, Milan 591
Ruge, Sophus 756
Sonklar v. Innſtätten 818
Wagner, Hermann 981

Reiſende.

Berendt, C. H. 122
Brazza, Graf de 166
Cameron, Verney Lovett 179
Chanykow, Nikolas v. 182
Conſtable, Charles G. 199
Du Chaillu, Paul 259
Elton, James F. 292
Geſſi, Romolo 385
Johanſen, E. H. 482
Johnſton, Keith, d. Jüng. 483
Junker, Wilhelm 483
Kitchener, Leutnant 500
Krauſe, Gottlob Adolf 508
Lenz, Oskar 538
Manzoni, Renzo 567
Marno, Ernſt 570
Montgomerie, Thomas 594
Muſters, Georg Chaworth 604
Nordenſkjöld 632
Raffray, Achille 723
Rohlfs, Gerhard 755
Schütt, Otto 790
Schweinfurth, George 801
Serpa Pinto 810
Shaw, Robert 811
Sſewerzow, N. A. 838
Stanley, Henry M. 845
Thomſon, Thomas 895
Wojeikow, A. 1013

Literatur.

Belgiſche Literatur, von Ferd. Loiſe 120
Däniſche Literatur, von G. Brandes 206
Deutſche Literatur, von Adolf Stern 233
Engliſche Literatur, von Leop. Katſcher 283
Franzöſiſche Literatur, von Alex. Büchner 356
Italieniſche Literatur, von Rob. Hamerling 474
Niederländiſche Literatur, von Taco H. de Beer 620
Nordamerikaniſche Literatur, von R. Döhn 627
Norwegiſche Literatur, von K. Winter-Hjelm 637
Polniſche Literatur, von E. Lipnicki 700
Portugieſiſche Literatur, von K. v. Reinhardſtöttner 705
Ruſſiſche Literatur, von Konſt. v. Jürgens 760
Schwediſche Literatur, von A. Ahnfelt 799
Spaniſche Literatur, von G. Diercks 827
Südſlawiſche Literatur, von Vog. Jovanović 861
Tſchechiſche Literatur, von Ferd. Schulz 903
Ungariſche Literatur, von A. Duz 913
Vlaamiſche Bewegung und Literatur, von E. v. Jagemann 958

Literariſche Kongreſſe und Verſammlungen 541
Pſeudonymen der neuern Literatur 718

Wiſſenſchaftliche Literatur.

Aeſthetiſche Richtungen, von Rob. Zimmermann 4
Archäologiſche Literatur, von Th. Schreiber 51
Geographiſche Literatur, von R. Andree 373
Germaniſche Philologie, von O. Behaghel 380
Hiſtoriſche Literatur, von H. Breßlau 451
Kriegsgeſchichtliche Literatur, von v. Marées 509
Kunſtwiſſenſchaftliche Literatur, von H. A. Müller 517
Philologie der neueren Sprachen, von G. Körting 683
Philoſophiſche Richtungen, von R. Zimmermann 689
Sprachwiſſenſchaft 833
Theologiſche Literatur, von H. Holtzmann 885
Volkswirtſchaftliche Literatur, von J. Lehr 966

Dichter, Schriftſteller.

Amyntor, ſ. Gerhard
Asnyk, Adam 59
Barrili, Antonio 94
Boſio, Ferdinando 160
Broglio, Emilio 167
Brunold, Friedrich, ſ. Meyer
Caccianiga, Antonio 178
Calenzoli, Giuſeppe 179
Carrera, Valentino 180
Caſtelnuovo, Enrico 180
Cavallotti, Felice 181
Chiarini, Giuſeppe 187
Chiaves, Deſiderato 187
Claretie, Jules 197
Cordeiro, Luciano 200
Coſtetti, Luigi 201
Diaz de Escobar 255
Droz, Guſtave 259
Fernandez Guerra y Orbe 312
Findeiſen, Julius 319
Franzos, Karl Emil 360
Gerhard, D. v. (Amyntor) 379
Graſſi, Angelo 414
Gregorjew, Alex. 416
Guell y Renta, José 426
Guthrie, J. C. 426
Habberton, John 427
Hardy, Thomas 435
Imbriani, Vittorio 459
Ječabek, Franz 482
Kaden, Woldemar 484
L'Arronge, Adolf 533
Leuthold, Heinrich 540
Loën, Auguſt v. 542
Lubowski, Eduard 544
Maikow, Apollon 548
Martin, Don Meliton 573
Maſſon, Victor (Verleger) 574
Melnikow, P. Iwan. 582
Meyer, Aug. Ferd. 588
Milkowski, Sigismund 591
Miſtral, Frederi 591
Nekraſſow, Nikol. 616
Niendorf, Martin Anton 624
Niſſel, Franz 627
Odyniec, Anton Eduard v. 611
Ornellas, Agoſtinho d' 658
Orzeszko, Eliza v. 658
Oſtrowski, Alex. Nikol. 661
Pawlow, Karoline 672
Piſſarew, Dim. Iwan. 698
Raimund, Golo 723
Reichenau, Rudolf 727
Souſt de Borkenfeldt, A. v. 821
Wagner, Karl Ernſt 981
Werther, Julius 1004
Wetterbergh, Karl 1004
Wilhelmi, Alexander 1011

Digitized by Google

Wood, Mrs. Henry 1013
Yonge, Mary 1015
Zachariaſiewicz, Johann 1015

Literarhiſtoriker.

Biedermann, Guſt. Wold. 143
Braga, Theophilo 162
Desnoiresterres, Guſtave 233
Eſtreicher, Karl 305
Furnivall, James 363
Heinrich, Guil. Alfred 443
Jireček, Joſeph und Konſtantin 482
Lang, Wilhelm 533
La Villemarqué 535
Lemoinne, John Emile 538
Mézières, Alfred 589
Raßmann, Friedr. Aug. 724
Spaſowicz, Wladimir 833
Tarnowski, Stanisl. 865
Uhde, Hermann 912

Hiſtoriker.

Baſchet, Armand 95
Bianchi, Nicomede 142
Brewer, John Sherren 167
Broglio, Emilio 167
Brückner, Alexander 168
Canale, Mich. Giuſeppe 179
Carutti, Domenico 180
Celeſia, Emanuele 181
Ciampi, Ignazio 197
Fuſtel de Coulanges 363
Hehn, Victor 443
Heigel, Karl Theodor 443
Holſt, Herm. v. 455
Lauſer, Wilhelm 534
Mazade, Charles de 576
Philippſon, Martin 683
Rambaud, Alfred 724
Riezler, Siegmund 753
Seeley, John Robert 803
Smiles, Samuel 816
Szujski, Joſeph 864
Tomek, Wáclav 897
Trap, Jens Peter 897
Treitſchke, Heinr. v. 902

Gebauer, Johann 367
Hasdeu, Bogdan 436
Hertz, Martin 446
Hertzberg, Wilhelm 446
Jülg, Bernhard 483
Lexer, Matthias 540
Mätzner, Eduard 546
Raudot, Joſeph 612
Nowakowitſch, Strjan 640
Schenkl, Karl 784
Urlichs, Karl Ludwig 930
Weißenborn, Wilhelm 992
Zacher, Julius 1015

Alterthumskunde.

Amerikaniſche Alterthümer 35
Archäologiſche Literatur, von Th. Schreiber 51
Aſſyriologie, von Eberh. Schrader 60
Athen 65
Ausgrabungen, archäologiſche, von Th. Schreiber. Mit 4 Plänen u. 1 Tafel. 69
Balawat 88
Eridanos (Bacchiglione) 290
Karchemiſch (Kirkeſion) 491
Mythologie, von R. Förſter 604
Niſäa 627
Numismatik, von A. v. Sallet 640
Olympia, Ausgrabungen, von R. Weil. Mit Tafel und Plan. 653
Pergamon (Ausgrabungen) 672
Steinzeit im Orient 855

Archäologen.

Helbig, Wolfgang 444
Newton, Charles Thomas 620
Niſſen, Heinrich 627
Stephani, Ludolf v. 857
Wieſeler, Friedrich 1010

Philologie.

Germaniſche Philologie, von O. Behaghel 380
Philologie der neueren Sprachen, von G. Körting 683
Phonographie 692
Sprachwiſſenſchaft 833

Philologen.

Aguſo, Franc. Garcia 18
Blümner, Hugo 154
Böhmer, Eduard 158
Bugge, Sophus 176
Clark, William George 198
Comparetti, Domenico 199
Fick, Auguſt 314

Theologie.

Kirchliche Parteien der Gegenwart, von H. Holtzmann 494
Theologiſche Literatur der ſiebenziger Jahre, von Demſelben 885

Theologen.

Grätz, Heinrich 413
Hergenröther, Joſeph 445
Linſenmann, Franz X. 541
Morris, John Thomas 595
Newman, John Henry 620
Pfleiderer, Otto 682
Plitt, Guſt. Leopold 805

Stanley, Arthur Penrhyn 845
Werner, Karl 1003

Philoſophie.

Aeſthetiſche Richtungen, von Robert Zimmermann 4
Philoſophiſche Richtungen, von Demſelben 689

Philoſophen.

Beckers, Hubert 112
Caro, Edme Marie 180
Heinze, Max 444
Kierkegaard, Sören 493
Porter, Noah 704
Prel, Karl du 711
Ravaiſſon, Félix 726

Unterrichtsweſen.

Von F. Sander u. a.

Fachſchulen (gewerbliche) von A. v. Studnitz 307
Fortbildungsſchulen 331
Gewerbſchulen 400
Rettungshäuſer 747
Unterrichtsweſen (Bericht) 919

Bildende Künſte.

Baukunſt, von F. Heinzerling 96
Bildhauerkunſt, von Fr. Reber 143
Denkmäler 229
Malerei, deutſche, von Fr. Reber 542
— franzöſiſche, belgiſche und niederländiſche, von H. Billung 558 ff.
— engliſche, von J. P. Richter 564
Theaterbau, moderner, von F. Heinzerling 881
Kunſtwiſſenſchaftl. Literatur, von H. A. Müller 517

Kunſtinduſtrie.

Von J. Leſſing u. a.

Buchbinderei als Kunſtgewerbe, von Bruno Bucher 169
Handarbeiten, weibliche 429
Kunſtgewerbe 514
Kunſttöpferei 516
Oeldruck (Oelfarbendruck), von Bruno Meyer 642
Zimmerausſtattung 1017

Kunſtſchriftſteller.

Blanc, Charles 153
Ilg, Albert 459

Leſſing, Julius 539
Ramée, Daniel 724
Roſengarten, Albert 756
Weißer, Ludwig 992

Maler.

Deutſche.

Adam (Familie) 1
Adamo, Max 1
Becker, Auguſt 112
Begas, Oskar 114
— Adalbert 114
Bewer, Clemens 142
Binder, Joſeph 150
Bodenmüller, Friedr. 157
Bromeis, Auguſt 167
Dahl, Joh. Siegw. 210
Descoudres, Ludwig 232
Dreber, Heinr. Franz 258
Dürr, Wilhelm 259
Eiſenmenger, Auguſt 276
Emelé, Wilhelm 292
Ender, Eduard 293
Faber du Faur 307
Gärtner, J. Ph. E. 363
Gerhardt, Ed. 380
Geyer, Alexius 406
Gräfle, Heinrich 413
Haag, Karl 426
Hanſch, Anton 435
Heckel, Aug. v. 438
Heilbuth, Ferdinand 443
Herkomer, Hubert 445
Herrenburg, Joh. Andr. 446
Höger, Joſeph 454
Hövemeyer, Auguſt 454
Holzer, Joſeph 456
Hopfgarten, Aug. Ferd. v. 456
Kaiſer, Friedrich 485
Kamecke, Otto v. 487
Kaulbach, Friedr. Aug. 492
Kindler, Albert 494
Kirchner, Albert Emil 500
Krüger, Eugen 513
Langko, Dietrich 533
Lichtenheld, Wilhelm 541
Mengelberg, Otto 582
Nikutowski, Joh. A. S. 627
Northen, Adolf 636
Peſchel, Karl Gottl. 674
Poſe, Wilh. Eduard 707
Scherer, Joſ. (Glasmaler) 785
Schertle, Valentin 785
Schleſinger, Karl 786
Schönbrunner, Karl 789
Schubert, Franz 790
Schulz-Briesen, Eduard 794
Seelos, Gottfried 802
Seibertz, Engelbert 803
Seitz, Alex. Max 804
Stange, Bernhard 844
Steffan, J. G. (Schweizer) 853
Stever, Guſt. Kurt 858
Stürmer, Ludw. Wilh. 861
Tacke, Ludwig 865
Teſchner, Alexander 871
Thierſch, Ludwig 894
Tiefenhauſen, Karl v. 896

Digitized by Google

Trenkwald, Joſeph 902
Triebel, Karl 902
Viſcher, Auguſt 955
Böſcher, Leop. 964
Vogel, Ludwig 964
Volkhart, Georg Wilh. 966
Wagner, Ferdinand 981
Wegener, Joh. Friedr. 991
Welter, Michael 992
Wiſchebrink, Franz 1009
Willers, Ernſt 1011
Wittmer, Joh. Michael 1012
Zimmermann, Reinhard 1019

Engländer.

Ansdell, Richard 39
Barker, Thomas 94
Boughton, George Henry 162
Cope, Charles Weſt 299
Crowe, Eyre 304
Dobſon, William 256
Foſter, Birket 335
Froſt, Wil. Edward 362
Grant, Sir Francis 413
Hart, William u. James 435
Harvey, Sir George 436
Hicks, George 449
Hunt, William Holman 458
Leighton, Sir Frederic 587
Nicol, Erskine 620
Poole, Paul Falconer 704
Redgrave, Richard 727
Sant, James 783
Tayler, Frederic 806

Amerikaner.

Boughton, George Henry 162
Church, Ferd. Edw. 197
Crapsey, Jasper 302
Huntington, Daniel 458
Johnson, Eaſtman 483
Leland, Henry 588
Page, William 664

Franzoſen.

Amaury-Duval 28
Antigna, Alex. 43
Barrias, Félix Joſ. 94
Bellly (nicht Billy), Léon 151
Bida, Alexandre 143
Bonnat, Léon 150
Bouguereau, William 162
Chenavard, Paul Joſeph 186
Comte, Pierre Charles 199
Durand-Brager, Henri 260
Duval-le-Camus, Jul. Alex. 260
Feyen, Charles Théodore 260
— Pierre Edouard 261
Gallerne, Léon 367
Gastaldi, Félix 406
Gigoux, Jean François 406
Gleize, Aug. Barth. 407
— Léon 407
Golle, Nicolas 406
Hédouin, Edmond 429
Jeanmaire, Célie 478
Jourdan, Claudius 477
Lami, Louis 526
Langée, François 534
Lecomte de Nouy, Antoine 535
Lefebvre, Jules Joſeph 537
Leleux, Adolphe 538
Lenepveu, Eugène 538
Manet, Edouard 566
Marchal, Charles François 569
Merſon, Olivier 589
Ouvrié, Pierre Juſtin 662
Philippoteaux, Félix 683
Pils, Iſidore 697
Rieſener, Léon 753
Robert-Fleury, Joſ. Nic. 754
— Tony 754
Rouſſeau, Philippe 756
Schenck, Aug. Friedr. 784
Signol, Emile 811
Yvon, Adolphe 1015

Belgier.

Coomans, Joſeph 200
Dyckmans, Joſ. Laur. 261
Haghe, Louis 427
Hamman, Conrad 429
Jacobs, J. A. M. 477
Lamorinière, François 526
Stroobant, Franz 880
Willems, Florent 1011

Holländer.

Bilders, J. Warn. 143
Haanen, Remi u. Adriana 427
Haas, Leonardus de 427
Iſraëls, Joſeph 469
Kleyn, Lorenz Ludwig 501
Kruſeman van Elten 513
Mali, Chriſt. Friedr. 566
Maris, Mathijs, Jakob u. Willem 570
Marſhall, James 573
Mesdag, Hendrik 583
Schwartze, John George 785
Verveer, Salomon 944

Dänen.

Exner, Joh. Jul. 307
Jerichau, Harald 482
Simonſen, Niels 812
Sörenſen, Karl Fred. 818

Italiener.

Induno, Girolamo 460
Paliżzi, Giuſeppe 664

Ruſſen.

Aiwaſowski, J. K. 19
Kochmann, Gregor v. 754

Schwede.

Nordenberg, Bengt 632

Bildhauer.

Deutſche.

Baur, Hans 101
Begas, Karl 114
Breymann, Adolf 167
Ceſar, Joſeph 181
Dauſch, Konſtantin 225
Echtermeyer, Karl 261
Gaſſer, Joſeph 367
Haſſenpflug, Karl 436
Henze, Ed. Robert 445
Kaupert, Guſtav 492
Keil, Franz 492
Rieſſen, Johann 624
Rau, Ernſt 724
Schlöth, L. F. (Schweizer) 786
Schulz, Moritz 794
Schweinitz, Rudolf 801
Siemering, Leop. Rud. 811
Sußmann-Hellborn, Louis 862
Tondeur, Alexander 897
Wagmüller, Michael 980
Wagner, Theodor v. 981
Wredow, Auguſt 1013
Zurſtraſſen, Melchior 1031

Engländer.

Durham, Joſeph 260
Steell, Sir John 852
Theed, William, d. J. 884
Weekes, Henry 991

Amerikaner.

Brown, Henry Kirke 168
Foley, Marg. 328
Jackſon, John Adams 477
Palmer, Eraſtus Dow 665
Rogers, John Randolph 755

Franzoſen.

Caïn, Aug. Nicolas 178
Cavelier, Jules 181
Guillaume, Claude 426
Leharivel-Durocher, Edm. 587
Millet, Aimé 591
Moreau, Mathurin 594
Perraud, Jean Joſeph 673
Préault, Ant. Aug. 711
Rochet, Louis 754

Italiener.

Albertoni, Giov. 12
Ferrari, Luigi 312
Magni, Pietro 548
Monteverde, Giulio 594
Tantardini, Antonio 865

Ruſſe.

Brodzki, Victor 167

Architekten.

Beisbarth, Karl Friedr. 114
Denzinger, Franz Joſeph 232
Erbkam, Georg Guſtav 298
Garnier, Charles 365
Miller, Heinrich 596
Roſengarten, Albert 756
Voigtel, Karl 966

Kupferſtecher ꝛc.

Barthelmeß, Nikol. 94
Bovy, Ant. (Medailleur) 162
Burger, Johann 177
Feckert, Guſt. (Lithograph) 311
François, Alphonſe 335
Knolle, Ludwig 502
Martinet, Achille 574
Schultheiß, Albrecht 793
Schwerdgeburth, Karl 803
Seidel, Guſtav 804
Steifensand, Xaver 853
Troiſin, Robert 903
Weber, Friedrich 991

Muſik.

Muſik (Bericht über die letzten Jahre), von H. Ehrlich 596
Muſik- und Theaterſchulen 802
Sängerbund, Deutſcher 779
Marſeillaiſe 573

Muſikſchriftſteller.

Bagge, Selmar 87
Becker, Georg 113
Eitner, Robert 276
Espagne, Franz 304
Helm, Theodor 444
Köchel, Ludwig v. 502
Rothe, Bernhard 508
Riemann, Hugo 752
Schucht, Johann 790

Komponiſten.

Blumner, Martin 157
Braſſin, Louis ꝛc. 165
Broſig, Moritz 168
Brüll, Ignaz 168
Bürgel, Konſtantin 175
Chwatal, Franz Xav. 197
Deſſoff, Fel. Otto 233
Dvořak, Anton 260
Faminzin, Alex. Sſerg. 311
Fibich, Zdenko 314
Grimm, Otto 416
Hartmann, Emil 436
Henſchel, Georg 444
Hol, Richard 455
Horn, Auguſt 456
Lebert, Siegmund 535
Leitert, Joh. Georg 538
Leslie, Henry David 539
Mihalovich, Edm. v. 589
Neßler, Victor 617
Scharwenka, Xav. u. Phil. 784
Schimon, Adolf 787
Smetana, Friedrich 816
Stark, Ludwig 845
Tauſch, Julius 866
Tſchaikowsky, Peter 903
Vaucorbeil 932
Zellner, Julius 1017

Vertreter des Männergeſangs.

Adam, Karl Ferd. 1
Appel, Karl 44

Digitized by

Becker, Valent. Ed. 112
Beschnitt, Johannes 133
Billeter, Agathon 150
Bönicke, Herm. 158
Dürrner, Julius 259
Eder, Karl 261
Engelsberg (Ed. Schön) 295
Eyken, Joh. Alb. v. 307
Fromm, Emil 362
Hamma, Benj. 429
Hegar, Friedr. 443
Hennig, Karl 444
Hermes, Eduard 446
Kipper, Hermann 494
Köllner, Eduard 509
Koschat, Thomas 506
Kremser, Eduard 509
Kunze, Karl 525
Kunz, Konrad 525
Langer, Hermann 539
Lichner, Heinr. 541
Liebe, Ludw. 541
Metzger, J. C. 588
Möhring, Ferd. 592
Mohr, Herm. 593
Müller, Richard 596
Otto, Franz 662
Petschke, H. Th. 681
Santner, Karl 783
Schäffer, Heinrich 783
— August 783
Schulz, Edwin 794
Schuppert, Karl 794
Schwalm, Robert 795
Storch, A. M. 859
Tauwitz, Eduard 866
Thierfelder, Albert 893
Tschirch, Rudolf 906
Veit, Wenzel Heinr. 932
Witt, Julius 1012

Theater.

Von Joseph Kürschner.

Bühnenrepertoir 170
Dramaturgische Literatur 257
Genossenschaft dramatischer Autoren 372
Musik- und Theaterschulen 602
Theater (Bericht) 871

Biographien.

Bernhardt, Sarah 138
Bianchi (Schwarz), Bianca 142
Capoul, Victor 179
Diener, Franz 255
Diez, Sophie 255
Dingelstedt, Jenny 256
Faure, Jean Bapt. und Constance 311
Friedmann, Siegwart 361
Gabillon, Ludwig 363
Harriers-Wippern, Luise 435
Junkermann, August 483
Lehfeld, Otto 537
Lobe, Theodor 542
Marra-Vollmer (Haacke) 572
Oberländer, Heinr. 641
Padilla y Ramos 663
Pollini, Bernhard 699
Saurel, Emma 783
Schüttky, Franz Joseph 790
Tietjens, Therese 896
Ulrich, Pauline 912
Wildauer, Mathilde 1010

Gesetzgebung.

Auslieferung v. Verbrechern 79
Berliner Friede, v. Ph. Zorn 127
Gewerbegesetzgebung 389
Nahrungsmittelgesetz vom 14. Mai 1879
Paßwesen 672
Reichsgericht 727
Reichsgesetzgebung (Uebersicht), von Ph. Zorn 728
Trauung, von Dems. 896
Währschaftsrecht beim Viehhandel, von W. Diederhoff 973
Wasserrecht und Wassergenossenschaften, von Fastenau 988
Wechselstempelsteuer 991

Juristen.

Bédarride, Jessuda 112
Buccellati, Antonio 169
Carrara, Francesco 180
Garsis, Karl 364
Geffcken, Friedr. Heinr. 370
Hartmann, Gustav 435
Heile, Faustin 444
Jaques, Heinrich 481
Jireček, Hermengild 482
Klostermann, Rudolf 501
Lienbacher, Georg 541
Pape, Heinr. Eduard 670
Randa, Anton 724
Renouard, Aug. Charles 747
Sell, Karl 807
Wächter, Oskar 973

Volkswirtschaft.

Arbeiterverhältnisse, von A. v. Studnitz 44
Armenwesen 54
Droguistenvereine 259
Erntestatistik, von F. X. v. Neumann-Spallart 299
Gefängnisarbeit, von K. Baumbach 368
Genossenschaftswesen 372
Gewerblicher Charakter von Deutschland, v. E. Hasse. Mit Karte. 389
Gewerbevereine, von H. Polke 403
Handelsgeographische Gesellschaften, von E. Jung 431
Handelsverträge 433
Hinterindien, neue Handelswege, von F. Ratzel 450
Industrieausstellungen, von E. Jung 461
Innungen (Osnabrücker Institut), von K Baumbach 467
Kolonien (deutsche Ansiedelungen), von E. Jung 502
— Uebersichtstabelle, von H. Brosien 504
Konsularwesen, von K. Garsis 507
Patentgesetzgebung, von Demselben 672
Rettungshäuser, von F. Sander 747
Städtewesen, modernes, von E. Hasse 836
Thierhandel, von K. Ruß 893
Viehhandel, von Adam 951
Volkswirtschaftliche Literatur, von J. Lehr 906
Waarenauktion, von A. Lösner 972
Wanderlager, von Demselben 982
Welthandel, von F. X. v. Neumann-Spallart 992

Verkehrswesen.

Von E. Hoffmann.

Dampfschiffahrt 213
Eisenbahnwesen 268
Postwesen 707
Sekundärbahnen 801
Telegraphie 867

Gotthardbahn 409
Kanalbau, von F. Heinzerling 489
Panamá-Kanal, von K. Zöppritz. Mit Karte. 665
Suêskanal 861

Geld- und Kreditwesen.

Banken, deutsche (Statistik) 91
— österreichische 93
Edelmetalle, von F. X. v. Neumann-Spallart 262
Grundrentenbanken 425
Hypothekenbanken, s. Banken
Finanzen der Staaten Europa's, von H. Brosien 315
Postsparkassen, von E. Hoffmann 709
Schulsparkassen, von F. Sander 791
Sparkassen, von J. Landgraf 830
Währung, von F. X. v. Neumann-Spallart 974

Versicherungswesen.

Feuerversicherung (neue Statistik), von R. Otto 314
Hilfsgesellschaften, von K. Garsis 457
Lebensversicherung, von R. Otto 535
Unfallversicherung, von Demselben 912
Versicherungsrecht, von R. Walden 941

Nationalökonomen.

De Cesare, Carlo 225
Herbka, Theodor 447
Jevons, Will. Stanley 486
Laveleye, Emile de 534
Leroy-Beaulieu, Paul 539
Levi, Leone 540
Neuwirth, Joseph 619
Oncken, August 657
Polke, Hugo 699
Scheel, Hans v. 784
Worms, Emile 1013

Statistik.

Statistische Darstellungsmethoden, von E. Hasse. Mit 11 Diagrammen. 815

Statistiker.

Bodio, Luigi 157
Körösi, Joseph 502
Lasperyres, Etienne 534
Mayr, Georg 576
Oettingen, Alex. v. 652

Naturwissenschaft.

Darwinismus, von E. Krause. Mit 7 Abbild. 215
Naturforscher-Versammlung (Baden-Baden 1879) 610

Physik.

Von Lommel u. a.

Festigkeit (Versuchsstation zu Berlin) 313
Gravitation 414
Halbschattenapparate. Mit 2 Abbildungen. 428
Induktionswage (Hughes') 480
Physik 694
Raum (vierdimensionaler), von H. Gretschel 725
Sonometer (Audiometer) 821
Tangentenbussole (Obachs) 865
Tastmeter (Edisons) 866
Telephon 870
Verdunstung 933
Zauberspiegel, chinesischer. Mit Abbildung. 1016

Digitized by Google

Meteorologie.

Von G. v. Boguslawski u. a.

Atmoſphäre (Sauerſtoff) 68
Hygrometer (Klinkerfues') 458
Meteorologenkongreß (Rom 1879) 583
Meteorologiſche Apparate. Mit 2 Abbildungen. 585
Nachtfröſte 607
Nebel, trockene 616
Nordlicht 633
Thermometer (Tieffee-T.). Mit Abbildung. 892
Wetterprognoſe für die Landwirtſchaft, von K. Müttrich 1004

Aſtronomie.

Aſtronomenkongreß (Berlin 1879) 89
Fixſterne (Doppelſterne) 336
Kometen 506
Mars. Mit Karte. 572
Merkur 582
Mond (Bewegungen) 593
Planeten (intermerkuriale) 698
Sonne 818

Chemie.

Von O. Dammer u. a.

Alkaloide 72
Arsenik 56
Chemie (neuere Entwickelung), von A. Ladenburg 182
Chlor 193
Chrom (Chromalaun ꝛc.) 196
Elemente 278
Flamme (Natur der) 326
Mangan 586
Methylalkohol 587
Methylamin 588
Salpeter 779
Schwefelkohlenſtoff 800
Schwefelſäure (waſſerfreie und rauchende) 800
Ueberſchwefelſäure 911
Benzidin 931
Xanthin 961

Geologie.

Von F. Ries.

Reliefbildungen 126
Gang 364
Gerölle 365
Gebirge 367
Hebung und Senkung 438
Meteorſteine 582
Steinſalz 856
Vulkaniſche Eruptionen 971

Botanik.

Von W. Zopf u. a.

Algen 20
Anatomie 43
Bakterien 59
Bakterien (neue Unterſuchungen) 88
Blüte (Blütenformen), von H. Müller-Lippſtadt. Mit 3 Abbildungen. 155
Chlorophyll 195
Conophallus titanum 199
Cremothrix Kuehniana 201
Flechten 327
Kaffeeſtrauch 484
Kartoffel (Krankheiten) 491
Marcgraviaceen. Mit 2 Abbildungen. 567
Nektarien (Honigdrüſen) 617
Pflanzenkrankheiten 681
Pilze (Brefeld's Kulturmethoden) 697
Sequoia 807
Symbioſe 862
Waſſerblüte (Anabaena) 986

Zoologie.

Von P. Mayer u. a.

Auge (der Inſekten ꝛc.) 67
Axolotl 88
Befruchtung 112
Gallwespen 364
Hermaphroditismus 446
Reblaus 727
Schmetterlinge 786
Schollen 789
Steinbock 854
Vögel (Wanderungen) 983
Vogelſchutz (Veränderungen der Vogelfauna) 985
Wallniſter 982
Zähne 1016
Zoologie 1020
Zoologiſche Stationen 1026
Zwillinge 1032

Paläontologie.

Elasmotherium 277
Eozoon 296

Naturforſcher.

Altum, Bernard, Zoolog 28
Andrews, Thomas, Phyſiker 87
Balfour, Francis, Zoolog 67
Cooke, William, Phyſiker 190
Darwin, Erasmus 215
Dawkins, Will. Boyd, Anthropolog 225
Dohrn, Karl Auguſt, Entomolog 256
— Anton, Zoolog 256
Eder, Alexander, Anthropolog 261
Galvani, Aloiſio 364
Jäger, Guſtav, Zoolog 478
Kanitz, Auguſt, Botaniker 491
Knoblauch, Karl Hermann, Phyſiker 501
Kowalewski, A., Zoolog 508
Krüger, Adalb., Aſtronom 513
Loew, Herm., Entomolog 543
Main, Robert, Aſtronom 548
Maſius, Hermann 574
Metſchnikow, E., Zoolog 588
Newcomb, S., Aſtronom 620
Rieß, Peter Th., Phyſiker 753
Rötzl, Benedikt, Botaniker 755
Rütimeyer, Ludw., Zoolog 756
Sonnenſchein, Franz Leopold, Chemiker 831
Stokes, George Gabriel, Phyſiker 858
Streng, Joh. Aug., Mineralog 860
Stur, Dionys, Geolog 861
Thomſon, Sir William, Phyſiker 895
Tiſſandier, Gaſton, Phyſiker 897
Serret, Joſ. Alfred, Mathematiker 810
Vogel, Auguſt, Agrikulturchemiker 964 [964
— Hermann, Photochemiker
Weismann, Aug., Zoolog 992
Wheatſtone, Sir Charles, Phyſiker 1009
Wiedemann, Guſt. Heinr., Phyſiker 1009
Wild, Heinrich, Meteorolog 1010

Heilkunde, Phyſiologie.

Von P. Grawitz u. a.

Alkoholismus, von A. Baer 22
Ausſatz (Lepra) 72
Balneologiſcher Kongreß (Berlin 1879) 89
Beköſtigung in öffentl. Anſtalten, von A. Baer 114
Blut (Geſchwindigkeitsmeſſer) 157
Chirurgenkongreß (Berlin 1879) 192
Chloralhydrat 193
Desinfektion 232
Epidemien 297
Gehirn 370
Geſundheitspflege (Kongreß zu Stuttgart 1879) 385
Hyſterotomie (Gebärmutterſchnitt) 459
Keuchhuſten 492
Migräne 589
Milzbrand 591
Ohrenprobe 652
Ovariotomie 663
Pädiatriſcher Kongreß (Berlin 1879) 663
Pankreatin 669
Peſt, von A. Hirſch. Mit Karte. 675
Pyämie 723
Stoffwechſel 858
Syphilis 864
Tuberkuloſe 907
Typhus 911
Verdauung 983
Viviſektionen, von Schmidt-Mülheim 955
Wundheilung 1014
Wundinfektionskrankheiten 1014

Mediciner.

Eulenberg, Hermann 305
Eulenburg, Albert 305
Küchenmeiſter, Friedrich 514
Lewin, Georg Richard 540

Thierheilkunde.

Von W. Diecerhoff.

Veterinärrath, deutſcher 945
Veterinärweſen 946
Viehſeuchen (Bekämpfung) 953

Land- und Forſtwirtſchaft.

Ernteſtatiſtik, von F. v. Neumann-Spallart 299
Butter 177
Käſe 484
Milch 589
Milchwirtſchaft, von W. Fleiſchmann 590
(Maſchinen, von E. Perels:)
Dreſchmaſchine 258
Heuerntemaſchinen 448
Landwirtſchaftl. Maſchinen 531
Mähmaſchinen 545
Pflug 682
Fiſcherei und Fiſchzucht, von L. Wittmack. Mit 5 Abbildungen. 321

Forſtliches Verſuchsweſen, von B. Dankelmann 329

Technologie.

Von G. Brelow und O. Dammer.

Aluminium 26
Anemometer. Mit 2 Abbild. 37
Dolomit 257
Eſparto 304
Leder 536
Mauerſteine 574
Schwefelſäure 799
Soda (Ammoniakſoda) 816

Bremſe 166
Dampfjacke 210
Dampfkeſſel (Schmidts Sicherheitskeſſel) 210
Dampfkeſſel-Speiſeapparat. Mit 2 Abbildungen. 210
Dampfmaſchine (Collmann-Steuerung). Mit 3 Abbildungen. 212
Eiſen, mikroſkopiſche Unterſuchungen 265

Digitized by Google

Eiſen, ſchmiedb. Gußeiſen 966
Elektriſches Licht 977
Federmotor 512
Feſtigkeit (Verſuchsſtation zu Berlin) 313
Friktionsräder. Mit 2 Abbildungen. 962
Gaskraftmaſchine. Mit 3 Abbildungen. 966
Gips 407
Glas (Hartglas) 407
Hahn (Gollmanns Hahn). Mit 2 Abbildungen. 428
Kaloriſche Maſchine. Mit 2 Abbildungen. 485
Kleinmotoren. Mit Tabelle. 501
Kuppelung. Mit Abbildung. 525
Lager 525
Magnetelektriſche Maſchinen (elektr. Eiſenbahn ꝛc.) 546
Motoren 595
Petroleumkraftmaſchine. Mit 2 Abbildungen. 679
Photogrammetrie 693
Photographie (Fortſchritte), von H. Vogel 693
Platin (Platiniren) 699
Riemenräderwerke 753
Rolle (Seildifferentialflaſchenzug). Mit Abbildung. 755
Sandpumpe. Mit 2 Abbild. 782
Schießbaumwolle 785
Schmiermittel 787
Schmiervorrichtungen. Mit 2 Abbildungen. 788
Sonnenmaſchine 890
Stahl (Chromſtahl) 844
Steinmaſſen (künſtl. Steine) 855
Treibriemen 902
Ventil (von Kollmann). Mit Abbildung. 963
Waſſerſäulenmaſchine. Mit Abbildung. 990
Werkzeugmaſchinen. Mit 1 Tafel und 10 Abbildungen. 997
Winde. Mit Abbildung. 1011
Zink (in Amerika) 1019
Zinkweiß 1020
Zucker (Beſtimmung des Rendements), von K. Stammer 1023

Bauweſen.

Von F. Heinzerling u. a.
Bautechnik, von Möller. Mit 11 Abbildungen. 101
Kanalbau 489
Theaterbau. Mit Tafel. 881
Straßenbau, von Maiß 859
Waſſerbau 984
Waſſerleitungen 986

Techniker, Induſtrielle ꝛc.

Bauernfeind, Karl Max 95
Cooper, Peter 200
Favre, Louis 511
Geiß, Moritz 571
Geißler, Heinrich 571
Heinzerling, Friedrich 444
Hughes, David Edwin 457
Lohmeyr, Ludwig 542
Loewe, Ludwig 543
Winkler, Emil 1012
— Clemens 1012

Kriegsweſen.

Aſſagai (Waffe der Kaffern) 60
Bewaffnung ſämmtlicher Armeen (Ueberſichtstabelle) 140
Feldbefeſtigung 312
Feſtungsbau. Mit 3 Plänen. 313
Geſchütze (neue) 388
Heerweſen Europa's, von H. Broſien 439
Kriegsgeſchichtliche Literatur, von v. Maréés 509
Revolver (ruſſiſche). Mit 2 Abbildungen. 750
Schießinſtruktionen 785

Kriegsſchriftſteller.

Boguslawski, Albr. v. 158
Cardinal von Widdern, G. 179
Specht, F. A. K. v. 833

Seeweſen.

Marine der europäiſchen Staaten, von H. Broſien 569
Nautiſcher Kongreß, von W. v. Freeden 613

Kongreſſe (1879).

Anthropologenkongreß in Straßburg 89
Aſtronomenkongreß in Berlin 85
Balneologiſcher Kongreß in Berlin 89
Chirurgenkongreß in Berlin 192
Geſundheitspflege (Kongreß in Stuttgart) 385
Literariſche Kongreſſe 541
Meteorologenkongreß in Rom 583
Naturforſcherverſammlung in Baden-Baden 610
Nautiſcher Kongreß in Berlin 613
Pädiatriſcher Kongreß in Berlin 663
Veterinärrath, deutſcher 945
Völkerrechtliche Kongreſſe 962

Digitized by Google

Nekrolog

zu den im „Konversations-Lexikon enthaltenen Biographien.

(Ergänzt bis 15. Februar 1880.)

Abd el Kader, Araberhäuptling (Nov. 1879)
Alberi, Eugenio, ital. Geschichtschreiber (Juni 1878)
Albrecht, Prinz. Dessen Gemahlin s. Hohenau
Alice, Großherzogin von Hessen (14. Dec. 1878)
Anderssen, Adolf, berühmter Schachspieler (14. März 1879)
Antinori, Orazio, ital. Reisender (April 1879)
Barni, Jules, franz. Gelehrter (5. Juli 1878)
Barry, Edward Middleton, engl. Architekt (29. Jan. 1880)
Bastide, Jules, franz. Politiker u. Publicist (2. März 1879)
Beck, Johannes Tobias v., Theolog (28. Dec. 1878)
— Karl, österreich. Dichter (10. April 1879)
Becher, Catherine, Schriftstellerin (12. Mai 1878)
Benary, Ferdinand, Orientalist (7. Febr. 1880)
Bernhardt, August, Forstmann (14. Juni 1879)
Bissing, Henriette v., Romanschriftstellerin (Jan. 1879)
Blackwood, John, engl. Verlagsbuchhändler (29. Okt. 1879)
Blau, Otto Hermann, Orientalist (27. Febr. 1879)
Böhnke, Hermann, Komponist (13. Dec. 1879)
Böttiger, Karl Wilhelm, schwed. Dichter (24. Dec. 1878)
Bonaparte: Eliza B.-Patterson (4. April 1879)
— Prinzessin Maria Anna Karoline, geb. Fraser (9. Okt. 1879)
Boulanger, Louis, franz. Maler (7. März 1867)
Bra, Théophile, franz. Bildhauer (April 1863)
Brandt, Friedrich v., Zoolog (Juli 1879)
Brinckmann, Hans Karl, Rechtslehrer (5. Sept. 1879)
Brown, Henry, theolog. u. philolog. Schriftsteller (19. Juni 1875)
— John Noß, amerikan. Reisender u. Schriftsteller (8. Dec. 1875)
Brownlow, Parson, amerikan. Politiker (28. April 1877)
Buchheim, Rudolf, Pharmakolog (25. Dec. 1879)
Buff, Heinrich, Physiker (24. Dec. 1878)
Burckhardt, Heinrich, Forstmann (14. Dec. 1879)
Burritt, Elihu, der »Friedensapostel« (7. März 1879)
Butt, Isaak, irischer Politiker (5. Mai 1879)
Carey, Henry Charles, amerikan. Nationalökonom (12. Okt. 1879)
Centofanti, Silvestro, ital. Gelehrter (6. Jan. 1880)
Cham (Amédée de Noé), franz. Karikaturenzeichner (5. Sept. 1879)
Chelmsford, Frederick Thesiger, Lord, brit. Staatsmann (5. Okt. 1878)
Chevreul, Jean Charles, franz. Naturforscher (13. Nov. 1879)
Chevalier, Michel, franz. Nationalökonom (28. Nov. 1879)
Chevandier de Valdrôme, franz. Politiker (29. Nov. 1878)
Child, David Lee, amerikan. Schriftsteller (Sept. 1874)
Chłapowski, Dezyderius v., poln. General (27. März 1879)
Clairville (Nicolaire), franz. Possendichter (7. Febr. 1879)
Clark, Hyde, engl. Schriftsteller (22. Dec. 1878)
Cotta, Bernhard v., Geolog (14. Sept. 1879)
Couture, Thomas, franz. Maler (März 1879)
Crémieux, Adolphe, franz. Jurist u. Politiker (10. Febr. 1880)
Crowe, Catherine, engl. Schriftstellerin (1876)
Cushing, Caleb, nordamerikan. Staatsmann (2. Jan. 1879)
Dana, Rich. Henry, nordamerikan. Schriftsteller (2. Febr. 1879)
Daumier, Honoré, franz. Karikaturenzeichner (10. Febr. 1879)
Delepierre, Octave, belg. Schriftsteller (18. Aug. 1879)
Delyannis, Epaminondas, griech. Staatsmann (27. Mai 1879)
Devaux, Paul, belg. Staatsmann (30. Jan. 1880)
Dina, Giacomo, ital. Publicist (16. Juli 1879)
Dixon, Hepworth, engl. Schriftsteller (27. Dec. 1879)
Dobrzyński, Ignaz, poln. Komponist (5. Okt. 1867)
Doran, John, engl. Schriftsteller (26. Jan. 1878)
Douay, Félix, franz. General (4. Mai 1879)
Dove, Heinr. Wilhelm, Meteorolog (4. April 1879)
Dräxler-Manfred, Ferdinand, deutscher Dichter (31. Dec. 1879)
Dubs, Jakob, schweizer. Staatsmann (13. Jan. 1879)
Dupanloup, Bischof von Orléans (11. Okt. 1878)
Dupont-White, Charles, franz. Nationalökonom und Publicist (10. Dec. 1878)
Duvernois, Clément, franz. Journalist u. Politiker (9. Juli 1879)
Echter, Michael, Historienmaler (4. Febr. 1879)
Edert, Karl, Kapellmeister (14. Okt. 1879)
Elwart, Ant. Elie, franz. Komponist (14. Okt. 1877)
Engelmann, Wilh., Buchhändler u. Bibliograph (23. Dec. 1878)
Espartero, Don Baldomero, Herzog v. Vittoria (9. Jan. 1879)
Etienne, Michael, Journalist (29. April 1879)
Eulenburg, Botho Heinr., Graf, preuß. Staatsmann (17. April 1879)
Fanfani, Pietro, ital. Philolog (März 1879)
Fazy, James, schweizer. Staatsmann (5. Nov. 1878)
Feuerbach, Anselm, Maler (4. Jan. 1880)
— Fritz, philosoph. Schriftsteller (24. Jan. 1880)
Fichte, Imm. Herm. v., Philosoph (8. Aug. 1879)
Figuier, Juliette, franz. Schriftstellerin (6. Dec. 1879)
Fleck, Eduard, preuß. Jurist (8. April 1879)
Fournier, Marc-, franz. Bühnendichter (6. Jan. 1879)
Frauenstädt, Julius, Philosoph (13. Jan. 1879)
Friedrich, Herzog von Augustenburg (14. Jan. 1880)
Fries, Bernhard, Maler (21. Mai 1879)
Fürstenberg, Landgraf Johann Egon zu (10. Jan. 1879)
Funke, Otto, Physiolog (17. Aug. 1879)
Geyling, Karl, Glasmaler (2. Jan. 1880)
Gistra, Karl, österreich. Politiker (1. Juni 1879)
Gobat, Samuel, evangel. Bischof von Jerusalem (13. Mai 1879)
Graham, Gilbert John, engl. Maler (1866)
Gramont, Herzog Antoine v., franz. Staatsmann (18. Jan. 1880)
Granier de Cassagnac, Adolphe, franz. Politiker (31. Jan. 1880)
Griesbach, August, Botaniker und Reisender (9. Mai 1879)
Grote, Harriet, engl. Schriftstellerin (29. Dec. 1878)
Güll, Friedrich, Dichter (24. Dec. 1879)
Guerrieri-Gonzaga, Anselmo, ital. Dichter und Politiker (25. Dec. 1879)
Gutzkow, Karl, deutscher Dichter (16. Dec. 1878)
Hagen, Ernst August, Kunsthistoriker (15. Febr. 1880)
Hahn-Hahn, Ida, Gräfin, Schriftstellerin (12. Jan. 1880)
Hallberger, Louis, Buchhändler (9. Juni 1879)
Harleß, Gottlob Adolf, Theolog (5. Sept. 1879)
Hartmann, Richard, Industrieller (16. Dec. 1878)
Hartwich, Emil, Ingenieur (17. März 1879)
Heffter, August Wilhelm, Rechtsgelehrter (5. Jan. 1880)
Heinrich, Prinz der Niederlande (13. Jan. 1879)
Heppe, Heinrich, Theolog (25. Juli 1879)
Hesse, Alexandre, franz. Maler (Aug. 1879)
Hicks, Laurens, amerikan. Philosoph (10. Juni 1876)
Hill, Sir Rowland, engl. Generalpostmeister (27. Aug. 1879)
Hiltl, Georg, Schauspieler und Schriftsteller (14. Nov. 1878)

Hlubek, Franz Xaver, Agronom (10. Febr. 1880)
Hohenau, Gräfin, Wittwe des Prinzen Albrecht von Preußen (6. März 1879)
Holtei, Karl v., deutscher Dichter (12. Febr. 1880)
Hooker, Joseph, nordamerikan. General (1. Nov. 1879)
Howitt, William, engl. Schriftsteller (3. März 1879)
Huber, Johannes, philosoph. Schriftsteller (20. März 1879)
Hübner, Karl Wilhelm, Maler (5. Dec. 1879)
Ittenbach, Franz, Maler (1. Dec. 1879)
Jacobs, Jakob, belg. Maler (9. Dec. 1879)
Jensen, Adolf, Komponist (23. Jan. 1879)
Kapper, Siegfried, österreich. Dichter (7. Juni 1879)
Karmarsch, Karl, Technolog (24. März 1879)
Kielmannsegg, Ed., Graf v., hannöv. Staatsmann (6. März 1879)
Koch, Karl, Botaniker (25. Mai 1879)
Kohl, Joh. Georg, geograph. Schriftsteller (28. Okt. 1878)
Kontski, Apollinary v., Musiker (19. Juni 1879)
Kossak, Ernst, Schriftsteller (3. Jan. 1880)
Kreyssig, Friedrich, Pädagog und Schriftsteller (20. Dec. 1879)
Kürnberger, Ferdinand, Schriftsteller (14. Okt. 1879)
Kummer, Friedr. Aug., Musiker (22. Mai 1879)
Kurzbauer, Eduard, Maler (13. Jan. 1879)
La Cécilia, Napoléon, franz. Kommunist (25. Nov. 1878)
Lamont, Johann v., Physiker und Astronom (6. Aug. 1879)
Landseer, Charles, engl. Maler (22. Juli 1879)
— Thomas, Kupferstecher (20. Jan. 1880)
Langer, Anton, Volksschriftsteller (7. Dec. 1879)
Lasser von Zollheim, Joseph, Frhr., österreich. Staatsmann (19. Nov. 1879)
Lasteyrie-Dusaillant, Graf, franz. Staatsmann und Kunsthistoriker (14. Mai 1879)
Lavergne, Louis Gabriel de, franz. Schriftsteller und Politiker (20. Jan. 1880)
Lawrence, Lord J. Mair, brit. Staatsmann (27. Juni 1879)
Lehon, Léopold, Graf de, belg. Staatsmann (2. Nov. 1879)
Leonhard, Gustav, Mineralog (27. Dec. 1878)
Leyen, Erwin, Fürst (18. Mai 1879)
Lutti, Francesca, ital. Dichterin (6. Nov. 1878)
Magne, Pierre, franz. Staatsmann (19. Febr. 1879)
Manteuffel, Karl Otto, Freiherr v. (26. Febr. 1879)
Martin, Bischof Konrad (16. Juli 1879)
Mathews, Charles James, engl. Schauspieler, Dichter ꝛc. (24. Juni 1878)
Maxwell, Clerk, engl. Physiker (26. Nov. 1879)
Meßmer, Joh. Anton, Archäolog (22. Dec. 1879)
Meyerheim, Eduard, Maler (16. Jan. 1879)
Minié, Claude Etienne, Techniker (15. Dec. 1879)
Mohr, Karl Friedr., Chemiker (27. Sept. 1879)
Molitor, Wilhelm, Dichter und Schriftsteller (12. Jan. 1880)
Montalivet, Graf v., franz. Staatsmann (5. Jan. 1880)
Montpensier, Infantin Christina von (26. April 1879)
Mordtmann, Andreas David, Geschichtsforscher (30. Dec. 1879)
Napoléon, Prinz Louis (1. Juni 1879)
Nathusius, Hermann v., Thierzüchter (29. Juni 1879)
Newcastle, sechster Herzog von (22. Febr. 1879)
Nissen-Salomon, Henriette, Sängerin (27. Aug. 1879)
Oldenbrüggen, Eduard, Rechtsgelehrter (9. Juni 1879)
Palffy von Erdöd, Anton Karl, Fürst (24. Nov. 1879)
Panizzi, Antonio, Literarhistoriker (April 1879)
Parma, Herzogin Maria Theresia von (15. Juli 1879)
Patterson, Elisabeth Bonaparte- (4. April 1879)
Peel, Jonathan, engl. Kriegsminister (13. Febr. 1879)
Podbielski, Theophil v., preuß. General (31. Okt. 1879)
Ponjoulat, Jean François, franz. Schriftsteller (7. Jan. 1880)
Preußen: Prinz Waldemar (27. März 1879)
Proch, Heinrich, Komponist (18. Dec. 1878)
Pugin, Eduard Welby, engl. Architekt (5. Juni 1875)
Reichenbach, Heinr. Gottl. Ludw., Naturforscher (17. März 1879)
Reybaud, Louis, franz. Schriftsteller (29. Okt. 1879)
Richards, Alfred Bate, engl. Dichter (12. Juni 1876)
Richter, Ernst Friedr., Komponist (9. April 1879)
Robertson, James Burton, engl. Schriftsteller (14. Febr. 1877)
Roebuck, John Arthur, engl. Politiker (30. Nov. 1879)
Römer, Robert, Jurist und Politiker (29. Okt. 1879)
Roger, Gustave, Sänger (13. Sept. 1879)
Roon, Albrecht, Graf v., Kriegsminister (23. Febr. 1879)
Rosenkranz, Karl, Philosoph (14. Juni 1879)
Rossetti, Maria Francesca, engl. Schriftstellerin (1876)
Rothschild, Baron Lionel (3. Juni 1879)
Rußland: Großfürst Wjatscheslaw Konstantinowitsch (27. Febr. 1879)
Sacy, Samuel Ustazade Silvestre de, franz. Journalist (14. Febr. 1879)
Sainte-Claire Deville, franz. Chemiker (Okt. 1876)
Salingré, Hermann, Possendichter (4. Febr. 1879)
Scher Ali, Emir von Afghanistan (21. Febr. 1879)
Schiefner, Fr. Anton, Sprachgelehrter (16. Nov. 1879)
Schimper, Wilhelm, Naturforscher (Okt. 1878)
Schneider, Ludwig, Schauspieler u. Schriftsteller (16. Dec. 1878)
Schömann, Georg Friedr., Philolog (25. März 1879)
Schraudolph, Joh. v., Maler (31. Mai 1879)
Seebach, Karl v., Geolog (21. Jan. 1880)
Selvatico, Pietro, ital. Kunstschriftsteller (30. Sept. 1879)
Semper, Gottfried, Baumeister (15. Mai 1879)
Seubert, Adolf Friedrich, militär. Schriftsteller und Dichter (4. Febr. 1880)
Shaw, Robert Barkley, engl. Reisender (15. Juni 1879)
Sivers, Jegor v., livländ. Reisender u. Dichter (24. April 1879)
Spach, Ludw. Adolf, Geschichtsforscher (16. Okt. 1879)
Spanien: Infantin Maria del Pilar (5. Aug. 1879)
Stämpfli, Jakob, schweizer. Staatsmann (15. Mai 1879)
Stark, Bernhard, Archäolog (12. Okt. 1879)
Steinhäuser, Karl, Bildhauer (9. Dec. 1879)
Strodtmann, Adolf, Dichter und Uebersetzer (17. März 1879)
Stroganow, Gregorij, Graf (20. Febr. 1879)
Sultowski, Fürst Ludwig, Herzog zu Bielitz (18. Febr. 1879)
Taillandier, Saint-René, franz. Schriftsteller (24. Febr. 1879)
Talleyrand, Herzog von Périgord (geb. 20. Jan. 1788, gest. 12. Juni 1879)
Taylor, Bayard, amerikan. Dichter und Schriftsteller (19. Dec. 1878)
Toldy, Stephan, ungar. Schriftsteller (6. Dec. 1879)
Vilain XIIII., Vicomte (16. Nov. 1878)
Viollet le Duc, Eugène, franz. Architekt (17. Sept. 1879)
Volger, Wilh. Friedr., Schulmann (6. März 1879)
Vullers, Johann August, Orientalist (21. Jan. 1880)
Wächter, K. G. v., Rechtslehrer (15. Jan. 1880)
Walter, Ferdinand, Rechtslehrer (13. Dec. 1879)
Wappäus, Joh. Eduard, Statistiker u. Geograph (16. Dec. 1879)
Ward, Edw. Mathew, engl. Maler (16. Jan. 1879)
Weber, Karl v., Geschichtsforscher (geb. 1. Jan. 1808, gest. 19. Juli 1879)
Wenckheim, Bela v., ungar. Staatsmann (7. Juli 1879)
Whalley, George, engl. Politiker (7. Okt. 1878)
Wilhelm, Herzog von Mecklenburg (26. Juli 1879)
Wilkes, Charles, amerikan. Admiral (8. Febr. 1877)
Willisen, Wilhelm v., preuß. General (25. Febr. 1879)
Wolff, Emil, Bildhauer (29. Sept. 1879)
Woltmann, Alfred, Kunsthistoriker (6. Febr. 1880)
Wright, Thomas, engl. Gelehrter (23. Dec. 1877)
Zendrini, Bernardino, ital. Dichter (Aug. 1879)
Zimmermann, Aug. Maxim., Maler (30. Dec. 1878)
Zsedényi, Eduard, ungar. Staatsmann (20. Febr. 1879)

Digitized by Google

DE HISTORIA ARTIS ET ARTIFICUM.

Quemadmodum Artium Liberalium Historia ad Grammaticum pertinet, ita Artium Mechanicarum Historia ad Artificem. Quare ille Artium Liberalium, hic Artium Mechanicarum Historiam tractet. Ille Artium Liberalium Inventores, Progressus, Varietates, Fata, Perfectiones, Corruptiones, Restaurationes, Scriptores, Libros, Editiones, Versiones, Commentatores, Interpretes, Bibliothecas, Museas, Scholas, Academias, Professores, Professiones, Gradus, Ordines, Disciplinas, Methodos, Exercitationes, Praxes, Usus, Praemia, Honores, Dignitates, Instrumenta, Machinas, Hieroglyphica, Symbola, Emblemata, Numismata, Sigilla, Insignia, Vestes, Habitus, Ritus, Mores, Consuetudines, Leges, Statuta, Decreta, Rescripta, Edicta, Privilegia, Immunitates, Tabulas, Picturas, Statuas, Sculpturas, Caelaturas, Architecturas, Aedificia, Templa, Theatra, Amphitheatra, Circos, Stadia, Hippodromos, Naumachias, Ludos, Spectacula, Pompas, Triumphos, Ovationes, Comitia, Conventus, Concilia, Synodos, Sodalitia, Collegia, Fraternitates, Societates, Ordines, Sectas, Haereses, Schismata, Errores, Fabulas, Figmenta, Deliria, Somnia, Ineptias, Nugas, Ridicula, Joca, Facetias, Sales, Dicteria, Sarcasmos, Satyras, Epigrammata, Carmina, Poemata, Orationes, Declamationes, Dialogos, Epistolas, Historias, Annales, Chronica, Fasti, Tempora, Aetates, Saecula, Periodos, Cycles, Annos, Menses, Dies, Horas, Momenta, Puncta, Minuta, Secunda, Tertia, Quarta, Quinta, Sexta, Septima, Octava, Nona, Decima, Undecima, Duodecima, Tredecima, Quartadecima, Quintadecima, Sextadecima, Septimadecima, Octavadecima, Nonadecima, Vicesima, Vicesima prima, Vicesima secunda, Vicesima tertia, Vicesima quarta, Vicesima quinta, Vicesima sexta, Vicesima septima, Vicesima octava, Vicesima nona, Tricesima, Tricesima prima, Tricesima secunda, Tricesima tertia, Tricesima quarta, Tricesima quinta, Tricesima sexta, Tricesima septima, Tricesima octava, Tricesima nona, Quadragesima, Quadragesima prima, Quadragesima secunda, Quadragesima tertia, Quadragesima quarta, Quadragesima quinta, Quadragesima sexta, Quadragesima septima, Quadragesima octava, Quadragesima nona, Quinquagesima, Quinquagesima prima, Quinquagesima secunda, Quinquagesima tertia, Quinquagesima quarta, Quinquagesima quinta, Quinquagesima sexta, Quinquagesima septima, Quinquagesima octava, Quinquagesima nona, Sexagesima, Sexagesima prima, Sexagesima secunda, Sexagesima tertia, Sexagesima quarta, Sexagesima quinta, Sexagesima sexta, Sexagesima septima, Sexagesima octava, Sexagesima nona, Septuagesima, Septuagesima prima, Septuagesima secunda, Septuagesima tertia, Septuagesima quarta, Septuagesima quinta, Septuagesima sexta, Septuagesima septima, Septuagesima octava, Septuagesima nona, Octogesima, Octogesima prima, Octogesima secunda, Octogesima tertia, Octogesima quarta, Octogesima quinta, Octogesima sexta, Octogesima septima, Octogesima octava, Octogesima nona, Nonagesima, Nonagesima prima, Nonagesima secunda, Nonagesima tertia, Nonagesima quarta, Nonagesima quinta, Nonagesima sexta, Nonagesima septima, Nonagesima octava, Nonagesima nona, Centesima, Centesima prima, Centesima secunda, Centesima tertia, Centesima quarta, Centesima quinta, Centesima sexta, Centesima septima, Centesima octava, Centesima nona, Ducentesima, Ducentesima prima, Ducentesima secunda, Ducentesima tertia, Ducentesima quarta, Ducentesima quinta, Ducentesima sexta, Ducentesima septima, Ducentesima octava, Ducentesima nona, Tricentesima, Tricentesima prima, Tricentesima secunda, Tricentesima tertia, Tricentesima quarta, Tricentesima quinta, Tricentesima sexta, Tricentesima septima, Tricentesima octava, Tricentesima nona, Quadringentesima, Quadringentesima prima, Quadringentesima secunda, Quadringentesima tertia, Quadringentesima quarta, Quadringentesima quinta, Quadringentesima sexta, Quadringentesima septima, Quadringentesima octava, Quadringentesima nona, Quingentesima, Quingentesima prima, Quingentesima secunda, Quingentesima tertia, Quingentesima quarta, Quingentesima quinta, Quingentesima sexta, Quingentesima septima, Quingentesima octava, Quingentesima nona, Sexcentesima, Sexcentesima prima, Sexcentesima secunda, Sexcentesima tertia, Sexcentesima quarta, Sexcentesima quinta, Sexcentesima sexta, Sexcentesima septima, Sexcentesima octava, Sexcentesima nona, Septingentesima, Septingentesima prima, Septingentesima secunda, Septingentesima tertia, Septingentesima quarta, Septingentesima quinta, Septingentesima sexta, Septingentesima septima, Septingentesima octava, Septingentesima nona, Octingentesima, Octingentesima prima, Octingentesima secunda, Octingentesima tertia, Octingentesima quarta, Octingentesima quinta, Octingentesima sexta, Octingentesima septima, Octingentesima octava, Octingentesima nona, Nongentesima, Nongentesima prima, Nongentesima secunda, Nongentesima tertia, Nongentesima quarta, Nongentesima quinta, Nongentesima sexta, Nongentesima septima, Nongentesima octava, Nongentesima nona, Millesima, Millesima prima, Millesima secunda, Millesima tertia, Millesima quarta, Millesima quinta, Millesima sexta, Millesima septima, Millesima octava, Millesima nona, Bicentesima, Bicentesima prima, Bicentesima secunda, Bicentesima tertia, Bicentesima quarta, Bicentesima quinta, Bicentesima sexta, Bicentesima septima, Bicentesima octava, Bicentesima nona, Tricentesima, Tricentesima prima, Tricentesima secunda, Tricentesima tertia, Tricentesima quarta, Tricentesima quinta, Tricentesima sexta, Tricentesima septima, Tricentesima octava, Tricentesima nona, Quadricentesima, Quadricentesima prima, Quadricentesima secunda, Quadricentesima tertia, Quadricentesima quarta, Quadricentesima quinta, Quadricentesima sexta, Quadricentesima septima, Quadricentesima octava, Quadricentesima nona, Quincentesima, Quincentesima prima, Quincentesima secunda, Quincentesima tertia, Quincentesima quarta, Quincentesima quinta, Quincentesima sexta, Quincentesima septima, Quincentesima octava, Quinc

und durch einen kühnen Angriff den lange verhaltenen Zorn der Eingeschüchterten entfesselt. Zu den besten seiner späteren Bilder gehören Oraniens letzte Unterredung mit Egmont, Karl I. und Cromwell bei der Begegnung mit dem Parlamentsheer zu Childerley, der besonders gelungene Adept im Laboratorium, die Auflösung des Langen Parlaments durch Cromwell 1653 sowie die Genrebilder: gestörte Gelehrsamkeit (1876) und der Waffenschmied (1877).

Aegypten. Trotz der Ungunst der Verhältnisse und lang andauernder Mißwirtschaft hat sich die Lage des Landes in mancher Beziehung gehoben. Leider sind die Berichte, welche einlaufen, auf einzelne Lokalitäten beschränkt und zudem unvollständig; ein entschiedener Fortschritt macht sich jedoch in den südlichen Provinzen bemerkbar. Die Sicherheit des Lebens und des Eigenthums bessert sich unter der Verwaltung von Europäern zusehends. Die Ueberschwemmung 1878 hat freilich im Delta ausgedehnte Strecken verwüstet; sie hat indeß durch Zurücklassung reichern Schlammes an mehreren Stellen das zu bebauende Areal, auf 2—3 Jahre wenigstens, wesentlich erweitert. Zur Hebung der Kultur Aegyptens sind drei Projekte gemacht worden: Die Vollendung des Dammes (der sogen. Barrage, unterhalb Kairo's am Beginn des Delta's), den Mehemed Ali begann, der aber nach seinem Tod vernachlässigt wurde. Durch diesen Bau würden mehrere hunderttausend Morgen für die Kultur der Baumwolle gewonnen werden, welche gerade dann viel Wasser verlangt, wenn der Nil am niedrigsten ist. Die beiden geplanten Riesendämme quer über die Arme von Damiette und Rosette würden durch ein Kanalnetz das ganze Delta mit Wasser versorgen. Dann beabsichtigt man, den Mareotissee, einen ungeheuren Sumpf von 144 km im Umfang, 2,5 m unter dem Meeresspiegel, trocken zu legen und zu bebauen. Bei der Belagerung Alexandria's durch die Engländer 1801 wurde bekanntlich das schon von 40 Dörfern besetzte Terrain von 200000 Morgen durch Hineinleitung der See unter Wasser gesetzt. Den Salzgehalt des Bodens will man nun mittels periodischer Ueberschwemmungen von dem angrenzenden Mahmudiehkanal entfernen. Endlich soll auch das vor dem Hafen von Alexandria liegende Riff mit einem Kostenaufwand von 500000 Mark entfernt werden. Nach den Generalstabsschätzungen hat das eigentliche A. ein Areal von 1021354 qkm (18570 QM.), wovon 24289 qkm bebaut oder bewohnt sind. Die Bevölkerung wurde 31. Dec. 1877 auf 5602627 Einw., darunter 85000 Fremde, angegeben und zwar (ohne die Fremden):

Unterägypten	2823995	Einw.
Oberägypten	1471398	"
Mittelägypten	653119	"
die städtischen Bezirke	569113	"

A. ist ein vorwiegend ackerbautreibender Staat; von seiner männlichen nichteuropäischen Bevölkerung sind 1855000 (70 Proc.) Ackerbauer, 590000 Gewerbtreibende, 275000 dem Priester- oder Gelehrtenstand Angehörige. Das Verhältnis der Geburten zur Bevölkerungsziffer ist 3,45—3,95, der Sterblichkeit 2,25—2,30 Proc. Der Ueberschuß der Einwanderung über die Auswanderung betrug 1873—77 nur 19291 Personen. Der Viehstand belief sich Ende 1878 auf 228326 Rinder, 8741 Pferde, 26871 Ziegen, 87882 Esel und Maulesel und 320047 Schafe. Unter Kultur waren 1877: 2428368 ha, darunter 354252 ha Domanialgüter. Die Ausfuhr hat jetzt nahezu den doppelten Werth der Einfuhr; 1878 belief sich letztere auf 484435195 Piaster (1877: 449344135 P.) gegen eine Ausfuhr von 809727699 P. (1877: 1275023211 P.). Die wichtigsten Objekte der Ein- und Ausfuhr (in Millionen Piaster) sind:

Einfuhr:		Ausfuhr:	
Gespinste	151,8	Baumwolle	450,4
Steinkohlen	66,5	Baumwollsamen	101
Indigo	27,5	Zucker	81,8
Konfektionswaaren	22,4	Cerealien	48,5
Zucker	15,8	Gummi	19,3
Alkohol	14,6	Häute	11
Holz	11	Straußenfedern	11
Garn	10,8	Wolle und Lumpen, je	5
Eisen	10,6	Elefantenzähne	3,8

Von der Ausfuhr gehen 98 Proc. über Alexandria; die Produkte des Sudân finden ihren Weg meist über Sauakin. England nimmt an diesem Handel mit 69, Frankreich mit 13, Oesterreich-Ungarn mit 6, Italien mit 4 Proc. theil; es folgen die Türkei, Rußland, Ostasien, Amerika, Griechenland u. a. Die Gesammt-Ein- und Ausfuhr betrug in den letzten Jahren:

Jahr	Einfuhr Mill. Franken	Ausfuhr Mill. Franken	Mehrausfuhr Mill. Franken
1874	131,3	347,7	216,4
1875	145,6	345,3	199,8
1876	101,2	351,2	250,2
1877	116,4	330,2	213,8
Im Durchschnitt:	123,6	343,6	220,0

In den Häfen von A. liefen 1877 ein:

Häfen	Postdampfer	Dampfer	Segelschiffe	Total Schiffe	Total Tonnen	Kriegsschiffe
Alexandria	389	513	1518	2420	1157817	32
Port Said	500	1296	343	2159	2121545	66
Sues	237	825	106	1168	1048555	59
Andere Häfen	95	39	1333	1467	214702	40
Summa:	1221	2673	3320	7214	4542619	217

Dem Verkehr dienen über 1800 km Eisenbahnen, meist in der Deltagegend; in Oberägypten sind in Angriff genommen und theilweise vollendet die Linien Assuan-El Ordeh und Sauakin-Chartum; projektirt sind Bahnen von Kairo über Bender el Kebir nach Sauakin und von Assuan über Hamek nach Sauakin. Neue Stationen werden nach allen Richtungen hin angelegt. Der Telegraph ist bis Dar Fur erweitert, Postverbindung hergestellt mit Faschoda, Kargog und Fazogl; regelmäßige Dampfschiffahrt besteht auf dem Weißen Nil bis Lado, und zwei Dampfschiffe sind auf dem Albert Nyanza (Mwutan) in Fahrt gesetzt worden. Die Post beförderte 1877: 2069553 Briefe, 2091 Postkarten, 66363 rekommandirte Briefe, 844986 Zeitungen und Drucksachen und 5335 Postmandate (Betrag: 1091129 Franken). Die Telegraphenlinien waren 1876: 6550, die Drähte 13900 km lang. Es betrugen

	1878	Budget für 1879
die Staatseinnahmen:	7819000 Pfd. Sterl.	9949000 Pfd. Sterl.
" Staatsausgaben:	10406665 " "	10330363 " " *)

*) Davon 5900104 Pfd. Sterl. für die öffentliche Schuld.

Das Deficit betrug also 1878: 2586665 Pfd. Sterl. Die Staatsschulden haben eine enorme Höhe erreicht. Durch Dekret vom 7. Mai 1876 wurden die Anleihen von 1862, 1864, 1865, 1867, 1870 und 1873, zusammen 54793150 Pfd. Sterl., und die schwebende Schuld von 36206850 Pfd. Sterl. zu einer einzigen allgemeinen unificirt. Der Bericht der von England und Frankreich eingesetzten Kommission

gibt den Bestand der Schuld 1877 mit 84732000 Pfd. Sterl., davon

konsolidirte Schuld	75597000 Pfd. Sterl.
nichtkonsolidirte Schuld . .	9135000 " "

Geschichte. Alle Versuche, die seit Jahren gemacht worden, die ägyptischen Finanzen zu ordnen und eine regelmäßige Zahlung der Zinsen der Staatsschuld, welche zum größten Theil in englischen und französischen Händen sich befindet, zu ermöglichen, blieben fruchtlos. Anfangs gab die ägyptische Regierung den fremden Finanzmännern, welche die Ordnung der Finanzen unternahmen, wie Cave, Joubert, Wilson, Göschen, Scialoja, absichtlich falsche Zahlen an, welche nie mit den wirklichen Einkünften und Ausgaben stimmten. Als die Geldnoth stieg und man keine andere Rettung als durch fremde Hülfe wußte, gewährte man den Kommissären zwar Einblick in die Bücher. Diese erwiesen sich aber als so unzuverlässig und verwirrt, daß die Herstellung der Ordnung unmöglich wurde. Die fälligen Zinsen zu bezahlen, wurde immer schwieriger. Im Mai 1878 gelang es nur mittels einer kleinen Anleihe und der Verwendung aller nur irgend einzutreibenden Steuern, wodurch die Staatskassen völlig entblößt wurden, die von den Vertretern der europäischen Mächte energisch verlangte Zahlung des Maikoupons (1700000 Pfd. Sterl.) zu leisten. Unter diesen Umständen mußte sich der Chedive zu einer Uebereinkunft mit den Westmächten England und Frankreich verstehen, wonach Nubar Pascha ein Reformministerium bilden und zwei Europäer, der Engländer Rivers Wilson für die Finanzen und der Franzose Blignières für die öffentlichen Arbeiten, in dasselbe eintreten sollten. Die Lage des Ministeriums war von Anfang an eine schwierige; der Chedive ließ es sich nur aus Noth gefallen. Die europäische Kolonie, an ihrer Spitze die Konsuln, betrachtete es auch mit Mißtrauen, weil Nubar die Absicht kundgab, die sogen. Kapitulationen abzuschaffen, überhaupt die unberechtigten und unerträglichen Vorrechte der Ausländer zu beseitigen. Die Regelung der Finanzverhältnisse war die Hauptaufgabe der neuen Minister. Um dieselbe zu erleichtern, mußten der Chedive und seine Familie ihren Grundbesitz, den sie bisher als reines Privatvermögen betrachtet hatten, die sogen. Daira, zur Verzinsung und Tilgung der Staatsschuld abtreten. Darauf trat zur Zahlung des Novemberkoupons Rothschild mit einer Anleihe von 1¼ Mill. Pfd. Sterl. ein, für welche die Einkünfte der Daira verpfändet wurden. Inzwischen wurden die Steuereinkünfte des Landes durch die Ueberschwemmung im Oktober 1878 und andere Unglücksfälle vermindert und die Erfüllung der Zahlungspflicht immer schwieriger. Das neue Ministerium unter Nubar und Wilson führte daher das strengste Sparsamkeitssystem ein, um so viel wie möglich bereite Mittel zur Verfügung zu haben. Hierdurch wurde aber nicht allein der Chedive in seiner Verschwendungssucht auf das empfindlichste beschränkt, sondern, auf die unerschütterliche Geduld und Passivität des ägyptischen Volks allzu sehr vertrauend, reizten die Minister durch Geringschätzung der Eingebornen und rücksichtslose Härte auch einen Theil der Bevölkerung gegen sich auf. Nicht nur wurde eine Menge Soldaten (6000) entlassen, ohne daß ihnen der seit Beginn des russisch-türkischen Kriegs, also seit 20—30 Monaten, rückständige Sold ausgezahlt wurde, sämmtliche Militärwerkstätten geschlossen und hunderte daselbst beschäftigt gewesener Arbeiter brodlos gemacht: im Februar 1879 erging sogar der Befehl, daß auf einmal 1600 Officiere aller Grade zu entlassen seien, ebenfalls ohne Zahlung der rückständigen Gage; freilich betrugen diese Soldrückstände insgesammt 250000 Pfd. Sterl.

Dies Verfahren erregte die größte Entrüstung nicht bloß bei den Betheiligten, und der Chedive, welcher auf die Abneigung der fremden Konsuln gegen Nubar und die Uneinigkeit der Westmächte rechnete, säumte nicht, sich diesen Fehler des ihm verhaßten Ministeriums zu nutze zu machen und sich auf diese Weise von demselben zu befreien. Auf seine Veranlassung rotteten sich 18. Febr. d. J. gegen 500 entlassene Officiere und 2000 Soldaten vor dem Finanzministerium zusammen und schickten eine Deputation zu dem Finanzminister Rivers Wilson, welche ihre Beschwerden und Forderungen in ruhiger und besonnener Weise vorbrachte. Als diese aber mit einer kategorischen Ablehnung entlassen wurde, entstand in der Menge eine große Aufregung, und als in diesem Augenblick Nubar Pascha herangefahren kam, um sich in das Finanzministerium zu begeben, vertrat die herzugeeilte Menge dem Wagen den Weg, riß den Kutscher vom Bock und nöthigte den Ministerpräsidenten zum Aussteigen. Unter heftigen Drohungen und Thätlichkeiten hin- und hergezerrt, wurde er mit der Forderung bestürmt, sofort einen Ministerrath zu versammeln und die Zahlung des Soldes zu befehlen. Wilson kam Nubar zu Hülfe und rettete ihn auch in das Ministerium, aber nicht, ohne selbst von den Empörern mißhandelt zu werden. Zugleich begaben sich einzelne Abtheilungen der Menge nach den übrigen Ministerien, um alle Minister herbeizuholen. Endlich glückte es den gewaltsam im Finanzministerium zurückgehaltenen Ministern, nach außen Kunde gelangen zu lassen; die Generalkonsuln, von denen man den englischen, Vivian, übrigens besonders beschuldigte, daß er den Sturz Nubars gern sehe, wurden um Einschreiten beim Chedive beschworen, und es gelang ihnen auch, denselben in ihrer Begleitung zum persönlichen Erscheinen auf dem Schauplatz der Unruhen zu bewegen. Obwohl er mit Hochrufen begrüßt wurde, gelang es doch erst nach Anwendung von Waffengewalt und nach Verhaftung der Haupträdelsführer, den Tumult zu beschwichtigen und die Menschenmassen zu zerstreuen. Die vom Chedive versprochene Zahlung des rückständigen Soldes begann sofort am folgenden Tag und diente dazu, die Aufregung zu beschwichtigen. Nubar Pascha forderte 20. Febr. seine Entlassung, welche der Chedive sofort annahm. Wilson und Blignières, der französische Bautenminister, der persönlich allgemein beliebt war, erklärten, erst die Weisungen ihrer Regierungen abwarten zu wollen, ehe sie ihre Stellen niederlegten. Sie blieben daher vorläufig in dem neuen Ministerium, das Ismail Pascha Anfang März unter dem Vorsitz seines ältesten Sohns, des Erbprinzen Tewfik Pascha, bildete. Der Chedive mußte auf Verlangen der englischen und der französischen Regierung versprechen, sich an den Ministerberathungen nicht zu betheiligen, um die Maßregeln zur Finanzreform in keiner Weise zu beeinflussen. Die Westmächte gingen im übrigen auf die Versicherungen des Chedive, daß m Nubar nur seiner Fehler wegen entlassen habe und seine Verpflichtungen erfüllen werde, ein und ließen ihm Zeit zur Herstellung der Ordnung.

Diese Gleichgültigkeit der Mächte, welche die englische Regierung aus Besorgnis vor einer neuen ägyptischen Verwickelung veranlaßte, ermuthigte den Chedive nur, in die alten Bahnen willkürlicher Ver-

schwenkung einzulenken. Eine beträchtliche Vermehrung des Heers wurde sofort beschlossen, und für seinen Hofhalt nahm er wiederum enorme Summen in Anspruch. Als Wilson in seinem Finanzplan die Civilliste des Vicekönigs auf 300000 Pfd. Sterl. beschränken wollte, schritt dieser zu einem neuen Gewaltstreich, um sich der lästigen Europäer zu entledigen. Er berief Anfang April Vertreter der Geistlichkeit, der oberen Beamten und des Adels und ließ dieselben einen Finanzentwurf unterschreiben, welcher zwar die volle Zahlung der Zinsen sowohl der unificirten wie der privilegirten Schuld versprach, wodurch die Gläubiger gewonnen werden sollten, und nur die baare Bezahlung der schwebenden Schuld auf 55 Proc. beschränkte, den Rest in neu zu begebende Rententitel umzuwandeln vorschlug. Da aber gleichzeitig die beiden europäischen Minister Wilson und Blignières ihrer Stellen enthoben und ein serviles Werkzeug des Chedive, Scherif Pascha, an Tewfiks Stelle zum Ministerpräsidenten ernannt, ferner an Stelle der europäischen Finanzkontrolleure ein ägyptischer Staatsrath aus Kreaturen der Regierung gebildet und das Budget des Kriegsministeriums sofort um 800000 Pfd. Sterl. vermehrt wurde, so ergab sich aufs klarste, daß der Chedive eine gründliche Finanzreform nicht wollte und nur die Absicht hatte, die Mächte und die Staatsgläubiger zu täuschen und hinzuhalten, bis der förmliche Staatsbankerott erklärt werden konnte. Hierzu bedurfte der Chedive der Zustimmung der Pforte, und um diese sich zu sichern, wurde Taalat Pascha mit zehn Kisten Goldes nach Konstantinopel gesendet, damit er die einflußreichsten Personen daselbst, besonders Osman Pascha, bestäche. Am 22. April erfolgte eine Anzahl Finanzdekrete des Chedive, in denen die Zinszahlung der unificirten Schuld verweigert, die Tilgung derselben suspendirt und die bisher den Gläubigern gewährten Garantien durch leere Versicherungen ersetzt wurden. Auch jetzt noch ging England äußerst schonend vor. Wilson, der ohne Befehl seiner Regierung nicht von seiner Stelle weichen wollte, ward zurückberufen, und Salisbury verlangte in einem Erlaß an den englischen Generalkonsul in Kairo, Vivian, 25. April vom Chedive nicht die Wiedereinsetzung der entlassenen Minister, sondern nur die Aufnahme europäischer, von den Westmächten zu empfehlender Staatsmänner in das ägyptische Ministerium als Garantie für die Durchführung einer ernsten Reform, welcher Forderung sich auch Frankreich anschloß. Indeß Ismail verweigerte dieselbe, indem er sich auf seinen Staatsrath berief, der die Ernennung ausländischer Minister nicht zulassen werde, und erklärte, er werde sich lieber der strengsten Ueberwachung als einer ihm aufgedrungenen Aufnahme von Ausländern in sein Kabinet unterwerfen.

Inzwischen legte die deutsche Regierung 17. Mai durch eine besondere Note Protest ein gegen die Schädigung des Uebereinkommens über die internationale Gerichtsbarkeit und der Interessen deutscher Unterthanen durch die Dekrete vom 22. April; diesem Protest schlossen sich die übrigen Mächte an, und als der Chedive, anstatt die Dekrete zurückzunehmen und das Verlangen der Westmächte zu erfüllen, sich hinter seine Minister versteckte und nicht für deren Maßregeln verantwortlich gemacht sein wollte, waren die Westmächte seines unehrlichen Spiels müde und befahlen ihren Generalkonsuln, dem Chedive officiell vorzustellen, daß er weise handeln würde, wenn er zu Gunsten seines Sohns Tewfik Pascha abdankte; um diesem Rath Nachdruck zu verleihen, wurde hinzugefügt, daß, wenn er freiwillig zurücktrete, ihm eine anständige Civilliste und seinem Sohn die Nachfolge gesichert werden solle, daß aber beide Vortheile ihm verloren gehen dürften, wenn seine Absetzung ausgesprochen würde. Als der Chedive zögerte, den Rath zu befolgen, den auch die übrigen Mächte unterstützten, wandten sich die Westmächte an die Pforte, deren Einschreiten sie lieber vermieden gesehen und deren Intervention sie daher früher abgelehnt hatten. Trotz Taalats Mission ging der Sultan sofort auf den Wunsch der Mächte ein und setzte durch einen kaiserlichen Irade vom 25. Juni Ismail ab und dessen Sohn Tewfik als Chedive ein; zugleich zog er den Ferman von 1873, der Aegyptens Selbständigkeit begründete, zurück und stellte den von 1841 wieder her, in der Hoffnung, hierdurch die Machtstellung der Pforte, welche an der Donau und in Kleinasien so erheblich geschwächt worden, am Nil zu verstärken. Ismail fügte sich dem Spruch ohne jedes Widerstreben; dasselbe würde auch erfolglos gewesen sein. Sein Sohn ließ ihm eine Civilliste von 50000 Pfd. Sterl.; hierzu kommen die Einkünfte aus dem von ihm früher im Ausland angelegten und aus dem mitgenommenen Vermögen. Er wollte sich erst nach Konstantinopel, dann nach Algier begeben. Zu beidem wurde ihm die Erlaubnis verweigert, und er begab sich nach Neapel.

Der neue Chedive beging von vornherein den Fehler, daß er Scherif Pascha an die Spitze des Ministeriums berief, der seinem Vater in der letzten Zeit seiner Regierung zur Seite gestanden, und daß er auf dessen Rath Nubar sogar die Rückkehr nach A. verbot, was er allerdings auf Wunsch der Mächte zurücknahm. Doch sprach er wiederholt seine ernstliche Absicht einer gründlichen Reform aus und gestand auch bereitwilligst die Kontrolle der Verwaltung durch Europäer zu. Gegen die Beschränkung der ägyptischen Selbständigkeit durch den Irade des Sultans erhoben die Westmächte in Konstantinopel Protest und erwirkten den Erlaß eines neuen Fermans, welcher A. das Recht, Handels- und Zollverträge mit fremden Staaten abzuschließen, die selbständige Verwaltung der Finanzen und die Errichtung eines Heers von 18000 Mann zugestand, dagegen die Kontrahirung von Anleihen und den Bau von Panzerschiffen ohne Genehmigung des Sultans verbot und den jährlichen Tribut auf 750000 türk. Pfd. festsetzte. Mitte August wurde Scherif Pascha entlassen und ein neues Ministerium gebildet, in welchem der Chedive selbst den Vorsitz übernahm, und das ganz aus einheimischen Elementen bestand; wenige Wochen später wurde Riaz Pascha an die Spitze der Regierung gestellt, welche es sich zur Aufgabe machte, für Aegyptens Wiedergeburt zu wirken. Die Kontrolle der Finanzen durch Europäer wurde im Oktober ebenfalls organisirt. Vgl. Matthey, Explorations modernes en Égypte (Lauf. 1878); Farley, Egypt, Cyprus and Asiatic Turkey (Lond. 1879); Loria, Le commerce de l'Égypte (Alexandr. 1876); Amici, Essai de statistique générale de l'Égypte 1873—77 (Kairo 1879, Bd. 1); Delchevalerie, L'Égypte (Ausstellungsbericht für Paris, 1879).

Aesthetische Richtungen der Gegenwart. Der für die Aesthetik als philosophische Wissenschaft fundamentale Gegensatz zwischen Gehalt und Form des ästhetischen Objekts, infolge dessen der Grund des ästhetischen Gefallens oder Mißfallens von den einen (den Gehaltsästhetikern: Hegel und dessen Schule,

als deren vornehmster Repräsentant Fr. Vischer gilt) ebenso ausschließlich in dem erstern gesucht, als von den anderen (den Formästhetikern: Herbart und dessen Schule, als deren konsequentester Vertreter Robert Zimmermann anerkannt ist) in der letztern gefunden wird, hat, wie in ähnlichen Fällen, wo unvereinbare Principien einander gegenüberstehen, eine Reihe von Vermittelungsversuchen zur Folge gehabt, eine endgültige Aussöhnung aber nicht zu erreichen vermocht. Zwar hat der jüngste Geschichtschreiber der Aesthetik, M. Schasler, am Schlusse seiner »kritischen« Geschichte derselben ein System dieser Wissenschaft in Aussicht gestellt, welches die Gegensätze des idealistischen (Hegel'schen) und realistischen (Herbart'schen) Standpunkts in der höhern Einheit eines ästhetischen Realidealismus vereinigen sollte, ohne jedoch sein Vorhaben bisher zur Ausführung gebracht zu haben. Dagegen hat nicht nur der einstige Mitarbeiter Vischers, Köstlin, welchem dieser die Abfassung der die Musik behandelnden Abschnitte in seinem großen Werk übertragen hat, unter ausdrücklicher Berufung auf Zimmermann der Form als Grund des ästhetischen Wohlgefallens eine selbständige Stellung *neben* dem Inhalt eingeräumt, sondern Vischer selbst hat anerkannt, daß Hegel (und nach diesem er selbst) den »substantiellen Gehalt« des Schönen zu einseitig betont habe, und diesen (also auch sich selbst) deshalb getadelt. Ja, nachdem der zuerst (in Zimmermanns »Geschichte der Aesthetik«, 1858) nur polemisch aufgetretene ästhetische Formalismus in des Genannten »Allgemeiner Aesthetik als Formwissenschaft« (1865) als mit äußerster Konsequenz durchgeführtes System »in geschlossener Rüstung« erschienen war, ist Vischer, was seiner wissenschaftlichen Objektivität zu seltener Ehre gereicht, so weit gegangen, sein eigenes umfassendes Werk einer eingehenden »Selbstkritik« (in dem 5. und 6. Heft seiner »Kritischen Gänge«) zu unterziehen, deren Ergebnis zwar, wie zu erwarten, keine Bekehrung zum ästhetischen Formalismus, aber doch das in seinem Mund schwer wiegende Geständnis war, daß in der Aesthetik »ganz von vorn« angefangen werden müsse. Den eigentlichen Punkt des Anstoßes für die bisherige Gehaltsästhetik bildete dabei der von der Formästhetik hervorgehobene Umstand, daß es unzweifelhaftes und von jedermann als solches anerkanntes Schönes gebe, bei welchem von einem »Gehalt«, d. h. von einem durch dasselbe versinnlichten werthvollen Inhalt, nicht wohl die Rede sein könne. Die antiken Göttergestalten zwar versinnlichen nach der Ansicht der Gehaltsästhetiker an sich werthvolle »Ideen« und zwar entweder »metaphysische« oder »ethische«; aber welche »Idee« wird z. B. durch den Farbenakkord: Roth, Blau und Gelb oder durch den musikalischen Dreiklang »versinnlicht«, über deren ästhetisch wohlgefällige Natur als malerisch oder musikalisch Schönes kein Zweifel bestehen kann? Den Gehaltsästhetikern bleibt diesem gegenüber nichts übrig, als entweder diesen und ähnlichen »Formen« die Schönheit abzusprechen, *weil* sie nichts »bedeuten« (d. h. keine »Idee«, weder eine metaphysische noch ethische, weder Wahres noch Gutes sinnlich veranschaulichen), oder zuzugeben, daß es »Formen« gebe, die »nichts« bedeuten und doch gefallen, d. h. an sich (nicht durch ein Anderes, einen »Gehalt«) schön sind, wie die Formästhetiker lehren. Wenn sie das erstere *nicht können*, das letztere nicht *wollen*, so kann ihr Bemühen nur darauf gerichtet sein, auch diesen dem Anschein nach auch für sie selbst »gehaltlosen« Formen, wie es die wohlgefälligen Maß-, Ton-, Farbenverhältnisse ꝛc. sind, einen »Gehalt« unterzulegen, als dessen Wirkung deren thatsächliches Gefallen sich begreifen lasse.

Der Einfluß, welchen die Formästhetik auf den Entwickelungsgang der Aesthetik als Wissenschaft geübt hat, zeigt sich in keinem Punkt schlagender als in dem Umstand, daß dieselbe fast ohne Ausnahme alle, welche seitdem über das Wesen des Schönen geschrieben haben, genöthigt hat, sich mit ihr über den Ursprung des wohlgefälligen Charakters der einfachsten harmonischen Maß-, Farben-, Ton- ꝛc. Verhältnisse auseinander zu setzen. Da dieselben und ebenso die Formen der Regelmäßigkeit, Symmetrie, Proportionalität ꝛc. offenbar und zwar ebenso bei jedem wie überall, wo sie sich an einem Objekt finden, Wohlgefallen erwecken, ein solches aber (nach der Ueberzeugung der Gehaltsästhetiker) nicht dem, was sie sind, sondern nur einem unbekannten Andern, das sie »bedeuten«, oder dessen »Symbole« sie sind, verdanken können, so kommt für jene alles darauf an, die »symbolische« Natur jener einfachsten harmonischen Formen zu erweisen, und der »Symbolbegriff« steht in der Mitte der »neuesten Aesthetik«. Am schärfsten hat dies unter den Neueren Johannes *Volkelt* erkannt, und seine kleine Schrift unter obigem Titel (Jena 1876), welche die Stellung der seit dem Auftauchen des Gegensatzes zwischen Gehalts- und Formästhetik aufgetretenen Schriftsteller über Aesthetik zum Symbolbegriff beleuchtet, berührt insofern den Kern der wissenschaftlichen Sachlage. In Bezug auf dasjenige, *was* durch die einfachen wohlgefälligen Ton-, Farben-, Maß- ꝛc. Verhältnisse symbolisirt werde, stimmen die einzelnen ästhetischen Symboliker allerdings so wenig überein wie über den Begriff des Symbols selbst.

Carriere (»Aesthetik«, 2. Aufl., Leipz. 1873) steht der Auffassung der ästhetischen Formalisten am nächsten, indem er den (unbestimmten) Satz ausspricht, daß in der Form das Wesen der Sache »unmittelbar« erscheine, oder mit anderen Worten, daß in den harmonischen Ton-, Farben-, Maß- ꝛc. Verhältnissen die wohlgefällige Form das Wesen der Sache selbst sei. *Lotze* (»Geschichte der Aesthetik in Deutschland«, Leipz. 1868) betrachtet dieselben als Symbole des »Guten« als des »Seinsollenden«, dessen »formale Erscheinung« das Schöne sei, wie jene des Bösen das Häßliche. *Vischer* (»Kritische Gänge«, Heft 6) sieht Licht, Farben und Töne als »Bilder von Stimmungen und zwar bis zu dem Grade der Täuschung an, daß wir glauben, uns komme aus dem Objekt entgegen, was wir doch selbst in dasselbe hineintragen«. Weder in Lotze's noch in Vischers Augen sind daher diejenigen Ton-, Farben- und Maßverhältnisse, die uns Wohlgefallen erwecken, als solche schön; dieselben werden es nur entweder, *weil* sie (nach Lotze) »uns an ein unbedingt Werthvolles *erinnern*, dessen Vorbedingungen oder Erscheinungen sie sind«, oder (nach Vischer) weil sie »als symbolische Bilder unserer eigenen Lebensgefühle« uns an uns selbst »mahnen«. Wenden wir ersterem ein, daß auf diese Weise das Schöne seine Selbständigkeit einbüße und zu einer transparenten Hülle des Sittlichen herabgesetzt werde, so erwidert er kurz: »man könne nicht selbständig machen, was nicht selbständig sei«, während doch eben die Unselbständigkeit des Formschönen das erst zu Erweisende ist. Fragen wir letztern, inwiefern z. B. rein geometrische Figuren und Verhältnisse als symbolische Bilder innerer Vorgänge angesehen werden können, so antwortet er: »Das Senkrechte erhebt; das

Wagrechte erweitert; das Geschwungene bewegt lebhafter als das Gerade, gemahnt an Ausbiegung und Einlenkung des innern Lebens von und zu gegebenen Punkten und Gesetzen«. Wie bei Lotze ein Leihen vom Guten, so findet bei Vischer ein solches von unserem eigenen Geistigen statt; beide werden von Beiden als absolut Werthvolles vorausgesetzt, dessen durch »Erinnerung« und »Mahnung« gewonnener Abglanz dem sonst gleichgültigen Schönen Werth verleiht. Der Behauptung des erstern aber, daß die »formal treffliche« Erscheinung des Bösen häßlich, also mißfällig sei, steht die Thatsache, daß meisterhaft gezeichnete dramatische Bösewichte, wie Richard III., Jago, zwar sittlich verabscheut, aber ästhetisch bewundert werden, der Behauptung des zweiten, daß jedes Beseelte oder beseelt Scheinende gefalle, die (von ihm selbst hervorgehobene) Erscheinung entgegen, daß »das Gewürm, welches kreucht und fleugt«, seiner Beseeltheit ungeachtet, ja gerade um ihretwillen Widerwillen und Abscheu einflößt. Was Vischer, der Vater, von der Verlegung des eigenen geistigen Lebens in die unbeseelte, aber infolge dessen beseelt scheinende Natur, das behauptet R. Vischer, der Sohn (»Ueber das optische Formgefühl«, Leipz. 1873), von der Versetzung der eigenen leiblichen Gestalt in die nicht menschlich gestaltete, aber infolge dessen so gestaltet erscheinende Außenwelt; wie jene dadurch zum Symbol der Geistigkeit, so wird diese hierdurch zu einem solchen der Leibesgestalt des ästhetisch anschauenden Menschen: »Die Art, wie sich die Erscheinung aufbaut, wird zu einer Analogie meines eigenen Aufbaues; ich hülle mich in die Grenzen derselben wie in ein Kleid«. Wie der Vater im Geist, so sieht der Sohn im Körper des Menschen ein absolut Wohlgefälliges; unser sinnliches Befinden gegenüber einem angeschauten Gegenstand richtet sich (ihm zufolge) nach seiner Aehnlichkeit mit dem Bau und den Proportionen der menschlichen als der (ästhetischen) Normalgestalt und der Theile derselben, so daß, beiläufig gesagt, das Runde deshalb gefallen soll, »weil es dem Rund des Auges homogen ist«. Das Beispiel ist lehrreich, um die Gefahren einer auf Abenteuer ausgehenden Symbolik daran zu demonstriren. Freilich verirrt sich dieselbe nicht häufig so weit wie die Farbendeutung eines andern der symbolischen Aesthetiker, Konrad Hermann, welcher in seinem »Grundriß einer allgemeinen Aesthetik« (Leipz. 1857) diese Wissenschaft offen auf den ursprünglichen Baumgarten'schen Standpunkt der Schönheit als sinnlich erkannter Wahrheit zurückschrauben und in seiner »Aesthetischen Farbenlehre« (das. 1876) uns glauben machen möchte, daß die Zusammenstellung von Weiß und Schwarz nichts Geringeres als »Salz und Pfeffer« bedeute!

Die Willkürlichkeit solcher und ähnlicher Deutungen muß auf den Gedanken führen, daß nicht selten, wo angeblich gemeingültige Symbole vorliegen sollen, nur auf zufälliger Association beruhende Vorstellungsverknüpfungen vorhanden seien. Es leuchtet ein, daß die mit einer gewissen Vorstellung associirten Vorstellungen auf den Eindruck der erstern von großem Einfluß sein und ein und dasselbe Bild dadurch bald einen heitern, bald einen trüben Beigeschmack erhalten könne. Fechner hat deshalb in seiner »Vorschule der Aesthetik« (2. Th., Leipz. 1876) dem von ihm so genannten »associativen« Faktor des Schönen neben dem »direkten«, unter welch letzterem er, wie die ästhetischen Formalisten (und Zimmermann, auf den er sich beruft), die »unmittelbar« gefallenden Formen versteht, eine breite Stelle eingeräumt. Formen, Farben und Töne ohne Rücksicht auf angeknüpften Sinn, Bedeutung, Zweck und ohne eine Erinnerung an äußerlich oder innerlich früher darin Erfahrenes gefallen und mißfallen auf direkte, mit Rücksicht auf solche und mittels Erinnerung an damit verbunden Gewesenes auf associative Weise. Letztere herrscht seiner Ansicht nach im Gebiet des Sichtbaren, erstere dagegen in jenem des Hörbaren, insbesondere der Musik, vor, deren Inhalt er in Uebereinstimmung mit Hanslick (»Vom Musikalisch-Schönen«, 5. Aufl., Leipz. 1878) »tönende Formen« nennt. Seine Methode, nach Art der experimentellen Naturwissenschaften von der Thatsache des Gefallenden auszugehen und dieselbe unter Gesetzen zusammenzufassen, bezeichnet Fechner als den »Weg von unten«, im Gegensatz zu dem Verfahren der »philosophischen« Aesthetik, von den höchsten und allgemeinsten Begriffen auszugehen, dem »Weg von oben«. Die von ihm auf diese Weise gefundenen ästhetischen Gesetze stimmen im wesentlichen mit den allgemeinsten gefallenden Formen der ästhetischen Formalisten überein, unterscheiden sich aber von diesen dadurch zu ihrem Nachtheil, daß sie nur empirisch aufgerafft, nicht durch eine erschöpfende Ableitung begründet, daher weder der Zahl nach vollständig, noch dem Inhalt und Umfang nach scharf gegen einander abgegrenzt sind. Weil dadurch mancherlei unter das unbedingt »Gefallende« aufgenommen wird, was weder »allgemein«, noch »nothwendig«, also nur »bedingt« gefällt, so sieht sich Fechner genöthigt, hinterdrein eine Einschränkung vorzunehmen und das »echte und wahre« Schöne von dem nur scheinbaren auszusondern. Leider geschieht dies in einer Weise, daß die Grundlage seines Baues, die Thatsache des unmittelbaren, durch keine Nebenrücksicht beeinflußten Gefallens am Schönen, verleugnet, das »echte« Schöne kurzweg mit dem »Sittlichen« zusammengeworfen und die Selbständigkeit des Schönen (ebenso wie bei Lotze und den übrigen »Symbolikern«) aufgehoben wird.

Von Seiten der Formästhetik ist nur ein einziger scharfsinniger Versuch, dem Standpunkt der Gehaltsästhetik näher zu kommen, zu verzeichnen, derjenige, den Siebeck (»Das Wesen der ästhetischen Anschauung«, Berl. 1875) vom psychologischen Gesichtspunkt der Apperception aus gemacht hat. Ihm zufolge findet ästhetische Anschauung (im Unterschied von der gemeinen) überall dort statt, wo »ein Sinnliches in der allgemeinen Form des Ausdrucks der anschauenden Persönlichkeit spielt«, d. h. auch das »Unbeseelte« (ähnlich wie bei Vischer) als »persönlich«, freilich »nur für die ästhetische Illusion«, aufgefaßt wird. Nun ist es allerdings eins der Merkmale des Schönen, beseelt zu scheinen, aber weder das einzige, noch das unentbehrliche, da, wie das Beispiel des sogen. ruhenden Schönen (in der Architektur und Landschaft) zeigt, auch das anerkannt Seelenlose wohlgefällig erscheinen kann. Außerhalb des zwischen idealistischen und realistischen Aesthetikern geführten Streits haben Anhänger anderer Schulen deren Principien ästhetisch zu verwerthen gesucht, so H. Klee in seinen (nicht bedeutenden) »Grundzügen einer Aesthetik nach Schopenhauer« (Berl. 1875) und der originelle Pessimist Jul. Bahnsen in seinen barocken, aber geistreichen Betrachtungen über »Das Tragische als Weltgesetz und den Humor als ästhetische Gestalt des Metaphysischen« (Lauenb. 1877). Auf einen von allen bisherigen Geschichtschreibern der Aesthetik übersehenen Schriftsteller, Deutinger, ist in der jüngsten Zeit von befreundeter Seite durch eine gediegene und kritisch ver-

dankliche Schrift von C. Neudecker (»Studien zur Geschichte der deutschen Aesthetik seit Kant«, Würzb. 1879) aufmerksam gemacht und Deutingers im 4. Band seiner »Grundlinien einer positiven Philosophie« enthaltene »Kunstlehre« (Regensb. 1845) als die berechtigte Einseitigkeit der Empirie und Spekulation ausgleichender »wahrer Realismus« empfohlen worden. Dieselbe baut sich, wie Deutingers ganze Philosophie, auf Grund einer empirisch keineswegs haltbaren und merklich theologisch gefärbten dualistischen Ansicht vom Wesen des Menschen auf. Das Bewußtsein der Freiheit, verbunden mit jenem der Abhängigkeit, ist Deutinger zufolge »die ursprüngliche Antinomie im menschlichen Selbstbewußtsein; aus der Wechselwirkung des Gegensatzes eines freien und unfreien Lebensgrunds gehen (nach ihm) alle specifisch menschlichen Thätigkeiten und deren Gesetze hervor. Derselben sind drei, je nachdem das freie Menschen-ich, der Geist, seine Herrschaft übt nach einander 1) über den idealen oder Gedankenstoff: im Denken, 2) über den realen oder materiellen Stoff: im Können, 3) über sich selbst als sein eigenes Objekt: im (sittlichen) Handeln. Werk des ersten ist das Wahre, das also wesentlich Erkenntnis, des zweiten das Schöne, das wesentlich Kunst ist; aus dem dritten entspringt der vollendete sittliche Charakter. »Wo die Macht des Geistes in einer wahrnehmbaren Erscheinung als Herrschaft des Persönlichen über das Unpersönliche durch die geistig bewirkte vollkommene Einheit des Stoffs mit dem innerlich Gewollten unmittelbar empfunden wird, da ist Schönes.« Ohne zu bestreiten, daß die vollendete Beherrschung des Stoffs eine derjenigen Bedingungen sei, ohne welche weder ein echtes Kunstwerk, noch ein echter Künstler zu denken ist, kann nicht übersehen werden, daß dieselbe, für sich allein genommen, dem Virtuosen ebensowohl wie dem Künstler eignet und zu der technischen Kunstfertigkeit des erstern nothwendig etwas hinzukommen muß, um sie zur Künstlerschaft zu erheben, abgesehen davon, daß nach obiger Erklärung, wie übrigens Deutinger selbst eingesteht, von einem Naturschönen nicht geredet werden kann. Im Lichte der historischen Entwickelung der deutschen Aesthetik Deutingers »Kunstlehre«, wie dessen Anhänger will, auch nur »als vorläufigen Abschluß der principiellen Grundlegung dieser Wissenschaft« zu betrachten, wird nach obigen Bemerkungen kaum zugegeben werden dürfen.

Afghanistan, Staat in der Südwestecke Centralasiens, eingekeilt zwischen Rußland, das von N. her seine asiatische Provinz Turkistan bis zum Orus vorschob, und das englische Kaiserreich in Indien, dessen unmittelbarer Nachbar A. seit 1849 auf einer Länge von 1000 km ist, wurde durch die im Januar 1873 zwischen beiden Großmächten zum Abschluß gebrachten Verhandlungen als »Zwischenzone« erklärt; eine russische Depesche vom 15. Febr. 1875 bezeichnet A. sodann als »außerhalb der Aktionssphäre Rußlands liegend«. Britisch-Indien schloß mit A. den ersten Vertrag 17. Juni 1808; eine Vereinbarung vom 26. Jan. 1857 ward auch unter dem Emir Scher Ali als zu Recht bestehend anerkannt; Art. 7 dieses Vertrags gestattet England in der Reichshauptstadt Kabul die Unterhaltung eines diplomatischen Vertreters, nur müsse dieser indischer Abkunft sein und dürfe durch einen Europäer nicht ersetzt werden. Wiederholt drang England auf Aufhebung dieser Beschränkung, aber noch im Januar 1877 brachte der Eigensinn Afghanistans die Verhandlungen in den Konferenzen zu Peschawar zum Scheitern.

Rußland warb ernstlich um Afghanistans Freundschaft, als die englischen Forderungen an Rußland in der orientalischen Frage zum englisch-russischen Krieg zu führen drohten; im Kriegsfall konnte es als Bundesgenosse einen namhaften Theil der englischen Armee in Indien festhalten. Seine Unterhändler zogen anfangs in Kabul noch als Nasilbaschi, d. h. unter Verkleidung, ein; sie fanden bereitwilliges Gehör und versprachen goldene Berge: höhere Geldsubsidien, bessere Waffen als England, und stellten Wiedererlangung der in Afghanistans Glanzperioden zum Reiche geschlagenen Theile des englischen Pandschab in Aussicht. Der Emir versprach einer förmlichen russischen Gesandtschaft sicheres Geleit; im Mai 1878 waren deren Kreditbriefe beschafft, und in der ersten Julihälfte überschritt General Stoljetow als russischer Gesandter mit 7 russischen Officieren und einer Bedeckung von 22 Kosaken, 15 kirgisischen Reitern und 4 Dienern die Grenze von A. Unterwegs wurden Officiere an Hauptknotenpunkten der Wege zurückgelassen, um wissenschaftliche Beobachtungen zu machen und Erkundigungen einzuziehen; eine Eskorte von 200 Afghanen geleitete die Gesandtschaft gegen Kabul, vor der Hauptstadt holte der erste Minister die Reisenden feierlich ein, 7. Aug. (26. Juli alten Stils) erfolgte der Einmarsch in die Hauptstadt und 11. Aug. (30. Juli) der Empfang durch den Emir.

Demüthigend war der Vorgang für England dadurch, daß A. dem Nebenbuhler, welcher höchstens seit 1876 durch einige nur im Sommer von Nomaden bewohnte Hochthäler mit unmittelbarem Gebiet angrenzt, gewährte, was dem langjährigen Nachbar an lang gestreckter Grenze hartnäckig verweigert worden war. Sofort wurde Entsendung einer englischen Gegengesandtschaft aus Indien beschlossen mit Sir Neville Chamberlaine an der Spitze, Armeekommandeur von Madras, der als Bataillonsführer schon 1842 in A. kämpfte. An den Emir erging in einem eigenhändigen Schreiben des Vicekönigs von Indien, Lord Lytton, vom 14. Aug. 1878 die Aufforderung, seine Beamten und untergebenen Fürsten anzuhalten, dieser Gesandtschaft einer befreundeten Macht Vorschub zu leisten. Dieses Schreiben blieb unbeantwortet bis 6. Okt.; in Erwartung einer zusagenden Antwort hatte sich die englische Gesandtschaft auf den Weg gemacht, erfuhr aber 21. Sept. beim Ueberschreiten der Grenze bewaffneten Widerstand, und der afghanische Befehlshaber über die Veste Ali Masdschid eröffnete, daß die Angelegenheit einer Gesandtschaft zu vertagen sei, bis sein Herr selbst sie entbiete. Die englisch-indische Gesandtschaft wich der Gewalt und wurde 22. Sept. aufgelöst. Die Antwort des Emirs vom 6. Okt. erging sich in Anklagen gegen die Grenzbeamten der indischen Regierung und legte seine Sache vertrauensvoll in Gottes Hand, wenn England Krieg zu erklären beabsichtige. Am 30. Okt. entsandte das englische Kabinet an den Emir ein Ultimatum, in welchem in gemäßigter Sprache eine ausreichende Entschuldigung und die Aufnahme einer ständigen Gesandtschaft aus Engländern verlangt ward; als letzter Termin zu dieser Antwort wurde der 20. Nov. bestimmt, nach welchem Tag sich England Genugthuung erzwingen würde. Dieses Schreiben blieb bis zum gesetzten Termin ohne Antwort, der Kriegsfall war gegeben. Allgemein war angenommen worden, der Feldzug werde der winterlichen Kälte wegen bis zum Frühjahr verschoben werden; 21. Nov. kam jedoch aus England an die inzwischen an der Grenze zusammengezogenen Truppen der Befehl zum Einmarsch,

und noch an demselben Tag rückten die Truppen an drei Stellen über die Grenze.

Der Feldzug ward englischerseits mit 34000 Mann eröffnet; nachgeschoben wurden mehrere Regimenter der indischen Armee, 3000 Mann Kontingentstruppen der Vasallenfürsten des Pandschab, so daß im April 1879, zur Zeit des weitesten Vormarsches, etwas über 40000 Mann, darunter 13000 Engländer, in Feindesland standen. Reservedepots standen in Peschawar, Multan und Quetta bereit, um bei weiterem Vordringen in die von den Vortruppen verlassenen Stellungen einzurücken. Das große Hauptquartier verblieb den ganzen Feldzug über in Peschawar; Höchstkommandirender war Sir Neville Chamberlaine. Die indische Regierung hatte während des Kriegs ihren Sitz von Kalkutta nach Lahor verlegt; den Korpsführern waren sehr weit gehende Befugnisse eingeräumt. Der Troß ist bei indischen Regimentern jederzeit sehr groß; hier schwoll er noch dadurch an, daß für die Fortbewegung der Artillerie, der Munition, des Lagergepäcks und der Proviantvorräthe weder Wägen noch Elefanten, sondern ausschließlich Kamele, Esel und Büffel zu verwenden waren. Man hatte ursprünglich für eine Division von rund 12000 Mann veranschlagt: 2700 Mann an Dienern, Treibern und Trägern, 10400 Kamele und Esel; der Anschlag der Lastthiere wurde aber bedeutend überschritten: allein beim Quetta-Korps, das allerdings am weitesten ins Innere vordrang, waren während des Feldzugs 20000 Kamele dienstunbrauchbar geworden.

In drei Korps rückten die englisch-indischen Truppen über die Grenze. Das Kabul-Korps (12000 Mann, darunter 3000 Europäer, Kommandeur General Stewart) erhielt den Auftrag, die Chaiberpässe zu forciren und in das Kabulthal einzudringen; Gegner waren neben Afghanen die rauflustigen Afridi, welche aus Hinterhalten auf Wagenzüge und Nachzügler lauerten. Das erste Bollwerk, auf das man stieß, war die Grenzveste Ali Masdschid, auf schwer zugänglicher Berghöhe aufgeführt und mit Kanonen neuerer Konstruktion bewehrt. Die englischen Batterien brachten das feindliche Feuer zum Schweigen, den Muth der Belagerten (an 4000 Mann) brach vollends eine glücklich vollzogene Umgehung, sie räumten in der Nacht die Festung. Die Truppen setzten ungesäumt ihren Marsch fort und rückten, Scharmützel mit Afridi und anderen Bergstämmen ausgenommen, ohne Widerstand bis Dschelalabad vor, wo sie 20. Dec. eintrafen.

Ali Masdschid galt den Afghanen für uneinnehmbar, hier hatten sie ihre tapfersten Regimenter, die berühmtesten Führer und die beste Artillerie vereinigt; der Fall der Veste machte auf den Emir und die hauptstädtische Bevölkerung einen niederschmetternden Eindruck. Das Ultimatum vom 30. Okt. ward jetzt beantwortet: die Weigerung des Empfangs einer englischen Mission sei erfolgt, weil der Emir befürchtet habe, durch den Empfang seine Unabhängigkeit einzubüßen; er wünsche die früheren freundschaftlichen Beziehungen zur englischen Regierung wieder aufzunehmen und sei bereit, eine außerordentliche, kleine Gesandtschaft zu empfangen. Die Regierung hatte Zulassung einer ständigen Gesandtschaft verlangt und ließ den Operationen ihren Fortgang; bald darauf brachten die militärischen Erfolge der anderen beiden Korps eine neue Wendung.

Die zweite gegen Afghanistan operirende Division erhielt die Bezeichnung Kuram-Korps; ihre Stärke beim Ausmarsch war 9000 Mann, darunter 1400 Europäer, Kommandeur General Roberts. Die Aufgabe dieses Korps war, im Thal des Kuramflusses, einem Parallelthal des Kabul und von diesem durch den in Namen und Gipfelhöhe dem Montblanc gleichen Safed Koh-Gebirgszug getrennt, vorzudringen und sich in den Besitz der an 3412 m hohen Paßübergänge zu setzen, über welche man verhältnismäßig bequem und direkt an die Reichshauptstadt Kabul gelangt. In den Weitungen des Thals fand das Korps keinen Widerstand; als die Truppen aber aus den unteren heißen Thalstufen mit üppiger indischer Vegetation in die höheren kalten Theile des Thals aufgestiegen waren, wo Nadelwald dem Laubwald folgt, der Getreidebau spärlich ist und die Gegend alpenhaft wird, stießen sie auf starke Abtheilungen vorzüglich bewaffneter Afghanen. Am 28. Nov. fand eine Rekognoscirungsabtheilung am Peiwar-Engpaß heftigen Widerstand; General Roberts zog seine Truppen in enge Kantonnirungen zusammen, und beide Theile rüsteten sich zur Feldschlacht, zu der es 3. Dec. kam, der einzigen im ganzen Feldzug. In der Nacht vom 1. auf 2. Dec. schob General Roberts 3414 Mann, darunter 899 Europäer, auf äußerst beschwerlichen Gebirgspfaden durch ein Seitenthal in die Flanke des Feindes vor; beim Gegner blieb dieser Umgehungsversuch nicht unbemerkt, Verrath wirkte hierzu mit, da Leute eines indischen, meist unter afghanischen Grenzstämmen angeworbenen Regiments nachts dem Befehl entgegen Schüsse abfeuerten und dadurch ihre Landsleute warnten. Bei Tagesgrauen standen 4314 Mann englisch-indischer Truppen in der Front bei der Peiwar-Enge, der Rest als Reserve in gedeckter Stellung 3 km zurück. Die Afghanen hatten in der Nacht vier Infanterieregimenter herangezogen und waren bei großer Uebermacht mit vorzüglichen Feldgeschützen versehen. Den ganzen Tag über ward heftig gekämpft, die englischen Truppen gewannen stetig Terrain; um 4 Uhr nachmittags wurde der Befehl zum Angriff auf das befestigte Lager gegeben und dieses genommen, der Feind entfloh in wilder Flucht unter Zurücklassung von 18 Feldgeschützen. »Ich muß hervorheben«, bemerkt General Roberts in seinem Schlachtbericht, »daß die heutige afghanische Armee mit jener von 1842 nicht mehr zu vergleichen ist. Die Leute sind mit vorzüglichen Gewehren ausgestattet und waren reichlich mit Munition versehen; hinter Bäumen, Felsen oder anderen Plätzen, die man halten wollte, fand man Bündel von Patronen aufgehäuft. Die Infanterie schießt sicher, die Mannschaften sind starke, große Leute und gut gekleidet; die Artillerie ist gut bedient und vortrefflich ausgerüstet.« Der Armee fehlt jedoch noch die Organisation, und die Officiere sind Haudegen, keine Truppenführer; allgemein wird anerkannt, daß nur diesen Mängeln der Sieg der kleinen Schar Engländer über einen an Tapferkeit und in Waffen ebenbürtigen, an Zahl bedeutend überlegenen Feind zu danken war. Von den Truppen wurde es schmerzlich empfunden, daß eine Ausnutzung des Siegs wegen zu geringer Zahl der Sieger unterbleiben mußte. Im Rücken regten sich die Bewohner des Grenzstrichs; in Khost, einem Seitenthal des Kuram, waren sogar afghanische Beamte noch in Funktion. Es galt zunächst, den Trotz dieser Bergvölker zu brechen und der afghanischen Verwaltung ein Ende zu machen; hierzu stand nur eine kleine Macht zur Verfügung, Ueberfälle waren verhältnismäßig zahlreich, die Verluste empfindlich. General Roberts gelang es aber, Unterwürfigkeits-

erklärungen aller Stämme zu erzwingen und das ganze Gebirgsland, dessen Bewohner den Werth geregelten Handelsverkehrs zu schätzen wissen, an England zu fesseln.

Ein drittes Korps rückte von Quetta (Kwatta) aus vor und hieß davon Quetta-Korps; seine Stärke war 11590 Mann, darunter 3380 Europäer, Kommandeur General Biddulph. Quetta liegt in 1341 m Höhe im Gebiet des Chans von Kelat, der England mit Vertrag vom 8. Dec. 1876 die Einlagerung von Truppen gestattet hatte. Die englisch-indische Heeresverwaltung hatte zwischen 1876—78 nahe der 4000 Einw. zählenden Stadt ein befestigtes Lager errichtet, das Raum für zwei Divisionen bot; die afghanische Grenze ist 26 km entfernt, die indische Reichsgrenze 320 km. Gegen Indien ist eine breite wasserlose Steppe, dann eine hügelige Landschaft mit tief eingeschnittenen Wasserläufen zu queren, unter denen die an 100 km lange, stark geneigte Flußenge Bolan die gefährlichsten Stellen in sich schließt; die Beifuhr eines Belagerungstrains verursachte große Schwierigkeiten, für eine schwere Batterie waren 450 Kamele benöthigt. Der Einmarsch in das Pischinthal und die Besetzung des Sibithals erfolgte, ohne Widerstand zu finden; solcher ward am 2285 m hohen Chodschak-Gebirgspaß erwartet, auch hier stieß man auf keinen Feind, das Korps befand sich jetzt auf dem gegen Kandahar abdachenden Rande der Ebene. Am 6. Jan. machten Kavalleriehaufen den verfehlten Versuch, die Avantgarde aufzuhalten, 12. Jan. rückten die Truppen in Kandahar ein, welches seine Vertheidiger verlassen hatten. Kandahar ist Knotenpunktt der Straßen nach Kabul wie westlich nach Persien und Herat; die Stadt ist mit Wällen und Basteien befestigt, im Innern steht eine Citadelle; der Handel des Landes hat hier seinen Mittelpunkt. Der Verlust dieser Stadt war für die Afghanen sehr empfindlich; die indischen Truppen recognoscirten nördlich in der Richtung gegen Kabul bis Kelat i Ghilzai, einer Bergveste, 140 km flußaufwärts im Tarnakthal, westlich 120 km bis Ghirischk, einer bedeutenden afghanischen Festung zum Schutz der gangbarsten Furt über den breiten Hilmendfluß. Der Vormarsch nach beiden Orten ging unbelästigt von statten; der Rückzug von Ghirischk wurde aber von der Bevölkerung als ein Anzeichen des Anmarsches eines russischen Hülfskorps von Herat aufgefaßt, und bei Kuschk i Nakhud hatte die Nachhut 3. März den äußerst hartnäckigen Angriff einer starken Schar Afghanen mit dem verhältnismäßig starken Verlust von 29 Mann, darunter 4 europäischen Officieren, abzuschlagen.

Mit der Niederlage am Peiwarpaß und dem Einmarsch ins Thal des Kabul wie in die Ebenen von Kandahar war das Schicksal Afghanistans entschieden. Die russische Gesandtschaft in Kabul rüstete sich zum Abzug, und in ihrem Gefolge kehrte Scher Ali 13. Dec. der Reichshauptstadt den Rücken; erst in Mazari-Scherif (östlich von Balch), an der Nordgrenze des Reichs, ward Halt gemacht. Bis zur Abreise war Jakub Chan, der älteste Sohn und von Rechtswegen Thronnachfolger, wegen seiner früheren Umtriebe gefangen gehalten worden; jetzt gab ihm der Vater die Freiheit wieder und setzte ihn als Regenten ein, nachdem er ihn durch die heiligsten Eide hatte versprechen lassen, nach seinen Weisungen zu handeln. Sofort nach dem Abzug des Fürsten bot Wali Mohammed, Halbbruder von Scher Ali, England seine Dienste an und suchte dessen Unterstützung nach; die indische Regierung erklärte aber mit Recht, nur mit dem rechtmäßigen Herrscher zu verhandeln, und suchte Fühlung mit Jakub Chan, der England aus der Zeit seiner Gefangenschaft für mannigfache Dienste zu Dank verpflichtet war. Noch fanden die englischen Anerbietungen kein Gehör, die Regierung beschloß deswegen den Vormarsch auf Kabul. Am 20. Dec. ward im Kabulthal Dschelalabad besetzt, der Knotenpunkt zahlreicher Verkehrsverbindungen. Von hier aus wurden englischerseits die Unterhandlungen erneuert; Jakub Chan war auch zu Abschlüssen geneigt, erlangte aber die Einwilligung seines Vaters nicht. Scher Ali, damals 60 Jahre alt, litt schon lange an einem schmerzhaften Fußleiden; während der Reise kam zur offenen Wunde am Bein der Brand hinzu, und 21. Febr. 1879 verschied Scher Ali zu Mazari-Scherif. Die Thronnachfolge regelte sich unerwartet rasch, Jakub Chan wurde von der Hofpartei wie in Kabul als Herrscher anerkannt. Die Stimmung unter den Afghanen war aber noch eine kriegerische; Jakub Chan durfte es nicht wagen, mit den Engländern einen Vertrag abzuschließen, und diese zögerten, dem Verlangen zu entsprechen, welches Jakub Chan als Bedingung weiterer Unterhandlungen stellte, und ihm den Thron zu gewährleisten. Das englische Parlament drängte zum Friedensschluß. Die Regierung gab deswegen in der Unterhaussitzung vom 22. April die Erklärung ab, es werde kein Vormarsch gegen Kabul stattfinden; dagegen erweise sich ein weiteres »Vorschieben der Front« als nothwendig, um einen Druck auf die Unterhandlungen auszuüben und die Truppen in gesündere Quartiere zu bringen. Mit 1. April setzten sich die Truppen von Dschelalabad aus in Bewegung; beim Durchreiten des Kabulflusses kam das 10. englische Husarenregiment von der Furt ab und verlor 56 Mann durch Ertrinken. Das Korps verließ das Kabulthal und rückte auf dem Hauptkarawanenweg dicht unter dem Hauptkamm des Safed Koh direkt auf die Hauptstadt Kabul los. Bei Nimla Bagh, einst Sommerresidenz der indischen Großmoguln, kam es 3. April zum Zusammenstoß; die Afghanen kämpften tapfer, wurden aber zurückgetrieben. Ungehindert drang die Kolonne bis Gandamak vor und stand hier in weiter Thalebene unmittelbar vor dem letzten Anstieg zu dem Bergrücken, der die Truppen noch von Kabul trennte. Jetzt ließ Jakub Chan wissen, daß er geneigt sei, einen englischen Unterhändler zu empfangen; die Grundlagen eines Uebereinkommens wurden vereinbart, und nun zeigte Jakub Chan an, er wolle die Unterhandlungen im englischen Lager persönlich zum Abschluß bringen. Wirren in Kabul schienen ihn dazu veranlaßt zu haben, die Engländer in ihrem Lager aufzusuchen, statt sie zu sich zu entbieten; 3. Mai verließ Jakub Chan Kabul, traf am 8. in Gandamak ein, und am 19. waren die Unterhandlungen durch beiderseitiges Nachgeben zum Vertragsabschluß gediehen. England verzichtet auf umfassenden Ländererwerb, auf die Einsetzung eines ständigen Gesandten in der westlichen Grenzstadt Herat und begnügt sich mit der Unterwerfung des Emirs; A. dagegen läßt sich den Verlust seiner Selbstständigkeit gefallen. Der Vertrag zerfällt in fünf Artikel und ein Protokoll. Art. 1 erklärt, daß für alle Zukunft zwischen England und A. Friede und Freundschaft herrschen soll. Art. 2 bedingt eine Amnestie für alle Unterthanen des Emirs, welche während des Feldzugs mit den britischen Armeen in Berührung kamen (was nothwendig war, um Bedrückungen für England geleistete Dienste fern zu

halten, welche nothwendig Haß gegen die Fremden erzeugen mußten, denen das Land jetzt eröffnet wurde). Art. 3 regelt die Oberaufsicht Britisch-Indiens über A.: »In allen äußeren Angelegenheiten wird der Emir durch die britische Regierung berathen und von dieser gegen jeden auswärtigen Angriff geschützt«. Art. 5: »Für Kabul wird ein britischer Resident ernannt mit der nöthigen Eskorte und der Vollmacht, bei besonderer Veranlassung Agenten britischer Abkunft nach den afghanischen Grenzen zu entsenden. Desgleichen ist es dem Emir gestattet, Agenten nach Indien zu senden«. Das Separatprotokoll regelt die Gebietsabtretungen wie Handels- und Verkehrserleichterungen; dieser Theil des Protokolls soll nach zwölf Monaten revidirt werden. Durch das Kuramthal wird eine telegraphische Verbindung mit Kabul hergestellt. Das von den britischen Truppen besetzte Gebiet wird dem Emir zurückgegeben, mit Ausnahme der Kuram-, Pischin- und Sibithäler (Pischin liegt vor Quetta, Sibi westlich davon); diese drei Distrikte treten unter indische Verwaltung, die Ueberschüsse, nach Bestreitung der Verwaltungskosten, fallen aber dem Emir anheim. Den britischen Behörden steht die Kontrolle der Pässe zu, die nach dem Kabulthal führen, desgleichen die Kontrolle über die Grenzstämme, welche in diesen Thälern wohnen. Eine gemischte Kommission setzt die anglo-afghanische Grenze fest. England zahlt dem Emir ein Jahresgehalt von 2400000 Mark, vorausgesetzt, daß der Vertrag genau eingehalten wird.

Sieht man von den Ueberfällen aus Hinterhalten auf Vorposten, Nachzügler und Proviantkolonnen ab, so hatten die Truppen gegen größere Massen 14mal zu kämpfen, und die Gesammtverluste in allen Gefechten waren 407 Mann. Zu beiderseitigem Aufgebot zahlreicher Artillerie kam es zweimal, 22. Nov. bei der Festung Ali Masdschid im Chaiberpaß und 2. Dec. am Peiwarpaß im Kuramthal; dieses letztere Treffen allein kann eine förmliche Feldschlacht genannt werden; die Verluste dabei waren: todt 20, verwundet 77 Mann, darunter 4 europäische Officiere.

Der neue Friedensvertrag regelt neben dem staatsrechtlichen Verhältnis Afghanistans zu England auch die Rechte Britisch-Indiens über die Stämme längs seiner Grenze. Dem eigentlichen A. ist nämlich Indien zunächst ein Gürtel von Republiken vorgelagert, die bisher mit Unrecht zu A. gerechnet wurden. Das ganze Grenzland ist äußerst gebirgig, die Bergspitzen liegen in der Höhe des Großglockners. Jedes Thal ist von einem eigenen Stamm bewohnt; längere Thäler theilen sich sogar zwischen zwei und mehr Völker, deren jedes sich vom Nachbar abschließt und seine eigenen Führer wählt; sämmtliche Stämme sind afghanischer Abstammung. Der Emir von A. betrachtete diese Grenzler als seine Unterthanen, aber thatsächlich erfreuten sich die meisten Thäler völliger Selbständigkeit; sie wechselten die Farbe und hielten bald zu Kabul, bald zu England, je nachdem diese oder jene Macht größere Vortheile zu bieten versprach. Nahezu jeder Stamm ist zu Britisch-Indien in schriftliches Vertragsverhältnis getreten; aber Uebergriffe waren an der Tagesordnung, und es bedurfte der Unterhaltung einer eigenen Grenzarmee von 12540 Mann, der Anlage einer Reihe von 60 befestigten Lagern, Posten und Blockhäusern und fast alljährlich eines Züchtigungskriegs, wobei werthvolles Eigenthum der Stämme vernichtet wurde, um die englischen Unterthanen vor Beraubungen zu schützen. Während des afghanischen Feldzugs waren die Grenzler höchst unzuverlässig und überaus geldgierig; trotz Annahme beträchtlicher Abfindungssummen fielen ganze Stammesabtheilungen Proviantkolonnen an, unbewaffnet konnte sich niemand vom Lager entfernen. Schon während des Kriegs erwies es sich gegen früher als eine leichte Sache, die Stämme in Ordnung zu halten; konnte man doch jeden Stamm vom Nachbar abschneiden und nicht mehr bloß in der Front, sondern auch von der Flanke, selbst im Rücken fassen. Der Friedensvertrag bringt die Bewohner der Hauptzugangslinie nach A. entweder direkt in englisch-indische Verwaltung unter Ablieferung der Verwaltungsüberschüsse an den Emir, oder, wie die Anwohner des Kabulthals, die Chaiberi, Afridi und Mohmand, unter englische Kontrolle. In indischen Kreisen gibt man sich nicht der Erwartung hin, daß die neuen Unterthanen und Schützlinge sich fügsam zeigen werden; aber während des Feldzugs haben die Grenzler an sich erprobt, daß dem Hagel aus englischen Hinterladern schwerer zu widerstehen ist als den Speeren der afghanischen Bedeckungsmannschaften von Steuereinnehmern, die sich zuweilen unter sie wagten. Die bisherige Grenzarmee wird nicht vermindert werden können; aber aus engen Festungen und Wachposten in fast baumloser, glühend heißer Gegend gewinnt die englische Armee gesunde Garnisonsorte auf höheren Thalstufen.

Der Landerwerb für Britisch-Indien ist nicht groß. England begnügte sich mit einer »wissenschaftlichen Grenzlinie« und beschränkte sich auf die Ostabdachung des viel gegliederten Gebirgslands, das sich zwischen Indien und den 4760 m hohen Hauptkämmen des Safed Koh im N., dem 3375 m hohen Suleimangebirge und seiner Fortsetzung, dem an Höhe dem St. Gotthard gleichkommenden Kwadscha Amran-Gebirgszug, im W. ausdehnt; die jenseits liegenden Städte Kandahar und Dschelalabad sind dagegen geräumt und an A. zurückgefallen. In diesem Gebiet liegen die gangbarsten Paßübergänge nach A.; die Thalsohlen nehmen bei einem subtropischen Klima noch theil an Indiens üppiger Vegetation, die höheren Thalstufen haben dagegen gemäßigtes Alpenklima. Auf einer solchen Thalstufe steht in 1830 m Höhe Peiwar, das zur Hauptgarnison im Kuramthal erhoben wurde und eine Friedensgarnison von 2 europäischen, 2 indischen Infanterieregimentern, 1 Kavallerieregiment und 3 Batterien erhielt. Eine Arealberechnung des neuen Landeszuwachses läßt sich noch nicht versuchen; immerhin sind die Grenzpfähle Britisch-Indiens um 100, im Pischinthal sogar um 200 km vorgerückt.

Der Emir verkündigte den Vertrag im ganzen Land und bewilligte die versprochene Amnestie. Am 24. Juli 1879 zog Major Cavagnari nebst 3 Europäern und 86 indischen Soldaten als erster Gesandter europäischer Abkunft in Kabul ein, wo ihm der Emir ein Gebäude im Palastviertel einräumte. Bald zeigte sich indeß, daß der englische Vertrag faktisch nur von der Hauptstadt anerkannt ward, daß Kandahar, Herat und Turkistan sich zuwartend, die mächtigen Ghilzai aber geradezu feindlich zeigten; 3. Sept wurden denn auch die Gesandtschaftswohnungen vom Pöbel gestürmt und die Inwohner niedergemacht. Der Emir, loyal, aber zum Schutz zu schwach, gab der englischen Regierung sofort Nachricht, und bereits 5. Sept. erging der Befehl an die englischen Posten, den Schaturgardanpaß zu besetzen. Sofort ward der Einmarsch in A. beschlossen und der Emir aufgefordert,

sich mit seinen Getreuen anzuschließen. 4100 Mann europäischer Truppen wurden nach Indien eingeschifft, ein Kontingent von 28 000 Mann zwischen Peschawar und dem genannten Paß rasch zusammengezogen. General Roberts erhielt Befehl, mit 6500 Mann Kabul zu nehmen; 4000 Mann im Kuramthal deckten seine Verbindung mit Peschawar, wo 5000 Mann Reserve standen, 6600 Mann, die über den Chaiberpaß marschirten, die rechte Flanke. Gleichzeitig drang die 600 Mann starke Besatzung des Pischinthals auf Kandahar vor und rückte von da über Ghazni weiter zur Deckung der linken Flanke. Die Proklamation an das afghanische Volk erfolgte 29. Sept. Am Tag vorher war der Emir, der Kabul heimlich verlassen mußte, mit 245 Mann zu den Engländern gestoßen, deren Vorhut 27. Sept. den Schaturgardanpaß überschritten hatte. Am 1. Okt. rückte General Roberts mit der Hauptmacht über den schwierigen Paß in Höhe von 3413 m nach. Die Ghilzai griffen 2. Okt. zu verschiedenen Malen an, wurden aber zurückgeschlagen, der Uebergang in das Kuramthal glücklich bewerkstelligt und der Marsch ohne Belästigung fortgesetzt, bis 6. Okt. zu Char Asiab, 16 km von Kabul, Scharen aus der Hauptstadt die Hügel besetzten und die Engländer zu einem Angriff nöthigten. Nach hartnäckigem Gefecht, in welchem die Engländer 88 Mann Todte und Verwundete hatten, aber 18 Kanonen erbeuteten, zogen sich die Afghanen zurück. Ein nächtlicher Umgehungsmarsch sowie fliegende Expeditionen zersprengten den Feind vollends, der mit Zurücklassung von 78 Kanonen sich zerstreute. Am 12. Okt. zogen die Engländer feierlich in Kabul ein. Der Emir Jakub Chan dankte ab, und General Roberts übernahm zunächst die provisorische Regierung. Eine strenge Bestrafung der Mörder der englischen Gesandtschaft ist in Vorbereitung; den vertragsbrüchigen Stämmen ist eine empfindliche Buße auferlegt worden; nicht bloß Kabul, sondern alle strategischen Punkte zwischen der Stadt und Indien erhalten englisch-indische Besatzungen, und das Kuramthal geht in unmittelbaren englischen Besitz über. A. aber wird einen Scheinkönig erhalten und von nun an in Wirklichkeit ein englischer Vasallenstaat sein. Zur Literatur: Malleson, History of A. (Lond. 1879); Bellew, A. and the Afghans (das. 1879); Major Abbott, The Afghan war 1838—42 (das. 1879).

Afrikaforschung. Angeregt durch die großartigen Erfolge Henry Stanley's, erhielt die A. in unseren Tagen einen neuen kräftigen Aufschwung, so daß die bereits bestehenden afrikanischen Gesellschaften zu frischen Anstrengungen veranlaßt wurden oder da, wo noch keine Vereinigungen bestanden, welche die Erforschung Afrika's zum Zweck hatten, sich solche bildeten.

Thätigkeit der afrikanischen Gesellschaften.

In Deutschland war bereits im Frühjahr 1873 auf Veranlassung der Berliner Gesellschaft für Erdkunde unter Adolf Bastians Vorsitz die »Deutsche Gesellschaft zur Erforschung Aequatorialafrika's« zusammengetreten und hierdurch ein Mittelpunkt für die auf Erschließung dieses Erdtheils gerichteten zerstreuten Bestrebungen gebildet worden. Mit Hülfe namhafter Beiträge von Privatleuten und von Seiten des Deutschen Reichs vermochte die Gesellschaft eine rege Thätigkeit zu entwickeln. Mangelten auch den von ihr ausgesandten Reisenden großartige und durchschlagende Erfolge, wurde auch die Erforschung Afrika's in räumlicher Beziehung durch dieselben nicht in dem erwarteten Maß gefördert, so gewannen doch die naturwissenschaftlichen und ethnographischen Disciplinen durch die deutschen Reisenden der Gesellschaft in ganz hervorragender Weise. Die Loangoküste, an welcher in Tschintschotscho die deutsche Hauptstation errichtet wurde, vorher eine Terra incognita, ist nun eine der am besten bekannten und durchforschten Regionen Afrika's, wie das große von P. Güßfeldt, J. Falkenstein und E. Pechuel-Loesche herausgegebene Prachtwerk: »Die Loangoexpedition, ausgesandt von der Deutschen Gesellschaft zur Erforschung Aequatorialafrika's 1873—76« (Leipz. 1879) beweist. Auch die Erforschung des etwas südlich vom Aequator in den Atlantischen Ocean mündenden Ogowé wurde wesentlich gefördert durch den deutschen Reisenden O. Lenz, der auf ihm unter großen Beschwerden 1876 bis östlich in das Abumaland gelangte und zu der Erkenntnis kam, daß dieser Fluß, der nicht die vermuthete Ausdehnung besitzt, nie direkt als große Verkehrsstraße ins Innere Afrika's dienen kann. Außer zahlreichen wissenschaftlichen Abhandlungen über das von ihm bereiste Gebiet veröffentlichte Lenz »Skizzen aus Westafrika« (Berl. 1879). Aeußerlich den durchschlagendsten Erfolg errang der Reisende Pogge aus Mecklenburg, welchem es gelang, auf der südlichen Route, von San Paolo de Loanda über Malange, bis Mussumba, der Hauptstadt des barbarischen Muata Jamvo, vorzudringen, über dessen Reich er uns die ersten genaueren Mittheilungen machte. Ueber die Thätigkeit der Deutschen Gesellschaft zur Erforschung Aequatorialafrika's gibt Auskunft das »Korrespondenzblatt der Afrikanischen Gesellschaft« (Berl. u. Dresd. 1877—78, 2 Bde.).

Die Ziele der Gesellschaft, welche sich auf die Erforschung Aequatorialafrika's beschränkten, waren begrenzter Natur; auch blieben Handels- und Civilisationszwecke, desgleichen Kolonisirung von denselben ausgeschlossen. Mit dem Wachsen des Eifers für die A. wurde aber die Eröffnung Afrika's für die Kultur und den Weltverkehr als eine neue wesentliche Aufgabe Europa's erkannt, und diesen Zielen neben der geographischen Forschung nachzustreben, berief der König der Belgier vom 12.—14. Sept. 1876 eine internationale Konferenz nach Brüssel, welcher die bedeutendsten Geographen und Afrikareisenden aus Deutschland, England, Frankreich und anderen Ländern beiwohnten, um geeignete Schritte für ein gemeinsames und planmäßiges Vorgehen zu berathen. Die »Internationale Afrikanische Association«, welche dabei ins Leben gerufen wurde, stellte sich das Ziel, theils selbst Expeditionen im Sinn der neu aufgestellten Grundsätze auszuführen, theils ein Band für die Unternehmungen der einzelnen Nationen herzustellen. Das erweiterte Programm dieser Internationalen Vereinigung mußte auch auf die Deutsche Gesellschaft zur Erforschung Aequatorialafrika's zurückwirken, und es trat (nach einigen Zwischenphasen, die wir hier übergehen dürfen) an deren Stelle durch Vereinigung mit der deutschen Abtheilung der Internationalen Association 29. April 1878 zu Berlin eine neue »Afrikanische Gesellschaft in Deutschland« ins Leben, an der die meisten geographischen Vereine Deutschlands sich betheiligten, und die neben der wissenschaftlichen Erforschung auch auf die Erschließung Afrika's für Kultur, Handel und Verkehr hinwirkt. Ueber deren Thätigkeit geben Auskunft die von Erman redigirten »Mittheilungen der Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland« (Berl. 1878 ff.). Die vom Reichskanzleramt zum Zweck der A. der neuen Gesellschaft überwiesenen 100 000

Mark sowie die Restbestände des ältern Vereins ermöglichten ein energisches Vorgehen und die Entwerfung eines Operationsplans in großen Zügen. Danach wurde die Erforschung des Beckens des Congo als das Hauptziel bezeichnet, und zwar sollte dasselbe von W. her in Angriff genommen werden, da die Engländer und Franzosen der Lösung derselben Aufgabe von O. her zustrebten. Auch eine Erforschung von N. her wurde geplant. Die nördliche Operationsbasis ist von der Guineaküste über Adamaua nach Wadai gerichtet, die südliche von Loanda an der Westküste über Cassange und das von Pogge erreichte Mussumba. Von ersterer sollen die Reisen nach S., von letzterer wesentlich nach N. gerichtet sein. Beide Linien sind hauptsächlich durch deutsche Reisende geöffnet worden, so daß die auf den einzelnen Entdeckungsgebieten in der Praxis vielfach festgehaltene nationale Priorität ein gewisses Vorrecht für Deutschland in beiden Fällen ergibt. Die Kenntnis der nördlichen Grundlinie verdanken wir theils Heinrich Barth, theils und in noch größerer Ausdehnung Gustav Nachtigals mühsamen Reisen. Der Werth der südlichen wurde von Adolf Bastian vermuthet und von Pogge erprobt, der von Angola aus über das Tala-Mogongo-Gebirge in das Thal des Quango und von hier dann weiter, eine ganze Reihe bedeutender südlichen Nebenflüsse des Congo überschreitend, bis Mussumba gelangte und so den Beweis lieferte, daß hier ein Eindringen bis auf zwei Fünftel der ganzen Breite des Kontinents ohne außergewöhnliche Schwierigkeit möglich ist. Das planmäßige Vorgehen bei der weitern Erforschung, insbesondere auch bei der Auswahl der zu errichtenden Stationen, wird sich erst aus den allgemeinen Resultaten ergeben können. Diese Stationen sollen als feste Punkte für Beobachtungen und Studien sowie für die Anlage von Sammlungen und die Einziehung von Nachrichten dienen; zugleich sollen sie Stützpunkte für die Reisenden sein und mit der Zeit vielleicht für die Anbahnung der von der Gesellschaft erstrebten Kulturzwecke dienen.

Die südliche Linie, von Angola an der Westküste aus, wurde im Januar 1878 von dem Ingenieur Otto Schütt im Auftrag des Vereins in Angriff genommen; er war noch von der ältern Gesellschaft ausgesandt worden, um den 26. Nov. 1876 in Malange verstorbenen Reisenden Eduard Mohr zu ersetzen und dessen Ausrüstungsgegenstände an sich zu nehmen. Schütt, ein Aachener, hatte bereits durch treffliche im Auftrag der türkischen Regierung im nördlichen Syrien und den Euphrat-Tigrisländern gemachte topographische Aufnahmen seine Befähigung für einen der wichtigsten Theile seiner neuen Aufgabe gezeigt. Sorgfältig legte er zunächst die oft bereiste, aber niemals gehörig mappirte Route von Loanda bis Malange nieder. Ein weiteres Resultat war seine große Karte des Rio Quanza in Angola und der angrenzenden Gebiete von der Mündung des Flusses bis Malange (im Maßstab von 1 : 400000; 2 Blatt, publicirt in der »Berliner Zeitschrift für Erdkunde« 1878). Hervorzuheben bei derselben sind die Angaben über die Abweichungen der Kompaßnadel, die in großer Anzahl eingetragenen Meereshöhen und die durchgeführte Aussonderung des Kultur- und Weidelands. Schütt unternahm alsdann weitere Ausflüge im Gebiet des Quanza und entdeckte bei dieser Gelegenheit einen Wasserfall von gewaltigen Dimensionen, 300 m breit und 20 m hoch, den er nach der Kaiserin Augusta benannte. Der Reisende versuchte darauf, von Malange aus nordwärts durch das Gebiet der Hollo über den Quango (linken Nebenfluß des Congo) vorzudringen, wurde aber von diesen wilden Schwarzen zurückgewiesen und weiter südwärts in das Gebiet der Bangala gedrängt, die als sehr räuberisch und den Portugiesen feindlich gesinnt gelten. Es erfolgte auch ein feindlicher Zusammenstoß mit diesem Volk, bei welchem Schütt der größte Theil seiner Waaren geraubt wurde. Am 1. Sept. 1878 meldete dann dieser aus Cafuri im Lande der Songo, halbwegs zwischen Sanza, dem östlichsten portugiesischen Ort, und dem Quango, daß er trotz des Widerstands der Bangala über den Quango gehen und sich den Weg nach N. eröffnen werde. Diese Kreuz- und Querzüge, um den Eintrittspunkt zu finden, hatten wenigstens einen Vortheil, indem Schütt eine genaue Karte von dem ganzen Plateau zwischen 8° und 10° südl. Br., allen zahlreichen Wasserläufen, die ihm entspringen, dem Lauf des Quango und seines linken Nebenflusses Luhi anfertigen konnte. Schütt gelang es jedoch nicht, einen neuen Weg nach O. zu eröffnen; er wurde auf die Route Pogge's gedrängt und kam zum Muata Jamvo, der ihn an einem weitern östlichen Vordringen hinderte. Dagegen vermochte Schütt sich nun nach N. zu wenden und hier die bisher unbekannte oder ungenügend gekannte Hydrographie der großen Zuflüsse des Congo, wie des Kassabi u. a., zum erstenmal aufzuhellen. Im August 1879 traf er wieder in Europa ein, wo seine schwierige Reise allgemein als ein schöner Erfolg anerkannt wurde.

Von derselben Operationsbasis wie Schütt wurde ein zweiter deutscher Reisender, Max Buchner, in das Innere gesandt. Buchner hatte auf einer Reise um die Erde, vorzüglich in Polynesien, praktische Reiseerfahrungen gesammelt und sich dann ausschließlich zum Afrikareisenden vorbereitet. Derselbe verließ Hamburg 19. Okt. 1878 und langte 5. Dec. in Loanda an. Da sein nächstes Ziel Mussumba, die Hauptstadt des Muata Jamvo, sein sollte, so ergriff auf Anrathen der Afrikanischen Gesellschaft die deutsche Regierung die Gelegenheit, diesem Fürsten Geschenke zu übersenden als Zeichen der Anerkennung für die freundliche Aufnahme Pogge's. Diese Geschenke bestehen in einem rothen kaftanartigen Atlasgewand, einer Musikdose, einem Stück rothen Tuches, zwei Pickelhauben, einigen Hinterladern und einem Revolver. Außer Schütt und Buchner begab sich noch ein dritter deutscher Reisender nach der südlichen Linie, der preußische Major v. Mechow, welcher bereits an der deutschen Loangoexpedition theilgenommen hatte, doch unabhängig von der Afrikanischen Gesellschaft operirte. Sein nächster Plan ist die Fahrt auf dem Quango von Cassange bis zu seiner Mündung in den Congo und auf dem Unterlauf des letztern Stroms bis zur Küste. Was Buchner betrifft, so fuhr derselbe 20. Dec. den Quanza hinauf und erreichte in drei Tagen Dondo, von wo aus er die Wasserfälle des Stroms besuchte. Von Dondo, dessen südliche Breite er zu 9° 41′ 19″ bestimmte, entwirft er in gesundheitlicher Hinsicht ein höchst trauriges Bild; selbst die Eingebornen leiden dort sehr. Natürlich bekam auch Buchner das Fieber, so daß er v. Mechow, mit dem er zusammengetroffen war, allein voranziehen lassen mußte. Nachdem aber der erste Fieberanfall glücklich überwunden war, fühlte sich der Reisende durchaus gesund, während v. Mechow andauernd kränkelte. In der Trägerfrage hatte Buchner gleichfalls Glück; ohne Mühe

gelang es ihm, sein schweres Gepäck nach Pungo Andongo zu schaffen. Die Umgebung dieses durch Livingstone's Schilderung bekannt gewordenen Orts mit seinen berühmten Felsen ist nicht, wie bisher behauptet wurde, vulkanischer Natur, sondern besteht aus lauter Konglomeraten und Sandstein. Am 28. Jan. 1879 begab sich der Reisende nach Malange, von wo sein letzter Brief vom 17. März datirt ist.

Der zweite Angriffspunkt der deutschen Afrikanischen Gesellschaft liegt im N. Nördlich vom Congo bildet die Reihe der mohammedanischen Negerstaaten, welche sich vom Niger bis zum Nil erstrecken (Haussa, Bornu, Baghirmi, Wadai, Dar Fur), eine natürliche Ausgangslinie, auf welcher wiederum zwei Länder besondere Aufmerksamkeit verdienen: Adamaua im W., welches, zu den Haussastaaten gehörig, sich am weitesten in das unbekannte Gebiet hinein erstreckt, und Wadai in der Mitte, welches sich durch eine star'e Regierung auszeichnet, und dessen Südgrenze sich der nördliche mächtige Bogen des Congo am meisten nähert. Von dieser nördlichen Seite her wurde Gerhard Rohlfs, der erprobte Afrikareisende, von der Gesellschaft abgesandt, nachdem von der Reichsregierung noch 30000 Mark für dessen Expedition bewilligt worden waren. Sein Reiseplan ist, von Tripolis aus über die noch nie betretenen Oasen Kufara und Wadschaga in der Libyschen Wüste nach Wadai vorzudringen, den Ursprung des Schari zu erforschen und vielleicht bis zum nördlichen Bogen des Congo vorzudringen. Von der Südgrenze Wadai's aus, die etwa auf den 8.° nördl. Br. fällt, ist dieser nördliche Bogen des Congo mit seinen großen Zuflüssen Aruwimi und Bangala am ehesten zu erreichen. Nachtigal kannte Kaufleute, welche Wadai's Grenze um mehr als drei Breitengrade nach S. überschritten und einen mächtigen Strom mit Inseln und zahlreichen großen Booten der Eingebornen erreicht hatten, dessen Identificirung ein großes Verdienst um die Geographie jener Gegenden darstellen würde. Mit Einem Schlag kann dort der Congo erreicht und der Ursprung des Schari, vielleicht auch der des Binuë, festgestellt werden. Inwiefern die politischen Verhältnisse Wadai's diesem Plan günstig liegen, kann nicht vorausgesagt werden, da der thatkräftige, Nachtigal freundlich gesinnte Sultan Ali vor kurzem gestorben ist und in seinem Bruder Jussuf einen Nachfolger erhalten hat. Rohlfs, begleitet von dem Zoologen Stecker, traf 24. Okt. 1878 in Tripolis ein, wo die Organisation der Karawanen auf manche Schwierigkeiten stieß und eine unliebsame Verzögerung in der Abreise dadurch eintrat, daß das Eintreffen der Geschenke des deutschen Kaisers für den Sultan von Wadai sich verzögerte. Diese Geschenke bestehen in zwei prachtvollen tunesischen Karossen, einem königlichen Sonnenschirm, einem Solinger Schwert, Waffen verschiedener Art u. a. Am 18. Dec. brach die Expedition von Tripolis auf, zunächst um ein Lager bei Ain Sarah zu beziehen; außer den Europäern bestand dieselbe aus 13 Eingebornen, 22 Kamelen und 2 Hunden. Den Plan, mit Karren vorzudringen, mußte Rohlfs aufgeben, da die Kamele zu langsam ziehen. Am 25. Dec. ward Bir Milrha erreicht und von hier 1. Jan. 1879 nach S. aufgebrochen. Langsam führte der Weg über Sofna und Sella nach SO., denn einmal stellten sich die Orfella-Araber feindlich der Expedition entgegen, und dann legten die Kamele nur 3½ km in der Stunde zurück. Von Sella nach der Oase Aujila (Dschalo) wurde ein neuer Weg eingeschlagen, welcher zwischen den Routen v. Beurmanns und Hornemanns in der Mitte liegt, und dabei eine neue Oase, Bu Naim, südlich von Marade, entdeckt. In Aujschila begannen die eigentlichen Schwierigkeiten, indem hier die fanatischen Anhänger des mohammedanischen Snussiordens jegliche Hülfe verweigerten und thätlich gegen die Expedition eingriffen, so daß Rohlfs nach Bengasi zum Gouverneur reiste, der ihm eine Eskorte zur Verfügung stellte, unter deren Schutz er 4. Juli 1879 nach S. aufbrechen konnte. Als ein interessantes Ergebnis der Expedition kann jetzt bereits angeführt werden, daß die Oase Aujschila-Dschalo nicht, wie bisher angenommen wurde, eine Depression bildet, sondern 18—30 m ü. M. liegt.

Wie in Deutschland, so fand auch in den meisten übrigen Ländern Europa's die von Brüssel ausgehende Anregung ein freudiges Entgegenkommen, und es bildeten sich zahlreiche nationale Komité's, die theils in Gemeinschaft mit der Internationalen Association, theils auf eigene Hand operirten. Das belgische Nationalkomité konstituirte sich 6. Nov. 1876 unter dem Vorsitz des Grafen von Flandern und konnte über sehr bedeutende Mittel verfügen. Im Haag bildete sich unter dem Präsidium des Prinzen Heinrich der Niederlande 21. April 1877 das Nederlandsch Afrikaansch Comité, welches seine sämmtlichen Mittel an die Internationale Vereinigung abliefert. Das schweizerische Komité wurde 24. April 1877 in Bern begründet, und auch in Rußland, Nordamerika, Ungarn traten Vereine für die A. zusammen. Das Protektorat der Afrikanischen Gesellschaft in Wien, gegründet 26. Dec. 1876, übernahm der Kronprinz Rudolf, das der Associacion española para la exploracion del Africa der König Alfons. Das Comité national français in Paris steht unter Leitung v. Lesseps', und auch in Italien und Portugal wurden Vereine gegründet, die im Zusammenhang mit der Internationalen Gesellschaft vorgingen. In England blieben die von der Brüsseler Konferenz ausgehenden Anregungen nicht wirkungslos, führten jedoch nicht zur Schöpfung eines der Internationalen Vereinigung angehörigen Komité's. Vielmehr beschloß die Geographische Gesellschaft, sich nur auf die speciell geographische Forschung zu beschränken und einen African Exploration Fund zu gründen, der ausschließlich für englische Forscher, ohne Rücksicht auf die Internationale Vereinigung, die Reisemittel liefern sollte.

Expeditionen der Internationalen Association.

Mit den großen Mitteln der Internationalen Association konnte auch sofort eine erste Expedition abgesandt werden. Es wurde derselben die Aufgabe gestellt, von Sansibar aus nach W. hin vorzugehen, um womöglich jenseit des Tanganjikasees, etwa in Nyangwe am Lualaba oder einem andern Punkte, die erste wissenschaftliche und gastliche Station zu begründen. Von dieser aus sollte sofort der eigentliche Entdeckungsreisende in westlicher oder nordwestlicher Richtung, mit möglichster Vermeidung des von Stanley durchforschten Gebiets, nach der Westküste durchzudringen suchen. Mit der Leitung der Expedition wurde der belgische Kapitän Crespel betraut; seine Begleiter waren der Leutnant Cambier, der Naturforscher Maes und der bekannte österreichische Afrikareisende Ernst Marno. Die Expedition war von Anfang an von Mißgeschick verfolgt. Noch in Sansibar starb 14. Jan. 1878 Maes am Sonnenstich; der Versuch, mit Ochsenwägen ins Innere vorzudringen, der mit großen Kosten gemacht wurde,

mißlang, da die Thiere sämmtlich an den Stichen der Tsetsefliege zu Grunde gingen. Auch Crespel starb 24. Jan., und Marno trennte sich bald darauf von der Expedition, bei welcher seine Kraft nicht zur richtigen Verwendung kam. In Brüssel ließ man sich durch die schweren Schläge, welche die Expedition gleich zu Anfang trafen, nicht entmuthigen und sandte den Leutnant Wautier, der schon im mejikanischen Feldzug gedient hatte, und Dutrieux aus Kairo zum Ersatz nach Sansibar. In Gemeinschaft mit ihnen ging Cambier, dem die fernere Führung der Expedition anvertraut wurde, an die Vorbereitung der Reise, die diesmal von Bagamoyo aus mit Trägern bewerkstelligt wurde. Der Weg, im allgemeinen der bekannten, schon von Burton, Cameron und Stanley betretenen Route folgend, führte durch das Wamithal nach W.; doch ward auch diese Expedition von schwerem Mißgeschick ereilt, indem bei Mvomero unter den Trägern eine Rebellion ausbrach und eine große Anzahl (325) derselben desertirte und 20 Ballen Zeug stahl. Mit dem Rest setzte Cambier seinen Weg fort und erreichte 8. Aug. die Station Mpuapua (Mpwapwa), wo seit einigen Monaten die **Church Missionary Society** eine Station errichtet hatte, deren Missionäre die Reisenden freundlich empfingen. Nachdem hier und namentlich durch Vermittelung eines unternehmenden Schweizers, Philipp Broyon, der beim König Mirambo in hohem Ansehen steht, die Träger und Waaren wieder ergänzt worden, zog die Expedition in das Land des genannten Königs, der bis zum Tanganjikasee hin weitaus der bedeutendste Herrscher ist und sein neues großes Reich mit fester Hand regiert. In Urambo (4° 37′ südl. Br.) hat derselbe seine Residenz aufgeschlagen und ist mit den nun zahlreich das Land durchziehenden Europäern in freundschaftlichen Verkehr getreten, während er mit den handeltreibenden Arabern auf feindlichem Fuß steht. Durchlesen wir die Reiseberichte und Missionszeitschriften, so begegnen uns in denselben so zahlreiche Namen von Männern, die in dem Gebiet zwischen dem Tanganjikasee und der Küste thätig sind, daß wir sie kaum noch verzeichnen können, und das in einem Land, welches 1852 von Speke und Burton zum erstenmal durchzogen wurde. Das Unglück, welches sich an die Fersen der internationalen Expedition geheftet hatte, blieb derselben auch jetzt noch treu, indem Leutnant Wautier 19. Dec. 1878 der Dysenterie erlag, und zwar zu Hekungu beim See Tschaïa, einem kleinen Binnensee jenseit Ugogo. Anfang April hatte die Expedition das bekannte Tabora (Speke's Kaseh) in Uniamwesi erreicht.

Um abermals die Lücken auszufüllen, sandte nun die Association den glücklichsten und thatkräftigsten der Afrikareisenden, Henry Stanley, nach der Ostküste. In Begleitung des belgischen Officiers Dutalis traf derselbe 18. März 1879 in Sansibar ein, von wo aus derselbe zunächst die Küste rekognoscirte, um eine günstige Einbruchsroute zu finden. Seine Ausrüstung besteht in einem kleinen zerlegbaren Dampfboot, einem Segelkutter ꝛc.; auch führt er viele Eisenplatten mit sich, die zur Panzerung der Fahrzeuge im Fall eines Angriffs der Eingebornen dienen sollen.

Während der Hauptstoß der Internationalen Association von O. her erfolgt, blieb der Westen von derselben nicht vernachlässigt, und hier war es die Congomündung, welche zunächst in Angriff genommen wurde. Am 6. Juni 1879 ging der belgische Dampfer Barga, Kapitän Löfewitz, in See, um Handelsverbindungen von der Congomündung nach dem Innern zu eröffnen. Die Barga führt europäische Waaren, drei kleine Dampfkähne ohne Verdeck, einen kleinen Dampfer mit zwei Kajüten, der 30 Personen fassen kann, und drei große Transportkähne, jeder von etwa 50 t. Diese Fahrzeuge, die mit 40 Matrosen, Mechanikern ꝛc. besetzt sind, haben bei großer Schnelligkeit sehr geringen Tiefgang und sollen bis zu den letzten Stromschnellen des Congo vordringen, wo Handelsposten angelegt werden. Beginnt der Handel sich zu entwickeln, dann soll längs der Stromschnellen ein Weg nach dem schiffbaren Theil des Congo angelegt und dieser mit Dampfern befahren werden.

Englische Expedition unter Johnston.

Ebenso wie die Internationale Association nahm auch der englische **African Exploration Fund** die Ostküste zum Ausgangspunkt seiner Bestrebungen. Ein großartiger Plan, von sieben Punkten her zugleich vorzudringen, scheiterte aus Mangel an Mitteln, und man entschied sich schließlich für die Erforschung des Hochlands, das zwischen Njassa- und Tanganjikasee sich ausdehnt; zu seiner Erforschung wurde Keith Johnston (s. d.), der Sohn des bekannten Kartographen, abgesandt, der bereits durch Reisen in Paraguay sich hervorgethan hatte. Begleitet von dem Geologen Joseph Thomson, traf er 5. Jan. 1879 in Sansibar ein. In den dem Reisenden ertheilten Instruktionen werden ihm als besondere Gegenstände seiner Thätigkeit bezeichnet: die Erforschung des von Young und Elton im NO. des Njassa entdeckten und auf 5000 m Höhe geschätzten Livingstone- oder Kondigebirges, Feststellung seiner Ausdehnung und Höhe sowie der über dasselbe führenden Pässe. Die Möglichkeit der Legung einer nordsüdlichen Telegraphenlinie durch diese Gegend soll ebenfalls mit Rücksicht auf einen projektirten Ueberlandtelegraphen von der Kapkolonie nach Aegypten oder doch nach Sansibar geprüft werden. Endlich sollte der Reisende, falls es ihm gelang, den Tanganjikasee zu erreichen, bemüht sein, Thatsachen zur Beurtheilung des von Stanley behaupteten beträchtlichen Steigens des Sees in neuester Zeit zu sammeln. Am 19. Mai brach Johnston von Dar es Salam nach W. auf; allein nachdem er einen Weg von nur 220 km zurückgelegt, starb er schon 28. Mai an Dysenterie. Die Führung der Expedition ging nun an Thomson über.

Portugiesische Expedition unter Pinto.

Portugal ist neuerdings entschlossen, die Vernachlässigung der wissenschaftlichen Erforschung seiner ausgedehnten afrikanischen Besitzungen und ihrer Hinterländer wieder gutzumachen. In der That war von den Portugiesen in dieser Beziehung so gut wie nichts geschehen, und es war die höchste Zeit, die einst den Weltruhm Portugals begründende Entdeckerlaufbahn wieder aufzunehmen. Auf Antrag der Lissaboner Geographischen Gesellschaft bewilligte die Regierung eine Summe von 140000 Mark »zur Organisation und Unterhaltung einer wissenschaftlichen Expedition, welche dazu bestimmt ist, die Landstriche zwischen den Provinzen Angola und Mosambik zu erforschen und besonders die Verbindungen zwischen den Flüssen Zaïre und Sambesi zu untersuchen«. Mit der Leitung wurde Major Serpa Pinto, der bereits früher Reisen am Njassa gemacht hatte, betraut und ihm als Begleiter die Marineofficiere de Brito Capello und Ivens beigegeben. Die Expedition verließ 12. Nov. 1877 das zum Ausgangspunkt erwählte Benguela, um im weiten südlichen Bogen über Dombe, Quillengues und Caconda nach Bihé vorzugehen. Von

Dombe grande, wo die Träger auf 150 vermehrt waren, hatte die Expedition, der 14 Soldaten zur Verfügung standen, 4. Dec. auf und erreichte nach Ueberschreitung der schwer zugänglichen Serra de Cangumba das 700 m ü. M. gelegene Cabuidombo sowie nach Märschen von 30—35 km täglich 12. Dec. das in 940 m Meereshöhe gelegene Quillengues, wo das seiner Lage nach wichtige portugiesische Fort in erbärmlichem, kaum vertheidigungsfähigem Zustand gefunden wurde. Am 8. Jan. 1878 weilte die Expedition in Caconda, und 8. März wurde das durch Ladislaus Magyar bekannt gewordene Bihé erreicht; hier stand die Expedition an der Schwelle der unbekannten Landschaften. In Bihé fand dann die bereits früher vorgesehene Trennung der Expedition statt, indem Serpa Pinto allein, Capello und Ivens zusammen in verschiedener Richtung vorgingen. Letztere beiden wandten sich nach N. und gelangten nur bis Cassange.

Dem erstern war es jedoch beschieden, einen schönen Erfolg zu erringen, indem es ihm gelang, quer durch das Innere Südafrika's 12. Febr. 1879 nach Pretoria in Transvaal zu gelangen. In den bis jetzt nur vorliegenden kurzen Berichten Serpa Pinto's heißt es: »Ich habe gegen Hunger und Durst, wilde Thiere, wilde Menschen, Ueberschwemmungen und Trockenheit zu kämpfen gehabt, aber alle diese Hindernisse glücklich überwunden. Gerettet sind 20 geographische Karten, 3 Bände wichtiger Koordinaten, meteorologische Studien, 3 Bände Zeichnungen, ein umfangreiches Tagebuch. Ich habe viele Leute verloren, aber eine vollständige Erforschung des obern Sambesi mit seinen 72 Kataraкten und Stromschnellen ausgeführt«. Von Bihé wandte sich Serpa Pinto im Mai durch das Quellgebiet des Quanza und des Cubango zum Cuando (Livingstone's Tschobe), dem Hauptnebenfluß des Sambesi, wobei er einen Weg einschlug, der etwas südlich von der Route liegt, welche der portugiesische Händler Silva Porto 1852—53 verfolgt hatte. Die Wasserscheide dieser Flußsysteme ist kaum bemerkbar; ihre Quellen liegen auf dem 1700 m hohen Plateau Cangala in so unmittelbarer Nähe bei einander, daß man nur wenige Schritte zu durchmessen hat, um aus verschiedenen Flüssen trinken zu können, die sich entweder in den Indischen oder Atlantischen Ocean ergießen, oder sich in der Wüste Kalahari verlieren. Der Cuando (Tschobe), dessen Quellgebiet Serpa Pinto berührte, und der von S. unter 25° 20′ östl. L. v. Gr. in den Sambesi bei Embirita mündet, entwickelt sich sehr schnell zu einem ansehnlichen Gewässer; schon wenige Meilen unterhalb seiner Quelle konnte er von einem Boot befahren werden. Er bleibt trotz vieler Krümmungen, welche der Schiffahrt allerdings hinderlich sind, bis zu seiner Mündung schiffbar. Vom Cuando aus gelangte Serpa Pinto durch weit und breit sumpfiges Gebiet längs des Uhengo, eines rechten Nebenflusses des Sambesi, der unter 15° südl. Br. mündet, zum obern Sambesi. Meilenweit war alles mit Wasser bedeckt, nirgends zeigte sich eine Spur von Wild, so daß die Expedition einmal mehr als vier Tage ohne Nahrungsmittel blieb. Endlich konnte man sich etwas Fleisch verschaffen; aber dann noch kam es wiederholt vor, daß man 48 Stunden ohne Nahrung blieb. Auch bereiteten Krokodile große Schwierigkeiten, so daß man wiederholt, um einzelne Flüsse passiren zu können, erst Brücken schlagen mußte. Versuche, freundschaftliche Beziehungen mit einzelnen Häuptlingen anzuknüpfen, hatten keinen Erfolg; beständig mit Hunger und Mühsalen aller Art kämpfend, erreichte die Expedition endlich Lialui (Livingstone's Katongo?) in der Nähe der Mündung des Uhengo in den Sambesi unter 15° 12′ nördl. Br. und 22° 48′ östl. L. v. Gr. Hier entstand 6. Aug. 1878 plötzlich Feuer im Lager, und gleichzeitig erfolgte ein Angriff der Eingebornen, der jedoch zurückgeschlagen wurde. Trotz des glücklichen Ausgangs des Kampfes sah sich Serpa Pinto am nächsten Morgen verlassen; aus Furcht, daß solche Angriffe sich wiederholen könnten, hatten die meisten Träger die eingetretene Ruhe nach dem Kampf benutzt, die Rückkehr in die Heimat anzutreten. Nur ein kleines Häuflein Getreuer war zurückgeblieben. Serpa Pinto errichtete nun bei Lialui ein befestigtes Lager, bis er durch entschiedenes Auftreten von den umwohnenden Häuptlingen die Erlaubnis zur Weiterreise erhielt, und zwar wählte er, da er nach O. nicht vordringen konnte, den Weg nach S. längs des Sambesi, den er theilweise zu Schiffe verfolgte, eine Route, die schon 1854—55 Livingstone befahren hatte. In ethnographischer Beziehung ist die Entdeckung einer »weißen« Völkerschaft mit Namen Cassequere (s. d.), welche keine Albinos sein sollen, am obern Cubango ein auffallendes Resultat der Reise Serpa Pinto's.

Italienische Expeditionen unter Antinori und Gessi.

Auch die Italiener betheiligen sich an der A. Die von der Italienischen Geographischen Gesellschaft begonnenen, von der Regierung wiederholt unterstützten Expeditionen, welche den südöstlichen Theil des abessinischen Hochlands, das Königreich Schoa, zum Ausgangspunkt der Erforschung der noch völlig unbekannten Regionen im NO. und O. des Ukereweesees machen, hatten leider bisher mit Widerwärtigkeiten aller Art zu kämpfen und daher auf rein geographischem Gebiet keine erheblichen Erfolge aufzuweisen. Die unter der Leitung des durch seine Reisen am Djur 1862 bekannten Marchese Orazio Antinori stehende Expedition, die im Juni 1876 Zeila am Meerbusen von Aden verließ, langte zwar im November beim König Menilek von Schoa in Litsche, der neuen Hauptstadt dieses südabessinischen Landes, an, hatte aber unterwegs infolge der Erpressungen des Emirs von Zeila und der Karawanenführer fast ihre gesammte Habe eingebüßt, so daß ein Mitglied der Expedition, Hauptmann Martini, schon von Tullé Haré aus in die Heimat zurückkehren mußte, um neue Mittel für das weitere Vorgehen zu beschaffen. Antinori und der Geolog Chiarini erwarteten seine Rückkehr in Schoa, wo sie vom König Menilek und dem seit langem dort ansässigen Missionär, Bischof Massaia, in jeder Weise unterstützt wurden. Die neue sehr glänzende, auch für die Errichtung einer Station berechnete Ausrüstung hat Martini, begleitet von dem Hauptmann Cecchi, im August 1877 glücklich auf dem alten Weg von Zeila aus nach Schoa gebracht. Während Antinori infolge einer Schußverletzung an der rechten Hand invalid war, untersuchten Cecchi und Chiarini zunächst den südlichen Theil Schoa's und den Hawasch; weiter nach S., nach Kaffa, vermochte aber bisher die Expedition nicht vorzudringen. Auch der Versuch des Italieners R. Gessi (bekannt durch seine Umfahrung des Mwutansees im März 1876), in Gemeinschaft mit Matteuci im Frühjahr 1878 über Sennar nach Kaffa zu gelangen, mißglückte. Die Reisenden kamen nicht über das 1870 von E. Marno erreichte Fadasi hinaus.

Französische Expedition.

Sehr rührig auf dem Gebiet der A. sind auch die Franzosen. Von Seiten der Regierung wurde die

große Summe von 100000 Franken zu einer bedeutenden Expedition bewilligt, an deren Spitze der 1815 zu Glazais geborne Abbé Alex. Debaize steht, welcher seit neun Jahren sich speciell zum Afrikareisenden vorbereitete, Sprachen erlernte und sich in Ortsbestimmungen übte. Im Juni 1878 traf er in Sansibar ein; sein Reiseziel ist nichts Geringeres als die Erreichung der Congomündung. Im Oktober war er bereits in Tabora oder Kazeh im Land Uniamwesi in bester Gesundheit angelangt, und auch der Tanganjika wurde glücklich erreicht; von seinen 400 Trägern war nicht ein einziger desertirt. Während diese von O. her eindringende Expedition noch im Gang ist, haben auf der westlichen Seite die Franzosen einen schönen Erfolg zu verzeichnen. Bis vor kurzem herrschte noch die Ansicht, daß der wenig südlich vom Aequator in den Atlantischen Ocean mündende Ogowé ein großer, tief aus dem Innern Afrika's kommender Strom sei. Die Aussagen der Eingebornen mußten die Vorstellung erwecken, daß der Ogowé oberhalb der Katarakte, die er beim Durchbruch durch die Serra do Cristal bildet, eine günstige Wasserstraße bis weit ins Innere darbiete. Einzelne Geographen in Frankreich nährten auch die Hoffnung, der Ogowé werde sich als Unterlauf des Lualaba oder wenigstens ein Mündungsarm des Congo darstellen. Diese falschen Vorstellungen zerstört zu haben, ist das Verdienst der Expedition des französischen Grafen Savorgnan de Brazza (s. d.), der unter großen Schwierigkeiten den Fluß bis zu seiner Quelle verfolgte und noch weiter darüber hinaus in das Gebiet der rechten Zuflüsse des Congo gelangte. In Begleitung des Marinearztes Ballay und A. Marche's verließ Brazza im August 1875 Bordeaux, nahm am Senegal die Begleitmannschaft auf und traf 20. Okt. in Gabon, an der Westküste unter dem Aequator, ein. Ein französisches Dampfschiff brachte die Expedition bis Lambarene, unterhalb der Mündung des Ngunie in den Ogowé, wo schon die Schwierigkeiten anfingen, mit denen alle bisherigen Forscher im Gebiet dieses Flusses zu kämpfen gehabt hatten. Erpressungen der Eingebornen, Desertionen der Ruderer und Träger, Fieber ließen die Expedition erst 20. Febr. 1876 in Lope eintreffen, wo ein mehrmonatlicher Aufenthalt genommen werden mußte, um Unterhandlungen mit den weiter flußaufwärts wohnenden Völkerschaften anzuknüpfen. Auch weigerten sich die Eingebornen zur Zeit des hohen Wasserstands, die Expedition weiter zu führen. Bisher war Brazza auf bekannten Bahnen gewandelt, die vor ihm der Reisende der deutschen Afrikanischen Gesellschaft, O. Lenz, erforscht hatte, der bis ins Land der Aduma und Sebe (13° östl. L. v. Gr.) gelangt war, hier aber umkehren mußte. Auch Brazza war wiederholt zur Umkehr genöthigt, Marche mußte die Expedition infolge geschwächter Gesundheit verlassen; doch gelang es den übrigen, nach Ueberwindung großer Schwierigkeiten im März 1878 ins Gebiet der Avumbo vorzudringen. Hier erreichte die Erforschung des Ogowé ihr Ende, denn es stellte sich heraus, daß statt eines mächtigen, weit landeinwärts zu verfolgenden Stroms zwei unbedeutende Flüßchen, Rebagui, der Hauptarm, und Passa, vorhanden waren, welche nicht mehr zum Verkehr dienen konnten. Nur sehr kleine Kanoe's vermitteln die Kommunikation zwischen den beiden Ufern, und noch eine kurze Strecke weiter aufwärts sind beide so seicht, daß man sie durchwaten kann. Ihre Quellen liegen nur wenig südlicher in der Serra Compliba. So hatte die Expedition nach zwei mühevollen Jahren ihre Hauptaufgabe, die Frage nach dem Ursprung des Ogowé, gelöst und gezeigt, daß dieser Fluß keinen eigentlichen Verkehrsweg ins Innere bildet.

Da jetzt der Wasserweg verlassen werden mußte, so tauchte die schwierige Trägerfrage vor Brazza auf, die er dadurch umging, daß er Sklaven kaufte, denen er nach seiner Rückkehr die Freiheit schenkte. In strömendem Regen marschirte er mit diesen weiter östlich durch die Gebiete der Ubumbo, Umbete und Bateke, welch letztere, wie wir durch Stanley wissen, sich bis an den Congo ausbreiten. Bald lag das Gebiet des Ogowé hinter ihm, und zwischen 13° und 14° östl. L. v. Gr. traf er auf einen ostwärts strömenden Fluß, den Alima, welcher bei 150 m Breite 5 m Tiefe hat und unzweifelhaft ein rechter Nebenfluß des Congo ist. Die Reisenden folgten diesem Fluß zuerst am Ufer, dann in Kähnen. Bald wurden sie aber von beiden Ufern her mit Flintenschüssen angegriffen und hatten vollständige Gefechte zu bestehen. Aber mit nur 50 Flinten und stark reducirter Munition konnte die Reise auf dem Alima nicht fortgesetzt werden. Man verließ ihn und wendete sich gegen N., wo man weniger ungastliche Eingeborne traf; dennoch nöthigte eintretender Mangel an Lebensmitteln Brazza, den Haupttheil der Expedition unter Ballay's Führung nach dem Ogowé zurückzuschicken, während Brazza seinen Weg nordwärts bis jenseit des Aequators fortsetzte. Er überschritt dabei noch mehrere nach O. strömende, also jedenfalls in den Congo fallende Flüsse, den Oba, Lebai-Nguco und Likona. Bei Okanga am Lebai-Ocua, in 0° 30′ nördl. Br. und etwa 15° 10′ östl. L. v. Gr., erreichte 11. Aug. 1878 Brazza seinen fernsten Punkt. Nach fünfmonatlichem Marsch mit unbekleideten Füßen, mit Wunden an den Beinen und durch Nahrungsmangel geschwächt, entschloß sich Brazza endlich hier zur Umkehr, zumal die Regenzeit bevorstand; er stieß im September am Ogowé zu seinen Gefährten und gelangte mit ihnen 30. Nov. wieder an den Gabon. Die praktischen Ergebnisse seiner Reise faßt Savorgnan de Brazza folgendermaßen zusammen: »Die Entdeckung des Alima, welcher nicht weit von dem Punkt, wo die Schiffahrt in Pirogen auf dem Ogowé aufhört, schiffbar wird, ist nicht allein für die Geographie, sondern auch für den Handel von großer Bedeutung. In der That ist die Entfernung beider Flüsse eine sehr geringe, sie beträgt ungefähr 370 km, und das Terrain ist für den Transport sowohl von Waaren wie auch von zerlegbaren Kanoe's sehr günstig; denn die Gegend, welche die Wasserscheide zwischen dem Ogowé und Congo bildet, besteht aus sandigen Hügeln von mäßiger Höhe, welche mehrere sehr bequeme Uebergänge gewähren ohne die Schwierigkeiten einer dichten Vegetation. Dampfboote von großem Tonnengehalt können auf dem Alima fahren von dem Punkt an, wo wir ihn erreicht haben; sie kommen dann in den Congo oberhalb der Fälle, welche diesen Fluß vom Verkehr mit der atlantischen Küste abschneiden, ein Punkt, der infolge der Feindseligkeiten der Bevölkerung, die den Handel monopolisirt, schwierig zu erreichen ist. Wenn auch der Ogowé kein direkter Weg ins Innere ist, so ist er es doch indirekt, weil er den Zugang zum Congo öffnet, und hierdurch erlangt er eine große Bedeutung«.

Weniger glücklich als Brazza war ein anderer Franzose, Paul Soleillet, der eine Reise vom Senegal nach dem Niger antrat, um über Timbuktu und Algier zu gehen, aber nicht über das von Mungo Park und Mage erforschte Gebiet hinauskommen konnte. Am

17. April 1878 verließ er St. Louis, die Hauptstadt von Französisch-Senegambien, nachdem er von der Kolonialregierung den Auftrag erhalten hatte, den Handelsweg wieder aufzusuchen zwischen dem obern Niger und den französischen Besitzungen im N. Afrika's einerseits und denen der Westküste anderseits. Soleillet langte 1. Okt. in Segu Sikoro am obern Niger an. Mit Vorbedacht rückte er nur langsam vorwärts, um überall genaue Aufnahmen machen zu können; auch reiste er allein, nur von einem eingebornen Korporal begleitet, der ihm als Dolmetscher diente. Dabei lebte er wie ein Eingeborner und gab sich für einen Arzt aus. Der Weg führte von Musalla am linken Senegalufer nach Yamina, wobei er Koniakari, Dyalla Farabubu, Yanguerbe, Quigué und Tuba passirte. Von Yamina aus erreichte er zu Schiffe Segu Sikoro am Niger. Soleillets Absicht, nach Massina zu gehen und von hier aus Timbuktu zu erreichen, wo seit Heinrich Barth kein Europäer wieder war, mißlang, da ihm der Sultan Ahmadu wegen Unsicherheit der Straßen die Weiterreise von Segu nach O. untersagte. Soleillet verließ daher diese Stadt 20. Jan. 1879 wieder und erreichte Bobor 13. März. Nach längerem Aufenthalt in St. Louis wollte er mit einer Karawane nach Tischit in der westlichen Sahara und von da nach Algerien zu gelangen suchen.

Thätigkeit der Missionäre.

Endlich haben wir noch zu erwähnen, was Missionäre für die A. leisten. Wie bereits früher die Missionäre in außerordentlicher Weise die geographische Kenntnis Afrika's fördern halfen (es braucht nur an Livingstone, Moffat, Krapf, Rebmann, Isenberg, Massaia erinnert zu werden), so verbinden auch neuerdings die Missionsstationen der Katholiken wie der Protestanten wissenschaftliche Zwecke mit ihren speciellen Aufgaben. Auch für die Missionen war das von Stanley erschlossene große Gebiet ein neues Arbeitsfeld, und so zogen denn auch von O. wie von W. die Glaubensboten dem Innern des schwarzen Erdtheils zu. Während aber der Süden und das Seengebiet Centralafrika's bisher fast ausschließlich von protestantischen Missionären bearbeitet wurden, tritt jetzt zum erstenmal auch die bisher auf einige Küstenpunkte (Sansibar, Bagamoio) beschränkte katholische Mission in großartiger Weise in Konkurrenz, indem die in Algier bestehende Kongregation zur Bekehrung Afrika's die Gründung eines apostolischen Vikariats am Tanganjikasee beschloß, dem sich später solche am Ukerewe und im Reich des Muata Jamvo anschließen sollen. Gleichzeitig wurden 1878 zwölf Missionäre von Sansibar aus abgesandt, welche über das schon öfter genannte Mpuapua und Tabora nach Udschidschi vordrangen, von denen aber mehrere unterwegs starben. — In großartiger Weise nahm auch die über bedeutende Mittel gebietende englische Church Missionary Society die Sache in Angriff. Sie wird zunächst an dem großen schiffbaren Nebenfluß des Nigers, dem Binuë, dessen Oberlauf noch immer nicht bekannt ist, Stationen anlegen, während eine Station bei Mtesa, dem Herrscher Uganda's am Ukerewesee, bereits in voller Blüte steht. Die Sendboten derselben, denen auch wissenschaftlich gebildete Männer beigegeben waren, brachen bereits 1876 von Sansibar auf und erreichten im Januar 1877 das Südende des Ukerewe bei Kagehi; der See wurde in mitgenommenen Booten durchkreuzt und schon im Juli bei Mtesa, der die Missionäre freundlich aufnahm, die Station errichtet. Bei der Fahrt über den See entstand ein Streit mit dem König von Ukerewe, dem ein Kampf folgte, in welchem Leutnant Shergold Smith und sein Begleiter O'Neil umkamen; doch wurden zur Ergänzung der so entstandenen Lücke vier neue Missionäre nachgesandt. Der Chef dieser Missionsstation in Rubaga, der Hauptstadt Mtesa's, Wilson, macht dort regelmäßige meteorologische Beobachtungen; die mittlere Jahrestemperatur von Rubaga wurde zu 21,5° C. bestimmt, die Monatsmittel schwanken zwischen 19° C. (Juli, August) und 23° C. (December, März). Die Seehöhe des Orts beträgt 1300 m, die Regen herrschen zu allen Jahreszeiten. Auch beobachtete Wilson ein von Mitte Februar bis Mitte Mai andauerndes, bisher unbekanntes Steigen des Sees. Die Missionäre haben einen Dampfer auf den See gebracht, Schmieden, Schneidemühlen, Drehwerkstätten eingerichtet und hoffen, den Export des Landes zu heben und so die Mission selbst durch Handel zu erhalten. — Unterdessen faßte die Baptist Missionary Society den untern Congo für die Anlage von Stationen ins Auge und sandte 1878 die Missionäre W. Comber und C. Greenfell dorthin, welche das Terrain für ihre Zwecke nicht ungünstig fanden. Bei Mussuca, oberhalb der Handelsstation Boma, verließen die Missionäre den Fluß und gingen über Land nach San Salvador (Congo), wo sie 8. Aug. ankamen und so gute Aufnahme fanden, daß sie hier die Hauptstation anlegen wollen. Sie wanderten von hier nordöstlich nach Tungwa in Makuta, einer 2000 Einw. zählenden, bisher noch nie von Weißen erreichten Stadt, und fanden freundliche Aufnahme; doch gestattete man ihnen ein weiteres Vordringen an den Congo nicht. — Eine dritte englische Gesellschaft, die London Missionary Society, errichtete am Tanganj kasee eine Station. Ihre Sendboten Thomson, Hore und Hutley langten 23. Aug. 1878 in Udschidschi an und bauten nahe dabei, an der Kinegomabai, ihre Station. Thomson erlag bereits 17. Okt. dem Klima, und Hore übernahm nun die Leitung der Station. Nach seinen Mittheilungen ist die Breite Udschidschi's 4° 54' 50" S., also übereinstimmend mit Speke's Angabe, die Höhe des Sees 2727 engl. Fuß ü. M. Hore bestätigt, daß der Lukuga der Abfluß des Tanganjikasees nach W., zum Lualaba-Congo hin, ist.

Auch die erfolgreichen Bestrebungen der schottischen Missionäre sind hier zu erwähnen, deren Mittelpunkt der Njassasee ist. Nachdem der erste Versuch des von der Universitätsmission ausgesandten Bischofs Mackenzie, in der Nähe des Schirwasees festen Fuß zu fassen, 1862 ein trauriges Ende genommen hatte, haben die vereinigten Kirchen Schottlands zwölf Jahre später ihrem großen Landsmann Livingstone zu Ehren das begonnene Werk wieder aufgenommen. Ende 1875 wurde am Südende des Njassa die Station Livingstonia begründet, ein kleines Dampfboot auf den See gebracht und damit, abgesehen von den Bekehrungszwecken, auch die weitere Erforschung des großen Binnensees und die Einbürgerung legitimen Handels an Stelle des gerade hier noch blühenden Sklavenhandels wesentlich gefördert. Ferner wurde von Schottland aus im Hochland zwischen den Katarakten des Schire und dem Südende des Schirwasees die Missionsstation Blantyre in 1000 m Höhe gegründet.

Verkehrsmittel in Afrika.

Zum Schluß geben wir noch einen Ueberblick dessen, was für die Herstellung von Verkehrsmitteln in Afrika geschehen oder projektirt ist. Der Krieg der Engländer gegen die Zulu machte den Mangel einer

telegraphischen Verbindung mit dem Kapland in England sehr fühlbar, da die Nachrichten mit Dampfern zuerst nach der nächsten Telegraphenstation, den Kapverdischen Inseln, oder nach Madeira befördert werden mußten. Die Einbeziehung des Kaplands in das allgemeine Telegraphennetz wurde daher beschlossen. Die neue Linie soll von Natal an der afrikanischen Ostküste nach Sansibar und von da weiter nach Aden geführt werden, wo der Anschluß an das bestehende Drahtnetz erreicht wird. Selbst vor dem kühnen Gedanken eines afrikanischen Binnenlandtelegraphen, von Transvaal bis zu den Nilseen und weiter nach Chartum, wohin bereits der Draht führt, schreckte man nicht zurück. Doch steht die Ausführung dieses Projekts noch im weiten Feld; sind doch noch nicht einmal die Länder alle bekannt, durch welche dieser Zukunftstelegraph führen soll. Seit Gerhard Rohlfs das kaum minder kühne Projekt einer Saharaeisenbahn von Tripolis über Mursuk, Fezzan und die Oase Bilma nach Kuka, der Hauptstadt Bornu's am Tschadsee, in Petermanns »Mittheilungen« erörterte, sind auch die Franzosen mit ähnlichen Plänen hervorgetreten, welche eine Eisenbahnverbindung zwischen Algier und Timbuktu im Auge haben. Diese Projekte sind vorderhand ein Strich auf der Landkarte, der sich allerdings leicht ausführen läßt. Dies gilt auch von dem Projekt Duponchels, das auf der Pariser Ausstellung figurirte. Mehr Aussicht auf Erfolg schien die Durchstechung der Landenge von Gabes (an der Kleinen Syrte) und die Schaffung eines algerischen Binnenmeers an Stelle der Depression der Schotts zu haben, ein Projekt, das von Roudaire sorgfältig ausgearbeitet wurde. Die Schweizer Naturforscher Martius und Desor, welche sich gegen dasselbe wenden, weisen nach, daß die Dattelkultur und damit die ganze Existenz der Bewohner des Ued-Suf gefährdet ist, sobald Meerwasser durch den Sand bis in die Ritans oder Vertiefungen, in denen die Palmen gezogen werden, sich Eingang verschafft. Auch ein feuchteres Klima, welches der Binnensee verursachen soll, wird durch diesen nicht geschaffen werden, da ein See von 13280 qkm, welche nach General Favé das algerische Binnenmeer einnehmen würde, wegen seiner Kleinheit unmöglich wesentlich ändernd auf das Klima wirken kann. Sind doch auch die Steppen um das Kaspische Meer und den Aralsee wegen ihrer Trockenheit berüchtigt.

Straßenbau zur Erschließung des Innern und zur Erleichterung des Handels ist von der ostafrikanischen Küste aus wiederholt versucht worden. Mitte 1877 begann man mit dem Bau einer Straße von Dar es Salam, gegenüber dem Südende von Sansibar, nach dem Njassa; doch waren Ende 1878 erst 40 engl. Meilen fertig und fünf Europäer dabei schwer erkrankt. Die Beendigung der Straße dürfte daher in weiter Ferne liegen, zumal die überwuchernde Vegetation die Instandhaltung außerordentlich erschwert.— Um die Reisenden von den Trägern unabhängig zu machen, ist neuerdings auch der Versuch gemacht worden, Afrika mit Hülfe von Elefanten zu erforschen. Bereits 1873 machte A. Petermann, gestützt auf die Resultate, welche im abessinischen Feldzug erzielt worden waren, den Vorschlag, indische Elefanten nach Afrika zu bringen und als Lastthiere zu benutzen. Als dann 1878 Gordon Pascha fünf große indische Elefanten aus Kairo nilaufwärts bis Lardo in 5° nördl. Br. kommen ließ, war der Versuch als in günstigem Sinn gelöst zu betrachten. Mit ihrem Gepäck und Negersoldaten auf dem Rücken durchschwammen sie wiederholt den Nil, durchzogen sumpfige Marschen, in denen kein Mensch fortkommt, und sorgten selbst für ihre Nahrung. Dieser Versuch veranlaßte den König der Belgier, auf seine Kosten vier indische Elefanten anzuschaffen, die im Mai 1879 in Sansibar landeten und der internationalen Expedition zur Verfügung gestellt wurden. Die Transportkosten von Indien nach Afrika waren allerdings bedeutend, kommen aber gegenüber den Ersparnissen, welche auf einer langen Reise ins Innere durch die Benutzung von Lastelefanten erzielt werden, kaum in Betracht. Ein guter Elefant kostet in Ceylon 2500 Mark, und ein solcher vermag bequem 15 Menschenlasten à 30 kg zu tragen. Sieben Elefanten tragen ebensoviel wie 100 Pagasi's (Träger), die jeder monatlich 20 Mark Lohn und volle Beköstigung erhalten. Der Elefant beköstigt sich selbst, und ein einfaches Rechenexempel lehrt, daß mit ihm sparsameres Reisen ist. Endlich ist der Luftballon in vollem Ernst von Gerhard Rohlfs bei der Erforschung Afrika's empfohlen worden. »Frankreich«, schreibt er, »welches doch so großes Interesse hat, die Gegenden südlich von Algerien, ich meine Hogar, zu erforschen, hätte längst einen Explorationsballon von Tuggurt oder Géryville aufsteigen lassen sollen. Mit den regelmäßigen Luftströmungen in Nordafrika würde es leicht sein, das Luftschiff dahin zu bringen, wo man es haben will.«

Mit der modernen Erforschungsgeschichte Afrika's beschäftigt sich außer den bereits erwähnten »Mittheilungen der Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland«, redigirt von Erman, die seit 1879 in Genf erscheinende Monatsschrift: »L'Afrique explorée et civilisée« unter Redaktion von Moynier und Faure. In kurzer Darstellung, chronologisch und nach natürlichen Abtheilungen des Erdtheils geordnet, behandelt die Entdeckungsgeschichte Afrika's Th. Paulitschke: »Die geographische Erforschung des afrikanischen Kontinents von den ältesten Zeiten bis auf unsere Tage« (Wien 1879). (Schluß August 1879.)

Aguso, Francisco Garcia, span. Gelehrter, geb. 1846, wandte sich nach Absolvirung theologischer Studien im Escorial der Sprachwissenschaft zu. Nicht nur lebte er, das Arabische zu erlernen, seit 1860 eine Zeitlang in Tanger und Tetuan, er begab sich auch 1868 auf ein paar Jahre zum Studium der Orientalia nach München, hielt sich auch 1876, um bei Miklosich Slawisch zu hören, in Wien auf. Seitdem hat er in Madrid eine Academia de lenguas gegründet, deren Zweck es ist, das Interesse für fremde Kultur in Spanien wach zu halten. In dieser vermittelnden Thätigkeit liegt die Bedeutung des Autors. Außer einer arabischen Grammatik und zahlreichen Uebersetzungen aus dem Indischen und Deutschen hat A. veröffentlicht: »Estudio de la filologia«; »Los pueblos Iranios y Zoroastro«; »Ensayo critico de gramática comparada« und »Iran«.

Aiwasowski, Iwan Konstantinowitsch, russ. Marinemaler, geb. 7. Juli 1817 zu Theodosia in der Krim, wurde Schüler der Petersburger Akademie, bildete sich dann weiter unter dem Schlachtenmaler Sauerweid (gest. 1844) und bereiste einen großen Theil Europa's und des Orients. In seinem Hauptfach, der Marinemalerei, zeigt er eine glückliche Erfindungsgabe, eine wunderbare Beherrschung des Meers und der Bewegung der Wellen sowie eine freie, elegante Pinselführung; aber fast immer strebt er nach glänzendem, oft krassem Effekt in der Beleuchtung, wodurch sein Kolorit manchmal grell und abstoßend wird. Die Darstellung der aufgeregten

Elemente gelingt ihm indessen weniger als die des ruhigen Meers. Zu den bedeutendsten seiner zum Theil auch in Deutschland bekannt gewordenen, auch stark getadelten, sehr zahlreichen Effektbilder gehören: eine Mondscheinlandschaft in der Krim, Sonnenaufgang in Venedig, Sonnenuntergang am Schwarzen Meer, Ansicht von Kertsch, Sonnenaufgang über dem Meer, die Schöpfung und die Sündflut (die beiden letzteren im Museum der Eremitage in Petersburg), Konstantinopel im Mondschein und andere aus dem Kaukasus und Armenien. Gänzlich mißlungen war dagegen (1874) ein kolossales Bild des Durchzugs der Israeliten durchs Rothe Meer. Ein bloßes Effektstück anderer Art ist (1867) die Sprengung des Klosters Arkadion. Seit 1847 lebt er als Hofmaler und Professor in Theodosia.

Aksakow, Iwan, hielt als Vorsitzender des Moskauer Slawenkomité's im Juli 1878 nach Schluß des Berliner Kongresses eine fulminante Rede gegen denselben, in welcher er ihn »eine freche Beschimpfung Rußlands, eine kolossale Absurdität, eine Verschwörung gegen das Russenvolk« u. dgl. nannte und sagte, die russische Diplomatie sei gefährlicher als der Nihilismus. Die Regierung löste darauf 10. Aug. das Slawenkomité auf und wies A. aus; vor einer schärfern Strafe schützte ihn die Protektion des Großfürsten-Thronfolgers.

Albertoni, Giovanni, ital. Bildhauer, geb. 28. Nov. 1806 zu Varallo im Sesiathal, widmete sich seiner Kunst an den Akademien zu Mailand und Turin, bis er mit Hülfe eines Preisgewinns nach Rom ging, wo er Schüler von Thorwaldsen ward und 16 Jahre blieb. Später an die Akademie in Turin berufen, schuf er hier zunächst ein großartiges Grabdenkmal der Königin Maria Christine sowie mehrere treffliche Porträtstatuen, z. B. 1860 die des Philosophen Vincenzo Gioberti (gest. 1848) auf der Piazza Carignano, des Arztes Alessandro Riberi im Hof der Universität, des Mathematikers Lagrange, ebenso die Statue des Ackerbaues an der Façade des Palastes Carignano und andere Bildwerke auf dem dortigen Campo Santo. Manche seiner Arbeiten wanderten auch nach Rußland, England und Amerika.

Albrecht, Prinz von Preußen (Vater, gest. 1872). Seine Wittwe, eine Tochter des Generals, spätern Kriegsministers v. Rauch, geb. 1820, bei ihrer Vermählung mit dem Prinzen zur Gräfin v. Hohenau erhoben, starb 6. März 1879 in Dresden.

Aleko Pascha (Fürst Alexander Vogorides), türk. Staatsmann, geboren um 1825 aus altbulgarischem fürstlichen Geschlecht, das aber mit griechischen Familien aus dem Fanar von jeher vielfach verschwägert war, wie denn Aleko's Mutter eine Griechin war, erhielt seine Bildung im Abendland, wo er sich in verschiedenen Städten zehn Jahre lang aufhielt, trat sodann in den türkischen diplomatischen Dienst und war zuletzt türkischer Botschafter in Wien, als er 1877 von seinem unversöhnlichen Feinde, dem damaligen Großwessir Edhem Pascha, nach Konstantinopel berufen wurde, um sich gegen die Anklage der Verletzung türkischer Staatsinteressen zu vertheidigen. Eine Verurtheilung unter allen Umständen voraussehend, zog A. es vor, seinen Botschafterposten niederzulegen und nach Paris in freiwillige Verbannung zu gehen. Im April 1879 ernannte ihn der Sultan zum Generalgouverneur von Ostrumelien. A. trat dies Amt im Mai an, zeigte sich aber von Anfang an so nachgiebig gegen die aufgereizte bulgarische Bevölkerung, daß m deren Anmaßungen und Forderungen nur noch steigerte und sich dadurch seine Stellung sehr erschwerte.

Alexander II., Kaiser von Rußland, wurde 14. April 1879 vor dem Winterpalais in St. Petersburg während seiner gewöhnlichen Morgenpromenade von einem Meuchelmörder, Solowiew, überfallen; derselbe feuerte fünf Revolverschüsse auf den Kaiser ab, ohne ihn jedoch zu treffen, und wurde dann festgenommen. A. erhielt vom Volk zahlreiche Beweise der Liebe und Anhänglichkeit, namentlich bei einer Rundfahrt durch die Hauptstadt am Tag des Attentats. Der Mörder, welcher Genossen des Verbrechens nicht angab, hatte keine persönlichen Beweggründe zu seinem Angriff auf das Leben des Kaisers, sondern war von seinen revolutionären Ideen dazu angetrieben worden. Er wurde 9. Juni gehenkt. Der Kaiser genehmigte nun strenge Maßregeln gegen die Nihilisten. Im Sommer begab sich A. wider seine Gewohnheit nicht nach Deutschland, auch nicht zur goldenen Hochzeit Kaiser Wilhelms, was mit einer Erkaltung der freundschaftlichen Beziehungen zwischen Deutschland und Rußland in Verbindung gebracht wurde. Als die Mißstimmung Rußlands gegen die deutsche Politik im Sommer in einem heftigen Zeitungskrieg zum Ausbruch kam, verabredete A. mit Kaiser Wilhelm zur Beschwichtigung der Gemüther eine persönliche Begegnung, die 3. Sept. in dem russischen Grenzstädtchen Alexandrowo stattfand.

Alexander I., Fürst von Bulgarien, geb. 5. April 1857, zweiter Sohn des Prinzen Alexander von Hessen-Darmstadt (zweiten Bruders des regierenden Großherzogs) und der Prinzessin Julie von Battenberg, Tochter des frühern polnischen Kriegsministers Grafen Moritz von Hauke, führte, wie seine Geschwister (sein älterer Bruder ist britischer Marineleutnant), den Titel eines Prinzen von Battenberg, trat zuerst in das großherzoglich hessische Dragonerregiment Nr. 24 als Leutnant ein, machte 1877 im Hauptquartier des Großfürsten Nikolaus den Krieg in Bulgarien gegen die Türkei mit und ward darauf nach Berlin in das Regiment Garde du Corps versetzt. Schon seine Theilnahme am Feldzug gegen die Türken, dann seine nahe Verwandtschaft mit dem Kaiser von Rußland (die Kaiserin ist die Schwester seines Vaters) wiesen darauf hin, daß er zum Oberhaupt des zu schaffenden Fürstenthums Bulgarien ausersehen sei. Die Mächte gaben zu der Wahl seiner Persönlichkeit ihre Zustimmung. Nur der Form halber war, als die bulgarische Nationalversammlung im April 1879 zur Fürstenwahl zusammentrat, noch von dem Prinzen Reuß in Wien und dem Fürsten Vogorides (Aleko Pascha) als Mitbewerbern die Rede. A. wurde denn auch 29. April einstimmig zum Fürsten gewählt. Hiervon benachrichtigt, begab sich A. nach Livadia an den Hof des Kaisers von Rußland, der ihn zum Generalmajor ernannte, und empfing hier die bulgarische Deputation, welche ihm die erfolgte Wahl mittheilte und ihm die Fürstenwürde antrug, die A. unter Hinweis auf die dem Kaiser Alexander und Rußland schuldige Dankbarkeit annahm. Hierauf machte er eine Rundreise durch die Hauptstädte der Großmächte, nach Wien, Berlin, Paris, London und Rom, erwarb sich hierbei die Gunst der Fürsten und Staatsmänner durch sein kluges und loyales Verhalten wie seine Erklärungen namentlich in Bezug auf den Berliner Vertrag, begab sich dann nach Konstantinopel, um sich dem Sultan vorzustellen, und landete Anfang Juli in Begleitung des Fürsten Dondukow in Warna, von wo er

über Rustschuk nach Tirnowa reiste. Hier hielt er 8. Juli seinen Einzug und leistete den Eid auf die neue Verfassung des Fürstenthums. Von der Bevölkerung ward er mit lebhaften Sympathien empfangen. Nur die Russen zeigten sich darüber verstimmt, daß A. den ihnen schuldigen Dank nicht gebührend betont habe. Als Ziel seiner Bestrebungen bei der Regierung des Landes bezeichnete A. die Hebung des bulgarischen Volks in materieller, geistiger und sittlicher Beziehung durch friedliche Arbeit.

Alfons XII., König von Spanien. Am 25. Okt. 1878 machte der 23jährige Küfer Juan Oliva y Moncasi aus Tarragona in Madrid einen Mordversuch auf A.; er schoß mit einem Pistol auf ihn, ohne zu treffen. Der Mörder, der ohne jeden Mitwisser das Attentat unternommen, ward 4. Jan. 1879 hingerichtet. Im Frühjahr 1879 starb die Schwester der verstorbenen Gemahlin des Königs, die Prinzessin Christine, mit der er sich vermählen sollte, im Juli seine zweite Schwester, Maria del Pilar. Er wird sich im November mit der österreichischen Erzherzogin Maria Christine (geb. 21. Juli 1858), Aebtissin des Theresianischen Damenstifts in Prag, Tochter des verstorbenen Erzherzogs Karl Ferdinand, mit welcher er sich im August 1879 in Arcachon verlobte, vermählen.

Alfred, Herzog von Edinburg, ward im December 1878 zum Kontreadmiral ernannt.

Algen (Algae). Daß A. als echte Parasiten in Wasserpflanzen schmarotzen, ist schon mehrfach beobachtet worden; so wird z. B. unsere Wasserlinse von einer kleinen protococcusartigen Alge (Chlorochytrium) häufig befallen. Daß aber auch Landpflanzen auf trockenem Boden an den frei in die Luft ragenden Laubblättern durch parasitische A. ganz so heimgesucht werden können wie durch gewisse Brand-, Rost- und Mehlthaupilze, war bis vor kurzem unbekannt. Um so größeres Interesse verdient die Entdeckung Kühns, daß eine chlorophyllgrüne Alge aus der Verwandtschaft der Siphoneen, der Blattschlauch (Phyllosiphon Arisari), in den Blättern des Kaypenarum (Arisarum vulgare) genau wie ein Pilz haust, dort große grüngelbe Flecke verursacht und die Pflanze mehr oder minder schädigt. Die Schläuche der Alge kriechen, indem sie sich verzweigen, zwischen den Zellen der Nährpflanze hin, genau so, wie es z. B. beim Kartoffelpilz der Fall ist. Der Inhalt der Schläuche zerfällt in kleine Sporen (Gonidien), durch welche sich die Alge fortpflanzt. Es bildet dieser Parasit ein Mittelglied zwischen den vaucherienartigen A. und den peronosporeenartigen Pilzen.

Durch Darwins Theorie angeregt, hat man seit einiger Zeit auch der Variationsfähigkeit der A. eine größere Beachtung geschenkt und hierbei interessante Resultate gewonnen, so unter anderen an einer Siphonee, Botrydium granulatum, welche auf schlammigem Boden häufig ist und 1—2 mm große chlorophyllgrüne Bläschen darstellt, von deren Basis aus in den Schlamm hinein farblose wurzelartige Verzweigungen ausgehen. Unter möglichst verschiedene physikalische Bedingungen gebracht, paßt sich diese Alge, wie Rostafinski und Woronin gefunden haben, in ihrer Vermehrungsweise diesen genau an. Bringt man eine Pflanze in reines Wasser, so bildet sich der Inhalt der Blase zur Nachtzeit in zahlreiche mit je einer Cilie versehene grüne Schwärmsporen um, die, nachdem sie die Blase (Sporangium) verlassen haben, sich zu Kugeln abrunden. Wird aber die Pflanze der Trockenheit oder dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt, so schrumpft die Blase und entleert sich schließlich. Ihr Inhalt ist jetzt in die Wurzelverzweigungen hineingewandert und zerfällt hier in einzelne Zellen. Diese Wurzelzellen sind nun selbst wieder einer dreifachen Entwickelung fähig. Legt man sie auf feuchte Erde, so treiben sie einen farblosen Fortsatz, der in die Erde eindringt, während der oberirdische Theil zum aufrechten Schlauch wird. Kultivirt man sie dagegen in Wasser, so quillt ihre Zellhaut gallertig auf, und sie werden zu Schwärmsporangien, die ihre Schwärmsporen sowohl bei Tag als bei Nacht bilden. Läßt man endlich die Wurzelzellen in der Erde stecken, und hält man sie hier feucht, so schwellen sie blasig an und treiben einen farblosen Wurzelfortsatz, dessen Wand außerordentlich verdickt wird. Indem nun bestimmte Theile dieser Wurzel wachsen, wird die bisher unterirdische Blase über die Oberfläche der Erde gehoben. Ihr schwarz-olivengrüner Inhalt zerfällt, in Wasser gebracht, unabhängig von der Tageszeit in zahlreiche Schwärmsporen. Die aus allen jenen Zuständen der Alge hervorgehenden Schwärmsporen keimen auf feuchtem Boden leicht zu vegetativen Pflänzchen aus, welche mit einer farblosen Wurzel in die Erde dringen, während der oberirdische Theil cylindrische Form annimmt oder kolbenförmig anschwillt. Bei Gegenwart von Feuchtigkeit vermehren sich diese Pflänzchen durch Abgliederung einzelner Schlauchstücke. Werden sie dagegen trocken gehalten oder dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt, so zerfällt ihr Inhalt in später roth werdende Zellen, welche sich zur Kugel abrunden. Wird eine solche Kugel (Spore) in Wasser gebracht, so erzeugt sie Schwärmer, von denen die einen männlichen, die anderen weiblichen Geschlechts sind. Beide kopuliren, und das Produkt ist eine kugelige Dospore. Sie behält ihre Keimkraft jahrelang und producirt bei der Keimung Schwärmsporen, welche wieder zu den beschriebenen Pflanzen heranwachsen. Andere Beispiele von Variationsfähigkeit sind bei der Familie der konfervenartigen A. bekannt geworden, so z. B. von Ulothrix, Stigeoclonium und Cylindrocapsa. Während man früher nur die fadenartigen Zustände dieser A. kannte, ist es jetzt durch Cienkowski erwiesen, daß dieselben unter gewissen Bedingungen Kolonien von Einzelzellen bilden können, die, durch Gallerte verbunden, mit den Palmellaceen die größte Aehnlichkeit zeigen und daher als Palmellazustände bezeichnet werden. Die kugeligen Zellen derselben wachsen bald unmittelbar zu Fäden aus, bald bilden sie erst sehr kleine Schwärmsporen. Höchst wahrscheinlich stellen alle Palmellaceen weiter nichts dar als Zustände fädiger A. (vgl. Cienkowski, Palmellenzustand von Stigeoclonium, in der »Botanischen Zeitung« 1876; Derselbe, Zur Morphologie der Ulotricheen, Petersb. 1876). Vgl. auch Crenothrix.

Die Hauptaufgabe, welche sich die meisten übrigen Algenuntersuchungen der letzten Jahre gestellt haben, ist der Nachweis der Fortpflanzungsorgane in den verschiedensten Familien. So haben Bornet und Thuret umfassende Untersuchungen über den Bau der geschlechtlichen und ungeschlechtlichen Fortpflanzungsorgane bei den Blütentangen und Ledertangen angestellt sowie in der Familie der Nostochaceen für viele Arten eine eigenthümliche vegetative Vermehrung (durch Hormogonien) nachgewiesen. Auch bei den Phakosporeen ist neuerdings die geschlechtliche Zeugung beobachtet worden, so bei Zanardinia, einer lederartigen, schwarzbraune Lappen bildenden Alge, die im Mittelmeer nicht selten ist. Die weibliche Zelle ist ein Schwärmer, welcher

von einem Spermatozoïd befruchtet wird und an Größe das letztere übertrifft. Beiderlei Organe entstehen in getrennten Fäden (Antheridien und Oogonien). Für eine längst bekannte Mittelmeeralge, **Acetabularia mediterranea** aus der Familie der Siphoneen, ward gleichfalls die Existenz einer Sexualität nachgewiesen. Die Pflanze sieht einem Hutpilz sehr ähnlich. In den Zellen des Huts findet im Lauf des Sommers die Bildung ungeschlechtlicher Sporen statt, indem das chlorophyllreiche Plasma der Zellen in viele Portionen zerfällt, die sich mit Membran umgeben. Diese Sporen werden zu Sporangien. Es bilden sich zahlreiche winzige Schwärmsporen in ihnen, die von gleicher Größe sind und durch eine Oeffnung dem Sporangium entschlüpfen. Sie kopuliren mit einander, doch findet die Kopulation niemals zwischen Schwärmern desselben Sporangiums statt. Diese Verhältnisse erinnern an ähnliche bei den Phanerogamen, wo fast durchgehends die Narbe der einen Blüte von dem Pollen einer andern bestäubt wird. Das Produkt der Kopulation ist eine grün gefärbte Kugel, welche wiederum zur Pflanze auswächst. Vgl. Bornet und Thuret, **Notes algologiques** (Par. 1876); Thuret, **Etudes phycologiques** (das. 1878); De Bary und Strasburger, **Acetabularia mediterranea** (»Botanische Zeitung« 1877); Reinke, Untersuchungen über die Cutleriaceen und Diktyotaceen (Dresd. 1878).

Algerien. Die Besiedelung der Provinz durch europäische Elemente, die Vermehrung und Verbesserung der Kommunikationsmittel und die Aufschließung unkultivirter Distrikte für Kolonisation haben auch in jüngster Zeit erhebliche Fortschritte gemacht. Die Europäer erwerben immer mehr Grundeigenthum, ein Beweis für die Unrichtigkeit der Behauptung, daß dieselben sich weniger dem Ackerbau als dem Handel und Gewerbe widmen. 1877 verkauften die Eingebornen den europäischen Kolonisten 22194 ha, während jene von diesen nur 2521 ha kauften; Ende 1877 waren 1031095 ha (46641 mehr als 1876) im Besitz von Europäern. In neuester Zeit sind große Ankäufe gemacht worden, um durch eine ausgedehnte Weinkultur den Familien Beschäftigung zu geben, deren Existenz in Frankreich durch die Verheerungen der Phylloxera vernichtet wurde. Das **Territoire civil** wächst stetig auf Kosten des **Territoire de commandement**; 1. Jan. 1879 kamen noch 570700 ha hinzu, so daß es jetzt 5409935 ha mißt und 1431921 Einw. zählt, wogegen das **Territoire de commandement** nur 1375764 Einw. aufweist. Von den fremden Europäern waren 1876: 92510 Spanier, 25759 Italiener, 14220 Anglo-Malteser und nur 5722 Elsaß-Lothringer (**Allemands**). Indeß lassen sich von den letzteren mehr Personen naturalisiren als von anderen Fremden; auf das Tausend betrugen die Naturalisirungen für Elsaß-Lothringer 7, Italiener 3,8, Spanier 1,1, Anglo-Malteser 0,4.

Der Zuwachs der Bevölkerung, welcher vor 1856 nur der Einwanderung zu danken war, indem die Todesfälle die Geburten überstiegen, vollzieht sich jetzt auch durch Geburtenüberschuß; 1856—78 betrug der letztere 197,8 auf 1000, während der Einwanderungszuwachs auf 802,2 pro 1000 angegeben wird. Auf 100 Geburten kamen 1875: 95,43, 1876: 87,94 und 1877: 85,80 Todesfälle. Während in Frankreich die Geburten 2,7 pro 1000 betragen, belaufen sie sich in A. auf 3,7 pro 1000. Mit der Gründung neuer Ortschaften schreitet man stetig vor; im verflossenen Jahr wurden 5 Dörfer, 2 in Konstantine, 2 in Algier und 1 in Oran, angelegt; zu den beiden schon bestehenden elsaß lothringischen Ortschaften kommt jetzt eine dritte. Die alten einheimischen Namen müssen mehr und mehr neuen französischen Platz machen. Bei der Erweiterung der Kolonisation ist man bestrebt, Aufständen wie dem von 1871 vorzubeugen. Forts sind im Bau und theilweise vollendet zu Akbu im Thal des Bougieflusses am Fuß des Dschurdschura, zu Aïn-Beda; auf dem Hochplateau von Konstantine werden drei Forts erbaut, bei Sidi ali el Hamessi werden Befestigungen die Eisenbahnlinie Algier-Tunis schützen; Forts sollen Khendschela, eine neue kleine Stadt am Nordfuß des Aurès, decken. Küstenbefestigungen zu Bone, Bougie, Arzeu, St. Leu, Oran sind ebenfalls begonnen. Dabei sind zahlreiche Brückenbauten ausgeführt worden, um bessere Verbindung herzustellen. Ebenso energisch geht man mit der Trockenlegung der großen Schotts vor; der Fetzara bei Bone ist völlig entwässert, ebenso der Misserghin oder Sebkha von Oran, wodurch 34000 ha guten Landes gewonnen werden. Durch Anpflanzung von Eukalypten, Kasuarinen, Cedern, Akazien und anderen Bäumen auf 507 für unbewohnbar erklärten Hektar auf dem 400 m hohen Plateau bei Algier mit einem Aufwand von 54000 Franken sind jetzt schon 100 ha wieder bewohnbar gemacht worden. An anderen Plätzen sind Reservoirs angelegt worden, so zu Tafaraui und zu Muley-Magoun für die Bewässerung der Umgegend von Arzeu. Seit der Eroberung Algeriens hat die französische Regierung Bohrungen in einer Gesammtlänge von 22360 m veranstalten lassen, welche 22000 l pro Minute ergeben und 2350000 Franken kosteten. Je weiter die Ansiedler vorrücken, desto mehr vermindert sich die Anzahl der wilden Thiere; von 1873—77 wurden in den drei Departements 16542 reißende Thiere erlegt, nämlich 111 Löwen, 53 Panther, 1072 Hyänen und 14784 Schakale. Im Departement Algier sind Löwen nicht mehr zu finden; in Oran, das die meisten Waldungen hat, gibt es mehr wilde Thiere als in den anderen Departements.

Die Schulen, sowohl die französischen als die arabisch-französischen, haben bedeutend an Zahl und Frequenz zugenommen. Das Lyceum in Konstantine war 1873 das letzte aller Colléges in Frankreich und das 107. unter 252 der Zahl der Eleven nach, 1879 ist es das 21. in der Rangordnung geworden. Die Industrie hebt sich mehr und mehr; 1866 gab es nur 93 Dampfmaschinen von 894 Pferdekräften, 1873 schon 207 von 1800 Pferdekräften und 1876: 290 von 2400 Pferdekräften außer den 100 Eisenbahnlokomotiven und 31 Dampf-Ernte- und Dreschmaschinen. In neuester Zeit ist das vorzügliche Eisenerz eine Quelle des Reichthums geworden; die Zahl der Arbeiter in den Eisenbergwerken zu Aïn-Mokra stieg von 833 in 1862 auf 4090 in 1876. Die Ausbeute betrug

1863:	406000	Ctr.
1866:	2294000	»
1872:	7500000	»
1876:	11714000	»

Seit 1877 sind neue Eisengruben zu Tamanart und Bu-Guezzen bei Kollo und zu Beni-Saf im W. von Oran in Angriff genommen. Sehr viel versprechend sind die schon sehr ergiebigen Kupfer-, Blei-, Silber- und Zinkbergwerke. In 1876 waren in allen Bergwerken 3618 Arbeiter beschäftigt, welche 5857325 Ctr. Minerale im Werth von 6579861 Franken förderten. Unerschöpfliche Schichten eines vortrefflichen

lithographischen Steins wurden bei Oran entdeckt, und der berühmte und seltene Marmor, mit welchem die Römer einst ihre Tempel schmückten, ist seit 1878 im Gebirge Kleber wieder aufgefunden worden.

Mit der Anpflanzung von Bäumen geht man stetig vor; 1876 zählte A. schon 12 Mill. Bäume jeder Art. Mit Weinreben waren 1877 bepflanzt 18208 ha, die 222424 hl Wein lieferten. Am stärksten ist die Weinkultur in Oran. Der Anbau von Oliven nimmt bedeutend zu, und Kastanienpflanzungen werden angelegt. Der Ackerbau gewinnt ebenfalls an Ausdehnung; die ackerbauende Bevölkerung zählte 1875: 118852, 1876 dagegen 123305 Köpfe. Die Ausfuhr von Getreide erreichte 1875 einen Werth von 32890704, 1876 von 49177539 Franken. Die Seidenzucht hat einen sehr bedeutenden Aufschwung genommen; während 1875 erst 6300 kg ausgeführt wurden, belief sich 1877 der Export auf 18700 kg. Ein wichtiger Artikel ist auch das Espartogras (Alfa oder Halfa), von dem 1876: 44700 t nach England ausgeführt wurden. Die wichtigsten Objekte der Ein- und Ausfuhr waren 1876 (in Millionen Franken):

Einfuhr:		Ausfuhr:	
Gewebe	75,5	Getreide	50,8
Wein und Spirituosen	11,6	Wolle	17,5
Leder	10,8	Vieh	10,3
Zucker	10,7	Olivenöl	2,4

Außerdem ist bedeutende Ausfuhr von Alfa (s. oben), Eisenerz, frischen und getrockneten Früchten, Kork, Lohrinde, Fischen, Leinsamen ꝛc. Der Gesammthandel, der 1830—40 nur 17,4 Mill. Fr. betrug, hob sich 1870—77 auf 380 Mill. Fr. Das Eisenbahnnetz, welches an der algerischen Küste theils angelegt ist, theils angelegt wird, hat eine Gesammtlänge von 1334 km. Mit der 1878 vollendeten, 52 km langen Bahn Ste. Barbe-du Tléat-Sidi-Bel-Abbes waren Anfang 1879 im Betrieb 687 km, im Bau 647 km. Die letzteren sind Setif-Konstantine (155 km), Maison Carrée-Ménerville (42 km), Gelma-Krubs (116 km), Arzew-Saïda (212 km), Duvivier-tunesische Grenze (122 km). Das Projekt des Ingenieurs Duponchel, A. mit Timbuktu und den Kolonien am Senegal durch Eisenbahn zu verbinden, hat wenig Aussicht auf baldige Verwirklichung. Die Telegraphenlinien hatten 1876 eine Länge von 5359 km, die Länge der Drähte war 9005 km. Im November 1877 bestanden 217 Postanstalten gegen 195 am 31. Dec. 1876. Die Einnahme 1876 betrug 1358000 Fr.; es wurden 1875 verkauft 6800757 Briefmarken und Postkarten; befördert wurden 98263 Werthbriefe und 310393 Postmandate.

Geschichte. Am 13. Febr. 1879 ward General Chanzy von seinem Posten als Generalgouverneur abberufen und durch den Bruder des eben gewählten Präsidenten der Republik, den bisherigen Deputirten Albert Grévy, ersetzt. Die Regierung der dritten Republik lenkte hiermit entschieden in die Bahnen wieder ein, welche bereits die zweite Republik zum Heil Algeriens eingeschlagen hatte, und welche unter dem zweiten Kaiserreich trotz mehrerer Anläufe zum Bessern immer wieder verlassen worden waren: nämlich durch Ausdehnung des Civilgebiets mit bürgerlicher Verwaltung und gemeinem Recht und Beschränkung des militärischen Gebiets, besonders im Tell, das kolonisatorische Element zu verstärken und das Heer aus dem Herrn des Landes zum bloßen Schutz desselben an den Grenzen zu machen. Die Errichtung eines dem Generalgouverneur beigegebenen höhern Raths (Conseil supérieur) 1875 hatte zwar dies schon bewirken sollen; aber die allmächtigen Militärs hatten es immer wieder zu verhindern gewußt. Ein Gesetz über die Reorganisation der algerischen Verwaltung wird von der französischen Regierung vorbereitet, und die durchaus republikanisch gesinnte Civilbevölkerung Algeriens sieht der Zukunft mit Vertrauen entgegen. Im Mai brach zwar im Osten, im Aurès in der Provinz Konstantine, ein Aufstand einheimischer Stämme aus, derselbe wurde jedoch vom General Forgemol bald unterdrückt; er hatte keine gefährlichere Bedeutung, sondern war nur durch die Aufstachelung des religiösen Fanatismus sowie gewisse Unregelmäßigkeiten der Verwaltung der Bureaux militaires und durch die Erpressungen und Brutalitäten einheimischer Häuptlinge hervorgerufen. Vgl. »Alger, topographie agricole« (1878); Pifre, L'Algérie (Par. 1878); »Bulletin de la Société de géographie de la province d'Oran« (Oran 1878); O. Schneider und H. Haas, Von Algier nach Oran und Tlemsen (Dresd. 1878); Sautayra, Législation de l'Algérie. Lois, ordonnances, décrets et arrêtés (Par. 1878); Rousset, La conquête d'Alger (das. 1879); Piesse, Itinéraire de l'Algérie (das. 1879).

Alkaloïde. Während es gelungen ist, einige wichtige Farbstoffe des Pflanzenreichs, wie Alizarin und Indigo, künstlich darzustellen, konnte bisher noch kein Alkaloïd aus anderen Verbindungen erhalten werden, obwohl es von außerordentlicher Wichtigkeit sein würde, Chinin, Morphin und andere als Arzneimittel benutzte A. unabhängig von den Pflanzen, in welchen sie vorkommen, zu gewinnen. Nun hat Ladenburg den ersten Schritt auf dieser Bahn gethan. Es ist seit längerer Zeit bekannt, daß Atropin durch Baryt oder Salzsäure in Tropin und Tropasäure gespalten wird, und Ladenburg ist es gelungen, das Alkaloïd aus diesen seinen Zersetzungsprodukten zu regeneriren, indem er das tropasaure Tropin mit verdünnter Salzsäure bei Temperaturen unter 100° behandelte. Die reinen Krystalle des tropasauren Tropins gaben in wässeriger Lösung keine Atropinreaktion, speciell zeigte selbst eine 15proc. Lösung keine Wirkung auf das Auge; wurde dasselbe aber längere Zeit mit überschüssiger verdünnter Salzsäure auf dem Wasserbad behandelt, so schied sich ein Oel ab, welches die charakteristischen Nadeln des Atropins lieferte. Die Identität dieses Präparats und des natürlichen Atropins scheint keinem Zweifel zu unterliegen, und es wird also nun darauf ankommen, Tropin und Tropasäure synthetisch zu gewinnen.

Alkoholismus, der Inbegriff aller derjenigen Nachtheile und Schäden, die dem körperlichen, geistigen und sittlichen Leben des einzelnen Menschen wie der gesammten Bevölkerung eines Landes infolge des übermäßigen Alkoholgenusses entstehen. Die Summe dieser Uebel wächst mit den trunksüchtigen Gewohnheiten in einem Volk oder in einzelnen Klassen desselben. Sie hat bei fast allen Kulturvölkern der Neuzeit eine solche Höhe erreicht, daß sie die ernste Besorgnis aller derer wach ruft, denen die gedeihliche Entwickelung des Volks am Herzen liegt. Es ist eine Thatsache, daß fast alle Völker der Erde neben den unentbehrlichen Nahrungsmitteln auch Stoffe zu finden und zu bereiten wissen, deren Genuß auf den Organismus mehr schädlich als nützlich einwirkt. Fast scheint es, als wenn ein instinktives Bedürfnis die Völker und Stämme aus früherer und jetziger Zeit zu dem Genuß dieser Mittel führe, und als wenn

sie zur Erhaltung und Förderung des Menschengeschlechts beizutragen bestimmt seien. Allein die Erregungs- und Betäubungsmittel, wie das Opium, der Haschisch, die Koka und der Stechapfeltrank, sind ebensowenig aus Gründen einer berechtigten physiologischen Nothwendigkeit unter den vielen Völkern des Orients in ihrem so sehr verderblichen Grad verbreitet wie die weingeistigen Getränke unter den Nationen der modernen Kulturwelt. Nachahmung, Gewohnheit und Vererbung haben diese betäubenden und berauschenden Genußmittel dem Menschengeschlecht scheinbar unentbehrlich gemacht, obwohl die tiefen Schäden, die sie der lebenden Generation zufügen, ihre nur sehr bedingte wohlthätige Wirkung ganz bedeutend überwiegen. Dort, wo der excessive Konsum der alkoholischen Getränke ganz vornehmlich in seiner nachtheiligsten Form, in der des Branntweins, zunimmt, stellen sich die schweren Schädigungen ein, die das Leben und das Wohlsein des Volks treffen. Der unmäßige Alkoholgenuß zerstört alle Gewebe und Systeme des Körpers und vernichtet die normale Konstitution des Individuums und der Rasse. Es entsteht in den Apparaten des Organismus eine Reihe von funktionellen und materiellen Veränderungen, die besonders nach der Art und Menge des eingeführten Alkohols einen verschiedenen Grad der In- und Extensität erreichen. Am frühesten erkrankt der Verdauungsapparat bei dem Trunksüchtigen; auf der anfänglich katarrhalisch erkrankten Magenschleimhaut entstehen oberflächliche bis tiefe Geschwürsbildungen. Ein beständiges Gefühl von Druck und Schmerz in der Magengegend, Säurebildung, Appetitlosigkeit, häufiges, bald täglich wiederkehrendes Erbrechen von zähem Schleim, besonders des Morgens, auch Blutbrechen sind die Erscheinungen dieses Magenleidens. Der absorbirte Alkohol wird direkt der Leber zugeführt, und je koncentrirter er war, desto früher und desto intensiver sind die Veränderungen, die dieses drüsige Organ erleidet. Wein- und Biertrinker erleiden niemals jene schweren Formen der Leberdegeneration wie Schnapstrinker. Ablagerung von Fett zwischen und in die zelligen, drüsigen Elemente (Fettleber), Verhärtung dieses Organs mit darauf folgender Bauchwassersucht, Abmagerung und Erschöpfung (Lebercirrhose, Gin-liver), Entzündung der Leber mit Schwund ihrer Bestandtheile, Gelbsuchten verschiedenen Grades sind häufige Krankheiten der Trinker. Bei gewohnheitsmäßigen Trinkern findet sich immer eine Vergrößerung des Herzmuskels (Hypertrophie), in den späteren Stadien des A. eine fettige Entartung in demselben und in den Blutgefäßen. Der Athmungsapparat zeigt bei Trinkern schon früh mannigfache Veränderungen. Der Katarrh des Kehlkopfs, kenntlich durch die eigenthümlich rauh belegte Stimme, geht auf die inneren feinen Luftröhrenverzweigungen und Lungenbläschen über; partielles und allgemeines Emphysem, Ausweitungs- und Zerstörungsprocesse führen zur Verkleinerung der Lungenoberfläche, zur Behinderung der Blutcirkulation und des Gasaustausches in den Lungen. Die bläuliche Gesichtsfarbe, die Kurzathmigkeit der Trinker sind eine Folge dieser Veränderungen. Der unmäßige Genuß spirituöser Getränke soll auch zur akuten wie zur chronischen Form der Lungenschwindsucht führen. Die gesteigerte Thätigkeit der Nieren nach Aufnahme von alkoholischen Getränken führt nicht selten zu einer Erkrankung dieses Organs und am häufigsten zur sogen. Brightschen Niere, zur Nierenschrumpfung, einer Krankheit, die meist zum Tod führt und auch in der Blutbeschaffenheit der Trinker und in den vielen schädlichen Einwirkungen, Durchnässungen ꝛc., denen Trinker ausgesetzt sind, ihre Ursache findet. Auch der Genitalapparat erleidet unter dem Einfluß des Alkoholmißbrauchs krankhafte Veränderungen. Sehr mannigfach sind die Störungen des Nervensystems bei Trinkern. Die Anhäufung von Blut in den Hirnhäuten und im Gehirn selbst, der Austritt von Blut (Schlaganfall) mit der großen Reihe von krankhaften Störungen durch diese Vorgänge, Entzündung (Encephalitis) der Hirnsubstanz mit Schwund (Atrophie) derselben, ähnliche Erkrankungen und Veränderungen im Rückenmark und seinen Häuten sind die Ursachen von Krankheitserscheinungen, die zu Störungen der Sensibilität: Gefühl von Taubheit, Kribbeln, Ameisenlaufen, Empfindungslosigkeit, der Motilität: Muskelzittern, Krämpfe, Schwäche und Lähmung der Glieder, und der Intelligenz bis zum vollen Wahn- und Blödsinn, zur allgemeinen Paralyse, führen. Wie diese Organe, werden auch die Sinnesorgane, das Auge, das Ohr und die Haut, in ihren Funktionen durch den anhaltenden Mißbrauch der spirituösen Getränke beeinträchtigt. Noch bleiben hier zwei Thatsachen hervorzuheben, einmal, daß das Blut bei Trinkern erhebliche Veränderungen erleidet: es wird reicher an Wasser und ärmer an Faserstoff und ist in noch unbekannter Weise in seiner Beschaffenheit verändert; sodann, daß beim chronischen Alkoholgenuß besonders in seinen frühen Stadien eine excessive Fettbildung stattfindet. In allen Organen und Geweben tritt eine abnorme Anhäufung von Fett auf, die selbst im Blut sich kenntlich macht. Es ist erwiesen, daß Trinker viel häufiger erkranken als Nichttrinker, nicht nur an den von der toxischen Einwirkung des chronischen Alkoholgenusses direkt verursachten krankhaften Veränderungen der einzelnen Organe, sondern daß sie wegen ihrer gesunkenen Widerstandskraft auch mehr den allgemeinen Krankheitseinflüssen ausgesetzt sind. Die Trinker verfallen auch allen Krankheiten in einem viel intensivern Grad als Nichttrinker; nicht nur, daß bei allen entzündlichen Krankheiten, bei allen operativen Eingriffen und Wundverletzungen jene den Säufern eigenthümliche Erkrankung des Gehirns, das Delirium tremens, hinzutritt und den Verlauf der Krankheit sehr erheblich beeinflußt, sondern wegen der schlechten Blutbeschaffenheit und der geschwächten Lebenskraft nehmen die auftretenden, sonst relativ ungefährlichen Krankheiten einen bösartigen Charakter an.

Die Trunksucht steigert die Sterblichkeit in mittelbarer, aber noch viel mehr in unmittelbarer Weise. Viele Menschen sterben nach Art einer akuten Vergiftung während oder nach einem Alkoholexceß, noch viel mehr aber an den Folgen der trunksüchtigen Gewohnheiten. So sind in den Vereinigten Staaten von Nordamerika in der Zeit von 8 Jahren über 300000 Menschen an den Folgen des A. zu Grunde gegangen, und Parker hält deshalb dafür, daß das gelbe Fieber ein mildes Leiden für die Menschheit sei gegenüber der Trunksucht. So sind in England von 1847—74 am Delirium tremens 13203 und an »Intemperance« 9520 Personen, in Frankreich infolge des Alkoholmißbrauchs in 13 Jahren 3554 gestorben, in 5 Hospitälern zu St. Petersburg in 5 Jahren (1861—65) am Säuferwahnsinn 3241 Personen behandelt und 293 gestorben; so sind in Bayern von 1867—73 an Delirium tremens und A. 597 und in Berlin in 42 Jahren (1835—76) 1438

Personen gestorben. — Unter den tödtlichen Verunglückungen sind viele, die durch Trunksucht veranlaßt und bedingt werden. In Frankreich sind nach Block durch Verunglückungen infolge von Trunksucht alljährlich um ihr Leben gekommen von 1850—54: 264 Personen, von 1860—64: 303 und von 1872—1875: 404; im Königreich Sachsen von 1847—76 unter 17939 tödtlichen Verunglückungen 1111 = 6,2 Proc. und in Preußen in 5 Jahren (1869—73) unter 33371 Todesfällen durch Verunglückungen 1554 = 4,65 Proc. — Eine beträchtliche Anzahl von Selbstmorden geschehen in und aus Trunksucht. In Frankreich waren 1849 unter 2583 Selbstmördern 7,69 Proc., 1869 unter 5114 Selbstmördern 14,68 und 1876 unter 5567 Selbstmördern sogar 25,09 Proc. Alkoholisten. Die Zunahme der Selbstmorde hat nach Lunier in ganz Frankreich gleichen Schritt mit der Zunahme des Konsums von alkoholischen Getränken gehalten. Unter 21001 Selbstmorden, die von 1849—75 in Preußen vorgekommen sind, waren 1787 Fälle = 8,50 Proc. aus Trunksucht geschehen, im Königreich Sachsen unter 17694 Fällen von 1847—76: 1728 oder 10,39 Proc., und in Rußland kommen auf je 100 Selbstmorde (1858—1867) 38 als Folge der Trunksucht. — Die Unmäßigkeit verkürzt die Lebensdauer des Menschen. Neison hat gefunden, daß ein Trinker im Alter von 20 Jahren nur eine Lebensdauer von 15,6 Jahren, ein normal Lebender aber eine solche von 44,2 zu erwarten hat; im 30. Lebensjahr ist die des erstern 13,8, die des letztern 36,5; die Trinker verkürzen demnach ihre Lebenszeit um $^1/_3$—$^2/_3$. Die trunksüchtigen Gewohnheiten eines Volks zerstören aber nicht nur das Leben und die Gesundheit der gegenwärtigen, sondern auch der nachfolgenden Generation. Die unter deren Einfluß erzeugte Nachkommenschaft ist schwächlich und kränklich und prädisponirt besonders zu Erkrankungen des Nervensystems (Idiotie, Konvulsionen, Epilepsie ꝛc.). In Gegenden, wo Branntwein im Unmaß konsumirt wird, hat man die Militärbrauchbarkeit der heranwachsenden Jugend herabgemindert gefunden, so in Schweden, in Galizien, im Kanton Bern, in einzelnen Theilen Frankreichs und Preußens.

Die Trunksucht ist eine der wirksamsten Ursachen für die Entstehung, Beförderung und Erhaltung sowohl der Einzel- als der Massenarmut, weil sie die Hauptursachen des Pauperismus, Müßiggang und Liederlichkeit, im Gefolge hat. Daher wirkt der A. auch als sehr ergiebige Quelle für die Vermehrung der Verbrecher und der Verbrechen; er ruft vielleicht mehr als Armut und Unwissenheit die Neigung zum Verbrechen hervor und beschönigt sie. Unter dem Einfluß des Alkohols geschehen die meisten Verbrechen gegen die Person und aus Leidenschaft. In Holland waren $^3/_4$ aller Verbrechen gegen die Person und $^1/_4$ derjenigen gegen das Eigenthum durch die Trunksucht bedingt; in England geschehen $^3/_4$—$^4/_5$ sämmtlicher Verbrechen durch Trunksucht, und von 32837 Gefangenen aus verschiedenen deutschen Straf- und Gefangenanstalten waren 41,7 Proc., die ihre Verbrechen unter dem Einfluß des Alkohols begangen hatten.

Diese Erscheinungen des A. sind nicht allein von der Quantität der konsumirten alkoholischen Getränke, sondern vielleicht noch mehr von der Beschaffenheit derselben bedingt. Wenn auch in allen uns bekannten berauschenden Getränken, im Wein, im Bier und in den durch die Destillation gewonnenen Branntweinen, das berauschende Princip immer der Aethylalkohol ist, so wird die Wirkung dieser Getränke auf den Organismus doch sehr erheblich dadurch modificirt, daß dem Aethylalkohol in den einzelnen Getränken noch andere ihm verwandte, aber viel giftiger wirkende Alkoholarten beigemengt sind, so namentlich der Butyl- und der Amylalkohol (Fuselöl), von denen der letztere schon in ganz geringen Mengen sehr toxisch wirkt. Von der Menge der in einem Getränk vorhandenen Verunreinigungen hängt der Grad der besonders schädlichen Wirkung ab. In reinem Wein und in dem aus diesem gewonnenen Weingeist, ebenso in reinem Bier finden sich nur Spuren von Butyl- und kein Amylalkohol; dagegen enthält der aus Getreide, Rüben und besonders aus Kartoffeln gewonnene Branntwein Fuselöle, die in um so größerer Menge in ihm verbleiben, je mangelhafter er gereinigt ist. Die Schädlichkeit der Branntweine hat sich, wie jüngst von französischen Forschern nachgewiesen ist, nach ihrer Wirkung in folgender Reihenfolge steigend gezeigt: 1) Branntwein aus Wein; 2) Branntwein aus Obstwein; 3) Branntwein aus Weintrauben, Trestern; 4) Branntwein aus Getreide; 5) Branntwein aus Rüben und Rübenmelasse und 6) Branntwein aus Kartoffeln. In Ländern, in denen vorherrschend Industrialkohol in unmäßiger Menge genossen wird, zeigen sich auch die verderblichsten Wirkungen des A. und am vorherrschendsten dort, wo der Kartoffelbranntwein wenig oder gar nicht gereinigt konsumirt wird (Rußland, Galizien, Schweden, östliche Provinzen Preußens ꝛc.). In den Wein producirenden Ländern nimmt in der neuesten Zeit auch der A. zu, in demselben Verhältnis, wie der Branntweinkonsum zunimmt, eine Thatsache, die besonders in Frankreich und Italien als erwiesen gilt.

Man hat den Alkohol für einen vorzüglichen Nahrungsstoff gehalten, weil er im Organismus zu Kohlensäure und Wasser oxydirt wird und auf diese Weise die Gewebsbestandtheile des Körpers (Fett, Eiweiß) vor dem Zerfall schützt. Die Meinung gewinnt an scheinbarer Sicherheit dadurch, daß unter dem Einfluß des Alkohols das Gefühl der Schlaffheit, der Ermattung und besonders das des Hungers verschwinden und selbst ohne Aufnahme zureichender und geeigneter Nahrung schwere Arbeiten geleistet werden. Allein wenn der Alkohol in kleinen Dosen auch auf einzelne Funktionen sich wohlthätig erweist, so ist dies durchaus nicht der Fall bei größeren und bei oft wiederholten kleinen Mengen. Vielmehr entsteht dann eine Verlangsamung des ganzen Stoffumsatzes, vermindern sich die Endprodukte des Gesammtstoffwechsels. Es verbleibt im Organismus eine Reihe von Stoffen, die bei normalen Lebensprocessen ausgeschieden werden; es entstehen die vielen oben erwähnten krankhaften Veränderungen in den Organen. Der Alkohol ist keine Sparbüchse der Gewebe, wie man gesagt hat, er kann den Körper nicht zur anhaltenden Arbeitsleistung befähigen; sein Nährwerth ist ein falscher, trügerischer Schein, die Ersparnis geschieht auf Kosten der Integrität der Organe und führt zum Ruin des Körpers. Nur wo vorübergehend eine schwere Arbeitsleistung überwunden werden soll, ist der Alkohol von großem Werth, weil er die Energie des Nervensystems reizt und belebt, das Gefühl der Ermüdung beseitigt und zu erneuter Anstrengung stimulirt. Nur unter besonderen Ausnahmeverhältnissen kann der Alkohol dem gesunden Körper wohlthätig werden; bei normalen

Lebenszuständen ist er für die Erhaltung der menschlichen Gesundheit in jeder, auch der kleinsten Dosis absolut entbehrlich.

In dem Kampf gegen die Trunksucht sind nur solche Mittel anzuwenden, die, den Anschauungen des Volks angepaßt, auf Anerkennung und Mitthätigkeit der Gesellschaft rechnen dürfen. Auch hier sollte man nur das zu erreichen suchen, was zu erreichen möglich ist. Die absolute Unterdrückung des Genusses alkoholischer Getränke, die von vielen Seiten zum Princip erhoben ist, wird nur in sehr beschränktem Maße zu erreichen sein und in einzelnen Ländern nur ein erstrebenswerthes Ziel bleiben. Der Kampf gegen diesen Feind des Menschengeschlechts ist nicht neuen Datums, er ist mit unsäglicher Energie von Vereinigungen selbstloser Männer sowie von den staatlichen Behörden mittels gesetzlicher vorbeugenden Maßnahmen geführt worden. Die seit 1808 in den Vereinigten Staaten von Nordamerika verbreiteten Mäßigkeits- und Enthaltsamkeitsgesellschaften, die 1835 schon 1½ Mill. Mitglieder in 8000 Vereinen zählten, haben ebenso wie die über das ganze britische Reich wirksamen Temperanzgesellschaften bedeutende Erfolge aufzuweisen dadurch, daß sie durch die große Anzahl ihrer Apostel und Anhänger mit einer bewundernswerthen zähen Beharrlichkeit die öffentliche Meinung aufklären und belehren, auf die Jugend, auf die Armee und Marine einwirken, und auch dadurch, daß sie die Gesetzgebung zur Ergreifung geeigneter Maßregeln gegen die Trunksucht beeinflussen. Auch in Deutschland haben in den einzelnen Staaten sich Enthaltsamkeitsvereine gebildet, und überall dort, wo begeisterte Personen sich an die Spitze der Bewegung gestellt, nahm diese einen ungeahnten Aufschwung und war von außerordentlichem Erfolg begleitet. Das Jahr 1848 hat jedoch alle diese Saaten vernichtet. In Schweden hat die Mäßigkeitsgesellschaft im Verein mit dem energischen Vor eben der Regierung die Mäßigkeitssache in sehr merklicher und glücklicher Weise gefördert. In Rußland hingegen ist die Mäßigkeitsreform niemals zur Thätigkeit gelangt, sie ist daselbst geradezu in ihrer Entstehung von der Regierung unterdrückt worden. In den Niederlanden, in Belgien, in der Schweiz und in der allerneuesten Zeit auch in Frankreich zeigt sich eine lebhafte Bewegung zu Gunsten der Mäßigkeitssache. Die Bildung und Unterstützung dieser Vereine, das lehrt die Geschichte der Mäßigkeitsgesellschaften, ist unter allen Umständen aufs eindringlichste zu empfehlen; ihr Vorhandensein ist als eine Grundbedingung zum Erreichen wenn auch nur geringer Erfolge in diesem Kampf anzusehen. Dabei ist jeder politische und konfessionelle Standpunkt, jede exklusive Auffassung als unberechtigt und schädlich abzuweisen.

Die gesetzlichen Maßregeln gegen die Trunksucht haben nicht immer den beabsichtigten Erfolg gehabt, weil sie aus fiskalischen Gründen nicht immer streng durchgeführt werden, weil sie leicht zu umgehen sind, und weil es fast unmöglich ist, eingewurzelte Gewohnheiten und Neigungen aus dem Volk durch das Gesetz mit einem Mal zu vertilgen. So hat das Gesetz, welches den Verkauf aller spirituösen Getränke bei hohen Strafen absolut verbietet und 1851 im Staat Maine (Liquor Maine law) und später auch in mehreren anderen Staaten von Nordamerika eingeführt wurde, in keiner Weise bewirkt, was seiner Rigorosität und den Anstrengungen, es durchzuführen, entspricht. Als wirksame Angriffspunkte der Gesetzgebung sind die Verminderung der Zahl der kleinen Brennereien, namentlich der Hausbrennereien, anzusehen, ferner die Einschränkung des Kleinhandels mit Spirituosen, Verminderung der großen Zahl der Schankstellen durch strenge Prüfung der Bedürfnisfrage und der Moralität des Schenkwirts. Weniger zuverlässig ist die Branntweinsteuer, weil eine zu hohe Besteuerung die Defraudation geradezu provocirt, während eine zu geringe Steuer den Alkoholkonsum allerdings ganz direkt begünstigt.

Nachahmenswerth ist die Maßnahme, die in Schweden, zuerst in Gothenburg (gothenburgisches System), ergriffen ist, um die Zahl der Schankstellen zu vermindern und den Nachtheil zu verhüten, den die Habgier der Schenkwirte ausübt, um den Alkoholkonsum möglichst zu befördern. Hier hat sich eine Aktiengesellschaft gebildet, um die Schankstellen, die in jeder Stadt nur in einer gewissen Anzahl vorhanden sein dürfen und von der Behörde versteigert und an den Meistbietenden überlassen werden, anzukaufen und ohne jeden Nutzen für sich den Handel im Sinn der Mäßigkeit zu betreiben. Gesetzlich sollte ferner der Kleinhandel mit Branntwein als Nebengeschäft in Spezereihandlungen sowie im Hausirhandel verboten sein. Von sehr erheblicher Wirksamkeit zeigen sich die Maßnahmen, welche gegen die aus Gewinnsucht von den Schenkwirten geübte Förderung der Trunksucht gerichtet sind, wenn sie mit Nachdruck zur Ausführung gelangen. In einzelnen Staaten von Nordamerika wird der Schenkwirt gesetzlich für alle Folgen der Trunkenheit, zu welcher er verholfen, haftbar, so daß er bei Verunglückungen eines Trinkers an dessen Familie Schadenersatz leisten muß und auch mit bestraft werden kann, wenn ein Trinker, dem er die Getränke verabfolgt, ein Verbrechen begeht. Ferner sollte die öffentliche Trunkenheit, weil sie das öffentliche Sittlichkeitsgefühl verletzt, bestraft werden und der Gewohnheitstrinker, noch bevor er sich und die Seinen ruinirt, in eigens eingerichteten Anstalten, wie dies in Amerika zuerst zur Ausführung gekommen (State inebriates asylum), untergebracht werden. In diesen Trinkerasylen kann er sich und der Gesellschaft wieder gewonnen werden, in einer Irren- oder einer Gefangenanstalt aber niemals. Wirksamer als die gesetzlichen Strafmaßnahmen sind diejenigen Mittel gegen die Trunksucht, die diese mittelbar bekämpfen. Man befördere die Verbreitung derjenigen Getränke, die einen Ersatz für den Branntwein gewähren; man begünstige den Konsum von leichtem Wein, aber besonders von gutem, billigem Bier, von Kaffee und Thee. Die in neuester Zeit in England von philanthropischer Seite errichteten großen Kaffeehäuser für die arbeitenden Klassen (Coffee public-houses National Society) bewähren sich in sehr vortrefflicher Weise im Kampf gegen die Branntweinschenke. Man strebe, das körperliche Wohl der arbeitenden Klassen durch Beschaffung billiger und gesunder Nahrungsmittel und menschenwürdiger Wohnung zu fördern und das sittliche Gefühl im Volk durch Hebung des Wissens und der Bildung vermittels der Schule und der Kirche zu stärken. Volksbibliotheken, belehrende Vorträge, Theater mit sittlicher Tendenz, Museen, Arbeitervereine werden mit der Verbreitung von gesunder Aufklärung sich als gute Waffen gegen den gemeinsamen Feind des Volksglücks, gegen die Trunksucht, erweisen.

Vgl. Huß, Chronische Alkoholkrankheit (a. d. Schwed., Stockh. u. Leipz. 1852); Baer, Der A., seine Verbreitung und Wirkung ꝛc. (Berl. 1878);

»Congrès international pour l'étude des questions relatives à l'alcoolisme, tenu à Paris 1878« (1879).

Alpenvereine. Seit der Begründung des ersten Alpenklubs, des englischen, sind noch nicht zwei Jahrzehnte verflossen, und schon haben in mehreren Staaten Europa's die A. eine Ausdehnung gewonnen, eine segensreiche Wirksamkeit entfaltet, wie sie ursprünglich niemand voraussehen konnte. Dabei ist diese Entwickelung ohne irgend welche Protektion seitens der Staatsbehörden vor sich gegangen. Es liegt in der Natur der Dinge, daß auch auf dem Gebiet der Alpenforschung die englische Nation allen anderen vorausging; die ausgesprochene Vorliebe dieses Volks für Entdeckungsfahrten, seine wagbalsige Art und Ausdauer und vor allem der größere Wohlstand, der Engländern Alpenreisen möglich machte zu einer Zeit, als die schwierigen und theuren Verkehrsmittel jeden andern von einem solchen Versuch abschreckten, erklären es hinlänglich, daß in England zuerst der Gedanke auftauchte, einen Verein zu bilden, welcher sich zur Aufgabe machte, das Innere der Alpenwelt zu erforschen und jene Hochthäler und Bergspitzen, welche vorher noch keines Menschen Fuß betreten hatte, zugänglich zu machen. Die Entstehung des Alpine Club 1861 fiel nun in eine Epoche, in welcher auf dem Kontinent, vornehmlich in Deutschland und der Schweiz, ein reger Sinn für das Vereinsleben herrschte, eine Vorliebe, die oft bespöttelt ward, aber in mehr als einer Beziehung segensreich gewesen ist. Es ist erklärlich, daß zunächst in den Ländern des Alpengebiets Vereine nach dem Vorbild des englischen entstanden, 1862 in Wien der österreichische, 1863 der Schweizer und der italienische Alpenklub. Die Bildung eines deutschen Alpenvereins verzögerte sich wohl wegen der politischen Wirren bis 1869, wo in München eine kleine Anzahl von deutschen und österreichischen Alpenfreunden zu einem neuen Verein zusammentrat. Nach dem Muster des Schweizer Vereins sollte er aus mehreren lokalen Sektionen bestehen, unter denen eine den Vorort bilden und aus ihrer Mitte den Centralausschuß bestellen sollte. Noch in demselben Jahr entstanden 22 Sektionen, welche zusammen 1070 Mitglieder zählten, also fast ebensoviel, als der österreichische Alpenverein besaß, dessen Mitgliederzahl von 627 (1862) damals auf 1220 gestiegen war. Es ist nun erfreulich zu beobachten, daß sich in Oesterreich wie in Deutschland der lebhafte Wunsch äußerte, trotz der politischen Trennung beider Länder eine Verschmelzung der A., denen politische Tendenzen vollkommen fern lagen, herbeizuführen.

So entstand 1874 der Deutsche und Oesterreichische Alpenverein; ursprünglich aus 43 Sektionen mit 3682 Mitgliedern bestehend, hat er in gleichmäßiger Entwickelung zugenommen und ist 1879 bis zu 68 Sektionen mit 8000 Mitgliedern angewachsen. Darunter sind die wichtigsten die Sektion Austria in Wien mit 1168 und München mit 731 Mitgliedern; es folgen: Salzburg (278), Frankfurt a. M. (225), Algäu-Immenstadt (220), Vorarlberg (207), Linz (203), Passau (201), Pinzgau (179), Prag (175), Schwaben (in Stuttgart, 162), Dresden (153), Graz (146), Innsbruck (146), Klagenfurt (141), Augsburg (131), Leipzig (127), Berlin (121), Rheinland (121), Würzburg (110), Küstenland (in Triest, 107). Der Verein hat 1874—78: 461164 Mark aufgebracht, wovon für die Publikationen 232850 Mk., für Wege- und Hüttenbauten 180036 Mk., für die Bewohner des Zillerthals, Ahrnthals und Ober-Pinzgaues, welche 1878 durch eine Ueberschwemmung heimgesucht wurden, 34400 Mk. und für die Führer-Unterstützungskasse 9235 Mk. verwendet wurden.

Was zunächst die Publikationen anbetrifft, so umfaßt das »Jahrbuch des Oesterreichischen Alpenklubs« 11 Bde., die »Zeitschrift des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins« 10 Bde. und die noch daneben erscheinenden »Mittheilungen« 5 Bde. Die beiden erstgenannten Zeitschriften enthalten einzelne wissenschaftliche Abhandlungen zum Theil von bleibendem Werth; die beiden letzten Jahrgänge bringen z. B. mehrere Aufsätze über die Bewegung der Gletscher und ihre Ursachen, über den Rückgang der Gletscher. Den größten Raum nehmen aber Berichte über Gebirgswanderungen und schwierige Besteigungen ein. Dieselben sind nicht minder dankenswerth, zumal sie nicht selten durch Karten und Panoramen die Uebersicht erleichtern und spätere Touristen auf lohnende Touren aufmerksam machen. Die Mittheilungen enthalten Berichte der Sektionen und Nachrichten aus anderen Alpenklubs. Die Redaktion beider Publikationen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins liegt in den Händen des bekannten Alpenforschers Trautwein. Von Karten hat der Verein herausgegeben: statistische Karten der Alpenländer, Karte von Südostbayern zur Eiszeit, Specialkarten der Oetzthaler-, Stubaier-, Venediger- und Glocknergruppe, der Dolomitalpen und des Kaisergebirges, eine geologische Karte von Meran, eine hydrographische von Krain und zwei historische der Adamellogletscher. Von Panoramen, die der Verein veröffentlicht hat, verdienen die vom Unnütz am Achensee, vom Ramolkogel, vom Fuscher und Matreier Thörl besonders Erwähnung. Um den Touristen Gelegenheit zu geben, auch ohne besondere Fachkenntnis Beobachtungen auf Alpenreisen zu machen, die für die Wissenschaft verwerthet werden können, gibt der Alpenverein seit 1878 eine »Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Alpenreisen« heraus, wovon bisher »Drographie und Topographie« von C. v. Sonklar, eine »Anleitung zu geologischen Beobachtungen in den Alpen« von Oberbergrath Gümbel und eine »Einführung in die Meteorologie der Alpen« von Prof. Hann erschienen sind.

Ein anderer Zweig der Thätigkeit des Vereins und zwar einer, dessen praktische Bedeutung am meisten hervortritt, ist die Sorge für Wege- und Hüttenbau. Mit Subvention des Alpenvereins sind, wenn wir nur die größeren Anlagen in den besuchteren Regionen ins Auge fassen, von einzelnen Sektionen gebaut worden: das Waltenbergerhaus an der Mädelegabel, das Haus auf der Schmittenhöhe, die Funtenseehütte am Steinernen Meer, die Simonyhütte am Dachstein, das Gepatschhaus und die Taschachhütte in der Oetzthaler Gruppe, die Dresdener Hütte in der Stubaier Gruppe, die Berliner auf der Schwarzensteinalpe (Zillerthal), die Prager am Venediger, die Rainer im Kapruner Thal, das Glocknerhaus auf der Elisabethruhe, die Payerhütte am Ortler, die Leipziger am Mandronferner (Adamello), das Koralpenhaus im Lavantthal; außerdem wurde die Knorrhütte an der Zugspitze erneuert. Ausgedehnte Wegebauten wurden ausgeführt im Rositzenthal, am Watzmann, am Steinernen Meer, am Dachstein und im Gschlöß. Der Verein unterstützte ferner den Bau der Stüdlhütte und des Stüdlwegs am Großglockner. Auch um die Regelung des Führerwesens hat sich der Verein verdient gemacht, indem er die österreichischen Landesbehörden veranlaßte, ihm eine Kontrolle der Führer und der Tarife einzuräumen,

ein Gesuch, dem auch von maßgebender Stelle entsprochen wurde. 1878 ist ferner eine Führer-Unterstützungskasse begründet worden, welche die Sektion Hamburg verwaltet. Neuerdings beabsichtigt man auch, die Zahl der meteorologischen Stationen, von denen bisher nur eine auf dem Schafberg, eine am Hochobir in Kärnten und einige im Ahrnthal eingerichtet waren, zu vermehren. Auf der letzten Generalversammlung, die 18. und 19. Aug. 1879 in Zell am See tagte, wurde eine Bauordnung für die Wege und Hütten des Vereins vereinbart und den Sektionen empfohlen, eine Beunruhigung des Wildstands der Alpen durch Aufstellung von Warnungstafeln zu verhüten; auch hat man die Anlage von Saatkämpen und Pflanzgärten unter forsttechnischer Leitung in Aussicht genommen, um der fortschreitenden Entwaldung des Gebirges vorzubeugen. Für Hütten- und Wegebauten sind pro 1880: 12000 Mark angesetzt worden; dieselben sollen im Karwändelgebirge, in der Berchtesgadener Gruppe, am Dachstein, Großglockner und in den Julischen Alpen verwandt werden. Zum Vorort wurde die Sektion Austria in Wien gewählt und als Ort der nächsten Generalversammlung Reichenhall bestimmt. Vgl. »Der Deutsche und Oesterreichische Alpenverein, ein Blick auf seine Ziele und seine bisherigen Leistungen« (Graz 1879).

Mit dem Deutschen und Oesterreichischen Alpenverein steht der Oesterreichische Touristenklub in freundschaftlicher Verbindung. Derselbe ist 1869 in Wien begründet und zählte zu Anfang 1879: 2586 Mitglieder. Neben Wien bestehen 6 Sektionen: in Baden, Gmunden, Wiener-Neustadt ꝛc. Das Feld seiner Thätigkeit sind besonders die niederösterreichischen und Julischen Alpen. 1878 hat er die beiden Schneeberghütten repariren lassen und eine Schutzhütte am Triglav errichtet, ferner Wege an der Raxalpe in Stand gesetzt. Gegenwärtig ist er mit der Erweiterung der Alphütte auf der Schneealpe und mit einigen Wegebauten in Wiens Umgebung beschäftigt. Der Verein gibt ein Jahrbuch heraus, von welchem gegenwärtig der 10. Band erscheint.

Wenn man nun erwägt, daß es neben den genannten beiden Vereinen in Oesterreich-Ungarn einen Steirischen Gebirgsverein (seit 1869), die Alpengesellschaft von Trient (seit 1873), einen Ungarischen Karpathen- und einen Galizischen Tatraverein gibt, darf man die Nothwendigkeit der Bildung eines neuen Alpenvereins in jenem Land billig bezweifeln. Nichtsdestoweniger ist im Januar 1879 in Wien ein Alpenklub »Oesterreich« entstanden, der als specifisch österreichischer Verein besonders gegen den Deutschen und Oesterreichischen Alpenverein Front zu machen scheint. Als Organ des neuen Alpenklubs dient die »Oesterreichische Alpenzeitung«, welche monatlich zweimal erscheint.

Der Schweizer Alpenklub trat 1863 mit 8 Sektionen und 358 Mitgliedern ins Leben. 1879 war die Zahl der Sektionen auf 23, die der Mitglieder auf 2200 angewachsen; darunter sind die stärksten: Genf mit 305, Uto (in Zürich) mit 272, Diablerets (in Lausanne) mit 232, Bern mit 157, Monte Rosa (in Sion) mit 115, Basel mit 103, St. Gallen mit 103, Tödi (in Glarus) mit 100 Mitgliedern. Für 1879—81 ist Bern zum Vorort erwählt worden. Der Verein gibt seit 1864 ein Jahrbuch heraus, nebstdem die romanischen Sektionen das »Écho des Alpes«. Gegenwärtig beschäftigt sich das Centralcomité in Bern mit der Publikation des von Siegfried angelegten Gletscherbuchs und hat auch dem Führerwesen seine Aufmerksamkeit zugewandt.

Der Italienische Alpenklub (Club alpino italiano) verdankt seine Entstehung der Anregung des Commendatore Quintino Sella in Turin, der gegenwärtig als Präsident den Verein leitet, während König Humbert das Ehrenpräsidium übernommen hat. Die Gründung des Klubs fällt in das Jahr 1863, bis Juli 1879 war die Zahl der Sektionen auf 36 mit 3709 Mitgliedern gestiegen. Die erste Sektion nächst der Turiner wurde 1865 zu Aosta begründet. In allen Gegenden Italiens hat dann der Klub Verbreitung gefunden, ja es gibt sogar 3 Sektionen auf Sicilien und 2 auf Sardinien. Abweichend von dem Deutsch-Oesterreichischen und dem Schweizer Alpenverein, hat der Klub eine centrale Leitung in Turin. Hier erscheinen auch das Jahrbuch, dessen 13. Band gegenwärtig ausgegeben wird, und das mit Zeichnungen, Karten und Panoramen geschmückte »Bollettino« des Vereins, welches alle drei Monate herauskommt. Außer den Berichten über Bergbesteigungen und Exkursionen in den italienischen Gebirgen veröffentlichte der Klub Monographien über einzelne Thäler und Berggruppen, wie z. B.: »Le valli di Lanzo« von Gastaldi und »Étude géologique et topographique du massif du Grand Paradis« von Martino Baretti. Vornehmlich läßt es sich der Klub angelegen sein, für die Wiederbewaldung der italienischen Gebirge zu sorgen, und sucht durch Aussetzung von Prämien das Interesse der Bevölkerung für diesen Zweck wach zu rufen. Daneben ist er schon seit längerer Zeit mit der Einrichtung meteorologischer Stationen auf hoch gelegenen Punkten vorgegangen, wie auf dem Paß von Valdobbia (Monte Rosagruppe), im Hospiz des Kleinen St. Bernhard (Thal von Aosta), auf dem Stilfser Joch; zur Zeit sind, dank der erfolgreichen Thätigkeit des Klubs, etwa 90 meteorologische Alpenstationen in Wirksamkeit. Wie viel Werth derselbe auf das Bestehen dieser Beobachtungsstationen legt, zeigt auch der Vortrag, welchen auf dem internationalen Kongreß der A. zu Genf 1. und 2. Aug. 1879 Pater Denza von Moncalieri (Piemont) über diesen Gegenstand hielt. Mehrere Sektionen veröffentlichten »Reiseführer« und »Wegweiser«; einige bemühen sich, mineralogische, geologische, botanische und zoologische Sammlungen für ihren Bezirk anzulegen.

Der Club alpin français wurde 1874 begründet und zählte im Juni 1878: 2853 ordentliche Mitglieder und 25 Ehrenmitglieder. Nachdem 1877 und 1878 die Sektionen Puis-et-Chevennes, Bonneville-Chamonix, Maurienne und Ardennes eröffnet sind, ist die Zahl der Sektionen auf 20 oder, wenn man die Untersektionen einrechnet, auf 26 gestiegen. Der Klub beschäftigt sich vornehmlich mit der Montblancgruppe und den Westalpen. Er veröffentlicht außer einem »Annuaire«, dessen 5. Band kürzlich erschienen ist, »Bulletins trimestriels«, einzelne Sektionen, wie Bordeaux, auch besondere Mittheilungen.

Aeltere Gebirgsvereine.

Ueber mehrere kleinere Vereine, welche in anderen Gebirgen ähnliche Aufgaben wie die genannten Klubs verfolgen, fügen wir noch einige Bemerkungen hinzu. Der 1872 gegründete Vogesenklub umfaßt nach der 1878 erfolgten Bildung der Sektionen Weißenburg und Metz 15 Sektionen mit 1176 Mitgliedern. Er hat 1878 den Bau eines Hauses und Aussichtsthurms auf dem Belchen in Angriff genommen. — Der Schwarzwaldverein, welcher aus

dem 1864 gegründeten »Badischen Verein von Industriellen und Gastwirten« hervorgegangen ist, zählte 1875: 824 Mitglieder. — Der Spessartklub in Hanau entstand 1875 und zählte damals 44 Mitglieder. — Der Taunusklub in Frankfurt a. M. besteht seit 1868 und umfaßt über 600 Mitglieder. Er hat kürzlich die Gründung einer »Allgemeinen deutschen Touristenzeitung« veranlaßt, welche zugleich den Verkehr unter den verschiedenen deutschen Klubs vermitteln soll. — Der seit 1876 bestehende Rhönklub zählt 15 Sektionen mit 1500 Mitgliedern. — In Thüringen existirt seit 1876 der Freigerichtenbund mit 120 Mitgliedern in Neuseß bei Koburg und einigen benachbarten Orten. — Der Gebirgsverein für die Sächsisch-Böhmische Schweiz entstand 1877 und war bis Ende 1878 auf 872 Mitglieder angewachsen, die in 22 Sektionen zerfielen. Die wichtigsten davon sind Dresden mit 165 und Pirna mit 104 Mitgliedern. Die Vereinszeitschrift heißt »Ueber Berg und Thal«. — Der jüngste Gebirgsverein ist im fernen Südwesten entstanden, nämlich die »Associació d'excursions Catalana« in Barcelona, welche sich die Erforschung der katalonischen Berge und des Südostabhangs der Pyrenäen zur Aufgabe gemacht hat.

Altum, Bernard, Zoolog, geb. 31. Jan. 1824 zu Münster in Westfalen, studirte zuerst Theologie, nahm dann eine Hauslehrerstelle an und wurde dadurch zu dem Entschluß veranlaßt, sich ganz dem Lehrfach zu widmen. Er studirte nun in Münster und seit 1853 in Berlin Philologie, widmete sich aber mit Vorliebe den Naturwissenschaften, besonders der Zoologie, hörte dann bei Johannes Müller Anatomie und Physiologie und arbeitete unter Lichtenstein am zoologischen Museum, bis er 1856 nach Münster heimkehrte. Er nahm dort zuerst eine Lehrerstelle an der Realschule an, habilitirte sich später als Docent für Zoologie an der dortigen Akademie und wurde 1869 als Professor der Zoologie an die Forstakademie zu Eberswalde berufen. Außer zahlreichen Artikeln für Fachzeitschriften schrieb er: »Winke zur Hebung des zoologischen Unterrichts« (Münst. 1863); »Die Säugethiere des Münsterlands« (das. 1867); »Der Vogel und sein Leben« (5. Aufl., das. 1875); »Lehrbuch der Zoologie« (mit Landois, 4. Aufl., Freiburg 1878); »Forstzoologie« (Berl. 1872—75, 4 Bde.; Bd. 1, 2. Aufl. 1876); »Die Geweihbildung vom Rothhirsch, Damhirsch, Rehbock, vom Elch« (das. 1875); »Unsere Spechte und ihre forstliche Bedeutung« (das. 1878).

Aluminium. Während die Darstellung des Aluminiums seit 20 Jahren keine Fortschritte gemacht hat und der Preis des Kilogramms noch 80—100 Franken beträgt (die französische Aluminiumproduktion soll sich auf 1790 kg beziffern), haben die Aluminiumlegirungen größere Beachtung gefunden. Aluminiumsilber, welches sich sehr gut drehen und feilen läßt, benutzt man zu Distanzmessern, Sextanten ꝛc. Ein Sextant aus Rothguß, welcher 2 kg wiegt, kann aus Aluminiumsilber im Gewicht von etwas über 0,5 kg hergestellt werden. Aluminiumbronze aus 10 Theilen A. und 90 Theilen Kupfer ist die wichtigste dieser Legirungen; sie wird bei Gegenwart organischer Säuren nicht oxydirt und eignet sich vortrefflich zu Messerklingen, Gabeln, Löffeln ꝛc. Theeservices aus Aluminiumbronze sind nur durch den Probirstein von 14karätigem Gold zu unterscheiden. Gegossene Tafelleuchter, Schmuckkästchen, Armbänder, matte wie glänzende, auch mit Steinen besetzte, Brillengestelle und Pincenez werden jetzt daraus hergestellt. Man benutzt sie auch zu Gegenständen, bei denen keine Oxydation stattfinden darf, oder wo Federkraft und Haltbarkeit vereint sein muß, wie z. B. zu Lamellen für den Schrifttelegraphen, zu Schrauben ꝛc. Die Legirung läßt sich leicht wie Stahl härten und kann auch rothwarm geschmiedet werden, wodurch sie große Zähigkeit erlangt. Da Aluminiumbronze beim Anschlagen einen schönen, weichen, lang anhaltenden Ton gibt, so hat man sie auch zu den »Stimmen« im Harmonium und zu Diskantsaiten für Zither und Pianino benutzt Gewöhnliche Bronze, sowohl Geschützbronze wie auch solche zu Büsten, Statuetten ꝛc., und Glockenmetall werden durch einen Zusatz von 2 Proc. A. veredelt, ohne erheblich theurer zu werden. Für feinere Bijouteriewaaren benutzt man Aluminiumbronze mit Feingold, welche 18karätigem Gold entspricht. Man löthet sie mit strengflüssigstem Messingloth, mit Rothsilberloth oder mit Goldloth, muß aber bei der Bearbeitung sorgfältig Potasche (daher auch schwarze Seifen) vermeiden. Der ausgedehntern Verwendung der Aluminiumlegirungen steht der hohe Preis des Aluminiums entgegen. Sobald dasselbe billiger würde, könnte die Bronze von Gürtlern, Spenglern, Drückern, Mechanikern und Blasinstrumentmachern ganz allgemein und mit größtem Vortheil verarbeitet werden, da sie beim Drücken nicht reißt und beim Löthen sehr große Hitze aushält.

Amaury-Duval oder Eugène Emmanuel Pineau du Val, franz. Historien- und Porträtmaler, geb. 8. Febr. 1808 zu Montrouge, wurde sehr bald (1826) nach der Eröffnung des Ateliers von Ingres in Paris dessen Schüler und zeichnete sich schon durch seine ersten Bilder aus. Nachdem er 1829 eine Reise nach Morea gemacht hatte, stellte er 1833 einige Porträts und Zeichnungen aus, die seinen Ruf begründeten, und 1834 einen griechischen Hirten, der ein antikes Relief entdeckt, worin er neben einer gewissen Originalität ein Festhalten an der Richtung der älteren Italiener offenbarte. Die nächsten Jahre widmete er theils dem Porträt (z. B. das der Rachel, die er als Muse der Tragödie darstellte), theils den Kartons zu den Fresken in der Kirche von St. Germain en Laye (ausgeführt 1848—53) sowie in der Kapelle der heil. Philomena in der Kirche St. Merry zu Paris und in der Kapelle der heil. Jungfrau in St. Germain l'Auxerrois; doch kommt seine künstlerische Eigenthümlichkeit, die in einer reizenden Anmuth besteht, noch besser zur Geltung in seinen weiblichen Porträts und in seinen späteren Oelbildern, unter denen wir nur das schlafende Christuskind, die Verkündigung, die Geburt der Venus (1863), das Mädchen mit der Puppe (1864), endlich Daphnis und Chloë (1865) nennen. Mit charakteristischer Durchbildung verbindet er überall eine gewisse Keuschheit und Mäßigung, die ebenso frei ist von Uebertreibung wie von Affektation.

Amerika. Geographische und ethnographische Forschungen seit 1870. A. gehört zu den in den Hauptzügen besser bekannten Theilen der Erde. Es umschließt keine so weit erstreckten, durchaus unbekannten Gebiete, wie Innerafrika, Innerasien, ein sehr großer Theil Australiens entweder es noch sind, oder doch bis vor kurzem waren. Die große Einfachheit seiner Umrisse, seine Zugänglichkeit durch tief ins Innere reichende Ströme, sein ungemein einfacher und leicht verständlicher Gebirgsbau haben es leicht gemacht, in Zeit von wenigen Jahrhunderten, die seit der Entdeckung verflossen sind, die geo-

graphischen Verhältnisse dieses Erdtheils nach ihren allgemeinen Grundzügen ziemlich richtig zu erkennen. Aber hier hört dann auch sogleich der Vorzug auf, den A. durch diese natürlichen Begünstigungen erworben hat. Man hat den Rahmen früh kennen gelehrt, aber das Bild selbst blieb an sehr vielen Punkten dunkel, und selbst in demjenigen Theil Nordamerika's, der von den Vereinigten Staaten eingenommen wird und der durch die Sorge dieses mächtigen und aufgeklärten Staatswesens eifriger in jeder Beziehung durchforscht worden ist als selbst manche europäische Länder, bleibt noch vieles Einzelne aufzuhellen. Man begreift, daß unter solchen Verhältnissen keine geographischen Großthaten zu berichten sind, wie aus Afrika und Asien; aber dem, was geleistet werden konnte, gibt auf der andern Seite besonderes Gewicht der Umstand, daß A. seiner Kultur nach der fortgeschrittenste Tochtererdtheil Europa's und durch die engsten Bande materieller und geistiger Interessen mit demselben verknüpft ist.

Britisch-Nordamerika.

In dem weiten Gebiet Britisch-Nordamerika's ist seit 1869 der Nipigonsee und die Gegend zwischen ihm und dem Obern See mehrmals untersucht worden. Man fand ihn 70 engl. Meilen in nord-südlicher und 50 in westöstlicher Richtung erstreckt. Seine Küstenlinie wurde zu 580 engl. Meilen und seine Höhe über dem Obern See zu 91 m bestimmt. Den Nipigonfluß, welcher ihn mit dem Obern See verbindet, fand man auf weiten Strecken nicht schiffbar. Weiter östlich wurde eine Reise vom St. Lorenz nach der Hudsonsbai via Saguenayfluß und Mistassiniesee von Richardson ausgeführt. Die Reise geschah vorwiegend zu Wasser, doch mußten 150mal Portages (Stellen, wo die Kähne getragen werden müssen) überschritten werden. Jedoch war selbst auf der Wasserscheide zwischen St. Lorenz und Hudsonsbai keine viel über 1 engl. Meile breit. Eine Wasserverbindung, wie sie in nordwestlicher Richtung bis zum Mackenzie besteht, wäre also auch hier möglich. Das Innere von Neufundland ist mehrfach durchforscht worden. Erwähnenswerth vor allen sind die geologischen Aufnahmen Sir W. Logans und Murray's, welche heute wenigstens ein allgemeines Bild der dortigen geologischen und orographischen Verhältnisse gewinnen lassen. Der Plan einer Eisenbahn quer durch die Insel bis zu dem Europa nächstgelegenen Punkt von Nordamerika hat in diesen Aufnahmen insofern eine Stütze gefunden, als das Innere der Insel sanfte Bodenformen besitzt, die dem Eisenbahnbau kein ernstes Hindernis zu bereiten scheinen. Ueberraschend sind die Mittheilungen über das ungemein reiche Thierleben im Innern Neufundlands, das noch von Scharen von Renthieren, dann von Bibern, schwarzen Bären, Wölfen, Polarfüchsen ꝛc. wimmelte. Auch ist nach Murray's Beobachtungen das Innere der Insel der Landwirtschaft nicht so unzugänglich, wie man früher glaubte. Es hat ein besseres Klima als die Küsten, und das Thal des Grand River würde z. B. allein 100000 Ansiedler zu ernähren vermögen. Von möglicherweise bedeutender Tragweite könnte die Entdeckung des neufundländischen Staatsgeologen H. Y. sein, daß an der Ostküste von Labrador zwischen 55° und 58° nördl. Br. in den Gewässern des dort vorgelagerten Archipels ungemein reiche Fischgründe sich befinden, die ebenso groß und ergiebig wie die Neufundlandsbänke sein sollen. Im westlichen Britisch-Nordamerika haben in den Umgebungen des 50. Breitengrads die Untersuchungen für die in Aussicht genommene Kanadisch-Pacifische Bahn fortgefahren, ein reiches geographisches und naturgeschichtliches Material zu liefern. Was aber diese Eisenbahn selbst anbetrifft, so wird allem Anschein nach an ihren Bau gegenwärtig nicht mehr ernstlich gedacht, wenn auch Britisch-Columbia, als es dem Bunde der Dominion of Canada beitrat, die Bedingung zugestanden ward, daß dieselbe innerhalb zehn Jahren ausgeführt werden solle. 1877 erschien der abschließende Bericht des Ingenieurs Sandford Fleming über die Vorstudien zur Kanadisch-Pacifischen Eisenbahn. Derselbe ist geographisch von hohem Werth. Er faßt die Eisenbahnfrage, wie zu erwarten, dahin zusammen, daß, während die meist ebenen oder doch wellenförmigen und höchstens von flachen Anschwellungen unterbrochenen Strecken vom eigentlichen Kanada durch die Regionen des Obern und Winnipegsees keine Schwierigkeiten machen, eine günstige Linie durch das Felsengebirge nicht zu finden gewesen ist. Als verhältnismäßig annehmbarste Linien bezeichnet Fleming eine vom Yellow-Headpaß im Felsengebirge südwestlich zum untern Fraser River und diesen entlang bis zur Mündung oder eine nordwestlich zum Oberlauf dieses Flusses und von da nach dem tief einschneidenden und haienreichen Fjord des Bute Inlet führende. Aber beide sollen schwierig und kostspielig sein. Die Geographie zieht einstweilen den Hauptgewinn aus diesen Untersuchungen, welche sich über 46000 engl. QMeilen erstreckt haben. Schon 1873 machte die kanadische Regierung den Vorschlag, einstweilen die ganz menschenleeren und schwierigsten Strecken ruhen zu lassen und, wie bisher, hauptsächlich die Wasserwege zu benutzen, und zunächst wird es dabei bleiben. Das einzige für diesen Bau stark in die Wagschale fallende Moment, welches die geologischen Untersuchungen geliefert haben, ist der Nachweis großer Kohlenlager von angeblich trefflicher Beschaffenheit, welche in Britisch-Columbia in denselben Gegenden sich befinden sollen, die von der Pacificbahn durchzogen werden sollten. Ebenso soll ein 25000 engl. QMeilen bedeckendes Kohlenlager (wahrscheinlich ist damit eine so große Ausdehnung der flötzführenden Kohlenformation gemeint) am nördlichen Saskatschewan zwischen dem Red Deer River und dem Athapaska sich befinden. Auf eine noch weiter nördlich gelegene Region des britischen Nordamerika, auf die Gegend zwischen dem Großen Sklavensee, dem Eismeer, dem Mackenzie und dem Großen Bärensee, beziehen sich die Arbeiten des Abbé's Petitot, eines französischen Missionärs, der zwölf Jahre lang dieses Gebiet durchwanderte und eine vorzügliche Karte von demselben nebst ausführlichen und durchdachten Bemerkungen über die orographischen und naturgeschichtlichen Verhältnisse herausgab.

Alaska.

In dem einst russischen nordwestlichsten Nordamerika, das seit 1867 zu einem Territorium der Vereinigten Staaten unter dem Namen Alaska geworden, werden von Seiten der Regierung der letzteren große Anstrengungen gemacht, um die geographischen Verhältnisse, die Hülfsmittel und die Bevölkerung näher kennen zu lernen. Einige der hervorragendsten Ergebnisse sind die folgenden: Die viel genannten hohen Berge in der Gegend des 60. Breitengrads, Mount Elias und Mount Fairweather, welche zwar schon immer als die höchsten Berge Nordamerika's, aber mit sehr verschiedenen Höhenzahlen angeführt wur-

den, messen nach den Berichten der Küstenvermessung 19500 und 15500 engl. Fuß (5950, resp. 4730 m). Oestlich vom erstern fand man zwei weitere Hochgipfel, Mount Cook und Mount Vancouver, von 4880, beziehentlich 3995 m. Die Topographie der Alëutischen Inselkette zeigt eine große Einförmigkeit, und es scheint, als ob diese Inseln sämmtlich von demselben Alter seien. Ihrem geologischen Bau nach sind sie, wie längst bekannt, hauptsächlich vulkanisch, aber nicht so ausschließlich vulkanisch wie z. B. die Kurilen, sondern mit Unterlagen älterer plutonischen Gesteine und mit Schichten von tertiärem Sandstein untermischt, welche durch ihre horizontale Hebung dazu beitragen, die Inselkette mannigfaltiger und auch hafenreicher zu machen, als rein vulkanische Gruppen in den Nachbargebieten zu sein pflegen. Man findet hauptsächlich Syenite, Thonporphyre, Diorite, Quarze, Sandsteine und Basalte. Die Inseln sind durchgängig zerrissenen und bergigen Charakters mit kleinen Thälern, welche nach der Seeseite hin in Niederungen münden, die halballuvialen, halb marinen Ursprungs sind. Die Berge ausgenommen, beträgt die Durchschnittshöhe 500 m; bis zu dieser Höhe herrscht im Sommer Schneefreiheit. Die Vegetation ist nach ihrem pflanzengeographischen Charakter ausgeprägt amerikanisch und wird nach W. zu nicht etwa asiatischer, sondern arktischer. Dasselbe gilt von den Seethieren, und beides erklärt sich durch die vorherrschenden Strömungen. Die Pflanzenwelt setzt sich fast ausschließlich aus Kräutern, Gräsern, Moosen u. dgl. zusammen. Die einzigen Holzgewächse sind kleine Weiden, Erlen und verschiedene aus der Heidekrautfamilie (Erikaceen), welche, getrocknet und mit Thran bestrichen, den Eingebornen zur Heizung dienen. Indessen sieht man keinen Grund, warum nicht größere Bäume gedeihen sollten, sobald man sich die Mühe gibt, sie anzupflanzen. Einige 1805 auf Unalaschka angepflanzte Tannen haben sich ausgezeichnet gehalten, und für Lärchen dürften Klima und Boden der Inseln ganz passend sein. Ihre Hauptvegetationsform wird allerdings immer die der Grasweiden und Heiden bleiben, und ohne Zweifel werden sie dereinst mit Nutzen für die Schafzucht zu verwerthen sein. Ungemein reich ist die Pflanzenwelt des Meers in der Umgebung dieser Inseln, die Tange zum Theil von gewaltiger Größe, und es wird durch sie die Behauptung entkräftet, daß das Beringsmeer algenlos sei.

Vereinigte Staaten.

Die bedeutendsten Ergebnisse, welche über die geographische Durchforschung des weiten Gebiets der Vereinigten Staaten von Nordamerika zu verzeichnen sind, verdankt man, wie immer, den von der Regierung ausgesandten Forschungsexpeditionen, deren es bisher drei waren. Die eine unter Hayden war vom Ministerium des Innern, eine andere unter Powell von demselben, eine dritte unter Wheeler vom Kriegsministerium entsandt. Die von Hayden hat ihre Energie vorwiegend auf die östlichen Theile der Gebirgsregion des Westens, also die Staaten, beziehentlich Territorien Colorado, Wyoming, Neumexiko und Utah, früher auch Nebraska und Montana, gerichtet (1873—75 will sie allein in Colorado und Neumexiko 65000 engl. QMeilen vermessen haben), während die von Powell das Flußgebiet des Colorado und die von Wheeler mehr den Südwesten zum Feld ihrer Forschungen machten. Von allen haben ohne Zweifel die bedeutendsten geographischen Ergebnisse die vom Kriegsministerium ausgesandten Expeditionen gehabt, deren Führer seit 1869 der auf der Militärakademie zu Westpoint ausgebildete Leutnant G. M. Wheeler war. Wheeler theilte behufs einer systematischen Durchforschung das westlich vom 100. Meridian gelegene Land der Vereinigten Staaten in 95 Vierecke, von denen Anfang 1879: 65 topographisch aufgenommen und in allen anderen Beziehungen skizzirt waren. Unter den unter seiner Führung angestellten Forschungen sind vom größten Interesse die über die Wüstenregionen von Kalifornien und Arizona. Die Erforschung der großen Wüsten im SW. der Vereinigten Staaten ist in der That wesentlich diesen Expeditionen zu danken. Der von A. v. Humboldt einmal ausgesprochene Satz, daß es eigentliche Wüsten in diesem Erdtheil nicht gebe, ist durch dieselben entschieden widerlegt worden. Schon die Forschungsexpeditionen von Pike, Long u. a. in den ersten Jahrzehnten unseres Jahrhunderts, dann später die Fremont'schen in den 40er Jahren waren durch weite steppenartige Gebiete gekommen, in denen allerdings unter besonders ungünstigen Verhältnissen auch eigentliche Wüsten, aber doch immer nur von beschränkter Ausdehnung vorkommen. Dies ist besonders im Innern jenes großen gebirgdurchzogenen Hochlands der Fall, welches Fremont zuerst mit dem Namen des »großen Beckens« (»great basin«) belegt hat. Hier findet sich besonders die günstigste Nebenbedingung der Wüstenbildung (neben trockenem Klima), nämlich der Salzreichthum sowohl in Seen als in Sümpfen und im festen Boden. Aber alle diese Reisen hatten sich, wie schon hervorgehoben, immer auf der nördlichen Hälfte dieser großen Gebirgsausbreitung bewegt, und erst 1853—1854 durchzog eine von jenen Pacific Railroad Expeditions, welche in der Geschichte der Erforschung des fernen Westens Epoche gemacht haben, die große Wüste des westlichen Arizona und des südlichen Kalifornien. Es war eine Expedition, die unter dem Befehl des Kapitäns Whipple stand, und welcher der Geolog Marcou beigegeben war. Ihr verdanken wir die erste Beschreibung der Mohave Desert (auch Mojave Desert genannt), deren Erforschung dann später durch die Expeditionen unter Leutnant Wheeler weiter geführt wurde. Damit ist überhaupt der »Wüstenkunde«, soweit Nordamerika in Betracht kommt, eine sicherere Basis gegeben, und O. Löw, einer der Begleiter Wheelers, hat sich das Verdienst erworben, die Wüsten Nordamerika's zuerst in einer übersichtlichen Darstellung und Klassifikation zusammengefaßt zu haben. Er unterscheidet drei verschiedene Abstufungen: 1) Mit Gras bedeckte, baumlose Ebenen: Nebraska, Dakota, westliches Kansas, östliches Colorado. 2) Halbwüsten, baumlos, mit wenigem oder keinem Gras, aber mit niedrigem Gebüsch (Atriplex, Artemisia, Aplopappus) bewachsen: Nevada, Utah, Wyoming, Nordwestteras, westliches Indianerterritorium, Neumexiko. Da die meisten dieser Staaten von hohen Gebirgszügen durchzogen werden, so entstehen ebenso viele Oasen. 3) Echte Wüsten mit äußerst spärlicher, streckenweise gar keiner Vegetation: Mohave Desert in Südkalifornien, Gila Desert im südwestlichen Arizona und Painted Desert im nördlichen Arizona und südlichen Utah.

Eins der bemerkenswerthesten Resultate dieser Vermessungsexpeditionen besteht in den neuen Anschauungen, welche man über jenen großartigsten und merkwürdigsten Theil des Felsengebirges gewonnen hat, der im Gebiet des jungen Silber- und Goldstaats Colorado gelegen ist. Früher suchte man die höchsten

Gipfel dieses Gebirges in den hervorragendsten Bergen der sogen. Front Range, dem Pike's Peak, Longs Peak, Gray's Peak u. a., jenen bei den Westwanderern längst populär gewordenen Schneebergen, deren weiß leuchtende Flanken dem müden, ausgetrockneten Steppenwanderer wie verheißungsvolle Wolken am Horizont auftauchen. Der hervortretendste von diesen, der Pike's Peak, wurde zu 4313 m Höhe bestimmt. Später maß Whitney weiter westlich, im W. des 106. Längengrads und zwischen dem 38. und 39. Breitengrad, den Harvard Peak mit 14270 engl. Fuß (4350 m), der nun als der höchste Gipfel verkündet ward, und in dessen Nähe zugleich eine ganze Anzahl von über 14000 engl. Fuß messenden Gipfeln auftauchte. Später ist er sogar durch neuere Messungen bis zu 14384 engl. Fuß (4387 m) vorgerückt. 1876 maß aber eine Abtheilung der Hayden'schen Expedition einen noch höhern Gipfel, den Blanca Peak, die höchste Erhebung der nördlich von Fort Garland im südlichen Colorado sich erhebenden Sierra Blanca. Sie fand 14464 engl. Fuß (4411 m), so daß also jetzt dieser Berg der kulminirende Gipfel der ganzen östlichen Felsengebirge ist. Ueberragt wird er aber immer noch von dem 4538 m hohen Mount Whitney in der Sierra Nevada, welcher wohl endgültig als der höchste Berg im Gebiet der Vereinigten Staaten bezeichnet werden darf.

Von großem pittoresken Interesse war die Entdeckung des Geisergebiets am obern Yellowstonefluß. Der Yellowstone, einer der größten obern Zuflüsse des Missouri, hat seinen Oberlauf im 45.° nördl. Br. und 110.° westl. L. v. Gr. in einer altvulkanischen Gegend, in welcher aus der wahrscheinlich nicht sehr fern liegenden Zeit starker vulkanischer Thätigkeit der eine große Ansammlung von hunderten von heißen Quellen, Schlammvulkanen, Solfataren und vor allem von Geisern erhalten ist, die inmitten einer großartigen Gebirgsnatur und im Verein mit farbenreichen Sinterbecken und Tropfsteingebilden, abenteuerlichen Auswaschungen u. dgl. ein wahres »geologisches Wunderland« bilden. Nachdem schon früher Gerüchte von dieser seltsamen Gegend durch Trapper und Waldläufer in die Welt gedrungen, machte Hayden 1871 eine Expedition in dieselbe und brachte nun die ersten ausführlichen Beschreibungen derselben. 1872 wurde dann die obere Yellowstoneregion zum »Nationalpark« erklärt, um sie den Verwüstungen und der Ausbeutung des gemeinen Gewinntriebs zu entziehen.

Angeregt hauptsächlich durch die betreffenden Pläne der Franzosen in Nordafrika, hat man auch in den Vereinigten Staaten die Frage aufgeworfen, ob nicht einige der unter dem Meeresspiegel liegenden Wüstenstrecken im Gebiet des untern Coloradoflusses durch Einleiten von Wasser (in diesem Fall natürlicherweise aus dem Coloradofluß) in einen Binnensee verwandelt werden könnten. Auch hier gab man sich der ganz chimärischen Hoffnung hin, durch Unterwassersetzung eines Gebiets von ca. 1600 engl. QM. (3712 qkm) das Klima eines 20mal so großen Strichs verbessern, d. h. feuchter, weniger wüstenhaft machen zu können. Allerdings ist nun der tiefste Theil der südkalifornischen Wüste, das Coahuilathal, 200 engl. Fuß (60 m) unter dem Meeresspiegel und würde vom Colorado aus überschwemmt werden können. Das Resultat wäre aber höchst wahrscheinlich noch weniger wünschenswerth als der heutige Zustand, und zwar aus zwei Gründen: 1) reicht das Wasser des Colorado nicht hin, um die Verdunstung von einer solchen Fläche zu decken, und 2) würde der Flugsand den an sich schon seichten See an den Rändern immer weiter zurückdrängen. Das Ergebnis wäre nichts anderes als ein unfruchtbarer und ungesunder Sumpf an Stelle der zwar auch unfruchtbaren, aber doch mindestens gesunden Wüste. Powell hat seine Aufmerksamkeit auf das Flußgebiet des Großen Colorado vereinigt, der einen großen Theil des Innern der Westgebirge der Vereinigten Staaten bespült, um nach Aufnahme eines einzigen großen Nebenflusses, des Gila, in den Meerbusen von Kalifornien zu münden. Eine der abenteuerlichsten und pittoreskesten geographischen Expeditionen unserer Zeit bildet Powells Kahnfahrt auf diesem Fluß von Green River City in dem obern Theil seines Gebiets über alle Stromschnellen und Klippen weg bis zur Mündung. Er verwandte die vier Jahre 1869—72 auf diese Expedition, und man kann sagen, daß er durch diese Untersuchungen eine der größten Lücken in der Geographie Nordamerika's ausgefüllt hat. Das Land, das uns diese Reisen enthüllen, ist eins der seltsamsten, aber zugleich abschreckendsten der Erde: Eine große Felsplatte, welche durch rasch fließende Gewässer bis auf den Grund senkrecht eingeschnitten ist, so daß das ganze Land »in unregelmäßige, kantige Blöcke zerklüftet ist«. Diese Blöcke können wie riesige, von schmalen Kanälen begrenzte Felseninseln in der Ausdehnung von hunderten von Quadratmeilen sich erheben, oder sie können als »Wälle, Thürme und Schanzen tiefe Thäler und dunkle Schluchten umstehen«. Gemeinsam ist ihnen immer die Abgeschnittenheit durch schmale, senkrecht und tief, manchmal bis 2000 m, eindringende Kanäle, welche hier die Thäler darstellen, die wir in unseren Gebirgen als weite, muldenförmige Becken finden. Diese Thäler führen mit Recht ihren spanischen Namen Cañon (der von caña, die Röhre, herkommt), und die ganze Landschaft ist als Cañonlandschaft nicht bloß berühmt, sondern typisch geworden. Leider ist der ökonomische Werth dieses ca. 10,000 engl. QM. umfassenden Gebiets nicht ebenso groß wie sein pittoresker Reiz. Die klimatischen Verhältnisse sind durch Mangel an atmosphärischer Feuchtigkeit und durch die extremen Sommer- und Wintertemperaturen, welche dem Kontinentalklima überall eigen sind, sehr ungünstig. Die Flächen der Mesas oder Tafelländer, in welche das Land durch die Cañons zerschnitten oder, besser, zerklüftet ist, sind felsenhaft und dürr; ihre Abhänge sind zu steil, um der Kultur zugänglich zu sein, und von künstlicher Bewässerung kann bei der meist sehr tiefen Lage und schluchtenhaften Eingeengtheit der Flüsse keine Rede sein. Höchstens ist sie möglich auf den sehr beschränkten Tieflandstrecken, die an einigen breiteren Stellen des Coloradothals vom Fluß angeschwemmt sind; aber diese sind zu beschränkt, um von irgend welchem bedeutendern Einfluß auf den Kulturwerth dieser weiten, zur Wüstenhaftigkeit verdammten Region zu sein. Das in wirtschaftlicher Beziehung bedeutendste Ergebnis der Coloradoforschungen dürfte der Nachweis der Schiffbarkeit dieses Stroms bis zu sehr bedeutender Höhe und die Anregung sein, welche sie den unermüdlichen »Prospectors« (Minensuchern) gegeben haben. Das wenige, was an wirtschaftlichen Möglichkeiten hier zu entfalten ist, wird zum Leben geweckt werden durch die Süd-Pacificbahn, welche, von San Francisco über Los Angeles quer durch die Mohavewüste führend, im vorigen Jahr bereits bis zu dem Hauptplatz des untern Coloradogebiets, Fort Yuma, vorgeschrit-

ten war und von hier aus im Gilathal über El Paso nach Texas Fortsetzung finden soll.

Die Expeditionen, denen, wie wir gesehen, die Erforschung der Vereinigten Staaten so viel verdankt, sind im Frühjahr 1879 alle drei aufgelöst und eine gemeinsame an ihrer Stelle gebildet worden, an deren Spitze der kalifornische Geolog Clarence King getreten ist.

Ueber diesen vorwiegend rein wissenschaftlichen Studien über die Geographie der Vereinigten Staaten darf eine Reihe von Untersuchungen nicht vergessen werden, welche theilweise mit diesen eng verknüpft waren, jedoch nur praktische Ziele im Auge hatten. Dieselben haben für Deutschland, das alljährlich sein großes Kontingent von Auswanderern stellt, eine besondere Wichtigkeit. Es sind dies die Erhebungen über den ackerbaulichen Werth der weiten westlichen Gebiete der Vereinigten Staaten, auf denen die vorstehend skizzirten Untersuchungen sich großentheils bewegen. Man weiß längst, daß westlich vom Mississippi die Steppennatur den Vereinigten Staaten ihren Stempel aufdrückt; aber man täuschte sich dort mit dem ganzen Optimismus eines jungen Kolonialvolks über die Hindernisse, welche dieselbe dem Ackerbau bereitet. Man glaubte, daß ungeachtet der Regenarmut und Excessivität des Klima's, der Waldlosigkeit, der dürren, holzigen Vegetation, des häufigen Vorkommens von Unfruchtbarkeit um sich her verbreitenden Salzseen und Salzsümpfen und aller anderen Merkmale der Steppennatur trotzdem eine Fülle von Kulturmöglichkeiten in diesen Gebieten aufgespeichert sei, deren Grenze gegen die zwar schon waldarmen, aber noch mit genügend feuchtem und gleichmäßigem Klima begabten Prairieregionen etwa mit dem 98. Längengrad zu ziehen ist. Man begreift, wenn die Nordamerikaner sich schwer überreden, daß ein volles Drittel ihres in manchen anderen Beziehungen so glücklich begabten Landes unter dem Bann einer derartig unfruchtbaren Natur liege; aber man versteht schwer, wie die Eisenbahngesellschaften und manche andere große Landeigenthümer darauf ausgingen, dem harmlosen Einwanderer ein irdisches Paradies in diesem Steppenland vorzumalen, während gerade für ihn nicht leicht ein unvortheilhafterer Boden zu erdenken ist als dieser. Theils durch jene Forschungsexpeditionen, besonders die Hayden'sche, theils durch die Berichte des Landamts der Vereinigten Staaten ist man nun glücklicherweise in den Stand gesetzt, sich ein unverfälschtes Urtheil über die Verhältnisse jener Regionen zu bilden. Der Bericht des letztern für 1876—77 sagt z. B.: »Zwischen dem 100. Meridian im O. und der Sierra Nevada und dem Kaskadengebirge im W. sowie zwischen der mejikanischen Grenze im S. und der britischen im N. herrschen ganz besondere geographische, physikalische und klimatische Bedingungen. Ackerbau in dem Sinn, wie er im Mississippigebiet und im O. betrieben wird, ist hier unmöglich; Bewässerung ist unentbehrlich. Es ist gewiß, daß durch dieselbe in beschränkter Ausdehnung das Land fruchtbar gemacht werden kann; aber der Bruchtheil desselben, der dies erlaubt, ist unbedeutend. Die unmittelbar an den Flüssen liegenden Thalstrecken können mit geringen Mitteln bewässert werden. Aber es gibt andere, ausgedehntere, welche fruchtbar gemacht werden könnten mit größerem Aufwand von Mitteln, nämlich diejenigen, welche in der Nähe von Flüssen mit mehr Wasser gelegen sind, als zur Bewässerung der unmittelbaren Uferstrecken nothwendig ist. Hier müßten Kanäle angelegt werden, welche aber nur mit großem Kapital zu bauen sind«.

Mejiko. Westindien.

Ueber Mejiko erhalten wir wenig geographische Neuigkeiten, trotzdem ein großer Theil der Republik noch niemals genau vermessen worden und auch der geologischen, naturgeschichtlichen und selbst ethnographischen Durchforschung noch sehr viel zu thun bleibt. Die letzten großen Arbeiten sind die, welche die französische Commission scientifique unternahm, werthvolle Bausteine zu einer künftigen Geographie Mejiko's, aber Bruchstück wie die Expedition, der sie ihr Dasein verdanken. Vielleicht werden neue Forschungen durch die Grenzkommissionen hervorgerufen werden, welche nach einem zwischen Mejiko und Guatemala Ende 1877 abgeschlossenen Vertrag die sehr unbestimmte Grenzlinie zwischen beiden Staaten endlich festzustellen haben, über die Streit besteht, seit es unabhängige Länder in dieser Gegend gibt. Von Interesse war die Veröffentlichung einer Karte des Rio Mezcala oder de las Balsas in Cora's »Cosmos« (1878). Es ist das eins der wenigen nennenswerthen fließenden Gewässer in dem sonst flußarmen Land. Sollte auch niemals, schon wegen der schlechten Mündung, ein Vordringen der Dampfer auf demselben möglich sein, so wird doch immer sein Thal als der natürlichste Weg vom centralen Hochland oder den Plateau's von Mejiko und Puebla im engern Sinne nach der pacifischen Küste und gleichzeitig als ein Gebiet von großer natürlicher Fruchtbarkeit eins der bemerkenswerthesten Gebiete von Mejiko darstellen. Die erste verhältnismäßig gute Karte von Yucatan, angelegt von Hübbe und Perez und revidirt von Berendt, wurde 1879 in den »Geographischen Mittheilungen« veröffentlicht. Den rühmlichen Gipfelbesteigungen in Südamerika schließen sich die Unternehmungen einiger in Mejiko lebenden Deutschen an, deren Ziel die bessere Erforschung des höchsten unter den mejikanischen Hochgipfeln, des Piks von Orizaba oder Citlaltepetl, ist. Wir hoffen, daß die wahrscheinlich auch klimatologisch interessanten Ergebnisse eines mehrtägigen Aufenthalts auf dem 5510 m hohen Gipfel, welchen 1877 Fr. Kaska aus Mejiko ausführte, einer beispiellosen Leistung, bald zur Veröffentlichung gelangen werden.

In den Forschungen über Westindien sind es naturgemäß die oceanographischen, welche die größte Beachtung heischen. Dieselben kommen, wie auch die einschlägige Frage des interoceanischen Kanals (s. Panamá), hier nicht in Betracht.

Südamerika.

Gehen wir nach Südamerika über, so finden wir hier alle bedeutenden Forschungen an zwei große Gebiete dieser Erdtheilshälfte: die Kordilleren im W. und die großen Ströme im O., geknüpft. Dort sind es mehr rein wissenschaftliche Studien meist geologischer und orographischer Art, um die es sich handelt, hier Untersuchungen in erster Linie zur Aufhellung gewisser Probleme des Großverkehrs, für welchen vor allem das System des Amazonenstroms im letzten Jahrzehnt die Grundlage gebildet hat.

Unter den Arbeiten, die mit den südamerikanischen Kordilleren sich beschäftigen, sind die großartigsten diejenigen, welche die deutschen Reisenden Reiß und Stübel von 1868—76 in Kolumbien, Ecuador, Peru und Bolivia ausführten. Ihre Ziele waren hauptsächlich geologische; jedoch die barometrischen Höhenmessungen, die sie anstellten, übersteigen allein

die von sämmtlichen Vorgängern gemachten schon um das Zehnfache. Sie wurden von Kiepert auf einer Karte eingetragen, welche zugleich die Wege dieser Reisenden enthält (»Zeitschrift für Erdkunde« 1877). Reiß selbst hat in der Berliner Gesellschaft für Erdkunde 1877 einen authentischen Bericht über diese Reisen gegeben, dem Folgendes zu entnehmen. 1868 betraten diese Forscher, denen zunächst vulkanologische Studien am Herzen lagen, bei Santa Marta am Magdalenenstrom amerikanisches Festland und begaben sich über Honda nach Bogotá. Von Bogotá aus unternahm Reiß eine Durchforschung der Mesa Nevada de Herveo, eines mit ewigem Schnee bekleideten Bergs, von dessen Höhe herab zeitweilig gewaltige Schlammströme sich ergießen, die dort einen gewaltigen Vulkan (auf manchen Karten als Degenhardts Vulkan bezeichnet) haben annehmen lassen. Es gelang der Nachweis, daß von vulkanischen Ausbrüchen hier keine Rede ist, sondern daß die fragliche Erscheinung ihren Grund hat in der Bildung vorübergehender Seen in einem großen Kesselthal an der Ostseite des Bergs. Saure Dämpfe und Quellen zersetzen sehr rasch die Gesteine, Abrutschungen sind häufig, und da diese »Caldera«, dieses Kesselthal, nur einen schmalen, schluchtenartigen Ausgang hat, so ist eine Verstopfung des letztern und damit eine Aufstauung des Wassers in dem Kesselthal leicht möglich. Bricht dann endlich die aufgesammelte Masse durch, so macht sie sich weithin als Schlammerguß verheerlich fühlbar. Auf dem Weg von Popayan nach Pasto hatte der Reisende das Glück, noch unausgebeutete Chinawälder an den Bergen von La Cruz zu entdecken und mittelbar Anlaß zu geben zur Auffindung eines zum Amazonenstrom durch den Putumayo hinabführenden Wasserwegs, der die erste schiffbare Wasserverbindung zwischen Kolumbien und Brasilien eröffnete. Beide Reisende brachten dann fünf Jahre mit der Erforschung des Hochlands von Quito zu, dessen einzelne Vulkane sie alle untersuchten. Ihre Besteigung des bis dahin jungfräulichen Cotopaxi (5943 m), eine der glänzendsten aller alpinistischen Leistungen, ist in weiten Kreisen bekannt geworden. Von Lima aus überschritten sie sodann das peruanische Hochland, um auf dem Amazonas die Ostküste zu erreichen. Bei der Verwirrung, welche noch immer hinsichtlich des Gebrauchs der verschiedenen Namen dieses großen Stroms herrscht, ist es von Interesse, den Vorschlag Reiß' zu verzeichnen, daß der Name Marañon dem berastromartigen Abschnitt bis zur Ucayalimündung belassen, von hier an aber der Name Amazonas angewendet werden möge. Während Reiß von Pará aus zurückkehrte, widmete sich Stübel weiteren Forschungen in den Kordilleren von Chile und Bolivia und in den Salpetergebieten der Westküste.

Zahlreiche weitere Messungen und geologische oder orographische Forschungen sind neben und nach diesen hervorragendsten noch in den südamerikanischen Gebirgen angestellt worden. Ich hebe hier hervor die, wie es scheint, endgültige Messung des höchsten Gipfels der brasilischen Gebirge, des Pico do Itatiaiassu, für welchen 2712,5 m angegeben wurden, durch A. Glazion, die Messungen F. Seybolds in den Kordilleren von Chile (Paß von Portillo 4568 m, Paso del Diamante 3787 m) und ebendort die mit dem Plan einer Eisenbahn Buenos Ayres-Valparaiso zusammenhängenden Messungen Fitzroys, wobei der bei diesem Plan hauptsächlich in Betracht kommende Planchonpaß zu 2507 m bestimmt ward. Die peruanische Bahn Arequipa-Puno, welche 1873 das Nordende des Titicacasees erreicht, ebenso wie die berühmte Oroyabahn, welche den Kamm der Andes bei 4770 m übersteigt, haben in hohem Grad klärend auf unser Wissen von den Höhenverhältnissen dieser Region gewirkt. R. Wiener, der im Auftrag der französischen Regierung seit einigen Jahren Südamerika bereist, gab vor, 1877 den Gipfel des Illimani erklommen zu haben, bestimmte seine Höhe zu 6131 m und legte ihm den Namen »Pic de Paris« bei, indem er von seinem Recht (?) als erster Ersteiger Gebrauch machte. Da aber die Messungen dieses Bergs zwischen 6446 und 6509 m schwanken, so scheint er den eigentlichen Gipfel nicht erreicht zu haben. Auch die neueste Messung des Illimani (von 1877) durch Minchin ergab nicht weniger als 6469 m. Dieselbe ist trigonometrisch. Minchin hat auch im Zusammenhang mit dem Plan einer bolivianischen Eisenbahn von La Paz nach dem Titicacasee die Höhen dieser beiden neu bestimmt, und zwar La Paz (Plaza mayor) zu 3641 und den Titicacasee zu 3824 m. Wir schließen hier gleich einige neue Höhenmessungen über Argentinien an, die neuerdings Gould veröffentlicht hat: Rosario 38 m, Corrientes 68, Cordova (Hauptplatz) 404, Tucuman 464, San Juan 631, San Luis 763, Salta 1202 m.

Die Lage von Chuquisaca, der Hauptstadt Bolivia's, ward 1874 von Commodore Cilley zu 19° 2' südl. Br. und 65° 30' westl. L. v. Gr. bestimmt, die Meereshöhe zu 9233 engl. Fuß (2815 m). Cilley gelangte nach Chuquisaca von Buenos Ayres aus über Paraguay, Curumba und Santa Cruz de la Sierra. Den Otuquis, einen Nebenfluß des Paraguay, fand er schiffbar bis zu einem Punkt, wo fester Grund und genügendes Holz zum Eisenbahnbau vorhanden sind. Die bolivianische Regierung hat seitdem ihrerseits eine Forschungsexpedition nach dem Otuquis abgesandt, deren Ergebnisse indessen noch nicht bekannt geworden sind. Eine noch wichtigere Frage für Bolivia ist die der Schiffbarmachung des 1600 km langen Pilcomayo, der den besten Weg aus diesem Land nach der Südostküste, nach Paraguay, Uruguay und Argentinien bildet. Es sollte 1879 eine Untersuchung desselben von argentinischer Seite vorgenommen werden. Mit der ganz neuen Entwickelung, welche das bolivianische Litorale mit der Entdeckung der Guanolager und der Silberminen von Caracoles erfahren hat, ist auch die wissenschaftliche Kenntnis desselben fortgeschritten. Früher war es einer der wenigst bekannten Theile von Südamerika, heute besitzt man nicht bloß genügende Karten (»Geographische Mittheilungen« 1876), sondern auch geologische Erhebungen über dasselbe. Die genauesten Angaben, vielfach ganz neue, über die Wüste Atacama gab Pissis 1877. Dieselbe ist in den »Mittheilungen des Vereins für Erdkunde zu Halle« (1877) abgedruckt. Die oft genannte, aber selten besuchte Gruppe der Juan Fernandez-Inseln (Mas a Tierra, Mas a Fuera und Santa Clara, zusammen 185 qkm mit 54 Bewohnern) ist seit 1877 von einem Deutschen gepachtet, der darüber einige interessante Mittheilungen nach Deutschland gelangen ließ. Der höchste Gipfel der Hauptinsel, Mas a Tierra, ist der Yunque mit 983 m, der höchste Gipfel der kleinern hat 1950 m. Die Bewaldung ist reichlich, entsprechend dem feuchten Klima. Für Viehzucht scheinen diese Inseln sehr gute Gelegenheit zu bieten.

Das Klima Chile's bildet den Gegenstand einer

der vortrefflichen Monographien, welche der österreichische Meteorolog Hann seit Jahren über die Klimate der verschiedensten Länder der Erde veröffentlicht (»Zeitschrift der Oesterreichischen Gesellschaft für Meteorologie« 1877). Er gibt darin die mittlere Jahrestemperatur von Valparaiso zu 14,3°, Santiago zu 12,9°, von Valdivia zu 11,6° C. an, die durchschnittliche Regenmenge von Valdivia zu 2694 mm. Die allgemeine physikalische Geographie von Chile findet ihre eingehendste Darstellung in der »Geografia física de la republica de Chile« (Par. 1875). Als ähnlich zusammenfassende Monographien mögen hier gleich erwähnt werden: A. Raimondi, El Perú (Lima 1874—76, 2 Bde.); R. Napp, Die Argentinische Republik (Buenos Ayres 1876, in amtlichem Auftrag).

Der Quellsee des Rio Santa Cruz, des Hauptflusses von Patagonien, wurde 1877 von Moreno und Ellis auf verschiedenen Wegen besucht. Sie stellten fest, daß derselbe verschieden sei von dem Viedmasee, der durch einen Kanal mit dem Quellsee zusammenhängt. Letzterer wurde Argentinischer See getauft. Er ist ca. 30 engl. Meilen lang und 10 breit, und seine Tiefe scheint beträchtlich, da schon 2 engl. Meilen vom Ufer bei 40 m kein Grund gefunden ward. Moreno ist der Meinung, daß der Santa Cruz von flachbodigen Dampfbooten bis hinauf zum See befahren werden könnte. Es scheint übrigens, daß Patagonien schon in den nächsten Jahren viel mehr in den Kreis der besuchten und besiedelten Länder hereingezogen werden sollte. In Argentinien suchte man sich diesem Ziel zu nähern durch Hinausschiebung der Indianergrenze an den Rio Negro und Neuquen, wodurch die Pampa in ihrer ganzen Ausdehnung der Besiedelung geöffnet wurde. Dem langjährigen Streit zwischen Chile und Argentinien über das von beiden Theilen beanspruchte Eigenthumsrecht an Patagonien scheint endlich ein Ziel gesetzt werden zu sollen. Es schweben gegenwärtig Verhandlungen zwischen den beiden Staaten, in denen Chile unter dem Druck seines Streits mit Peru und Bolivia wohl zu größerer Nachgiebigkeit bereit sein dürfte als früher. Sollte freilich, wie neuere Nachrichten angeben, und wie von vornherein nicht unwahrscheinlich ist, Patagonien sich als ein Land ausweisen, das in seinem ausgebreiteten Schwemmland reiche Goldlager birgt, so würde der dadurch gesteigerte Werth des Streitgegenstands die Schlichtung des Zwistes kaum erleichtern.

Brasilien steht den spanisch-amerikanischen Republiken in vielen Beziehungen, besonders was ruhigere Entwickelung anbelangt, voran; aber es thut noch weniger als sie für seine wissenschaftliche Erforschung, von der sehr wenig zu berichten sein würde, wenn nicht glücklicherweise dieses große Reich eine ungewöhnliche Anziehung auf fremde Forscher übte, die wenigstens einige der Lücken ausfüllen, welche die indolenten Einheimischen offen lassen. 1876 nahm die brasilische Regierung einen großen Anlauf zur Herstellung einer Karte von Brasilien, zunächst einer »Carta itineraria«, also einer Generalkarte. Es wurden unter Führung Weinelts vier Ingenieure mit den Aufnahmen beauftragt. Unversehens wuchs sich aber die Aufgabe aus, man wollte eine trigonometrische Aufnahme des ganzen Kaiserreichs veranstalten und begann mit der strategisch wichtigen Provinz Rio Grande do Sul. Hier wurde einige Zeit gearbeitet, dann aber unerwartet die Kommission aufgelöst, und die so nothwendige Karte von Brasilien ist damit neuerdings vertagt. Nicht besser scheint es mit der Kommission werden zu sollen, welche für die geologische Erforschung Brasiliens 1875 gebildet ward unter dem Vorsitz des durch seine zuerst in Gemeinschaft mit Agassiz ausgeführten Arbeiten über das Becken des Amazonenstroms bekannten Professors Hartt. Der einzige südamerikanische Staat, der Bedeutendes für seine geologische Durchforschung thut, ist Chile. Goldentdeckungen, die man dort 1877 in den Westabhängen der westlichen Kordilleren gemacht hat, und die von Nordamerikanern in großem Maßstab und mit großen Erwartungen ausgebeutet werden, scheinen bereits diese Studien auch materiell zu belohnen. Der deutsche Ingenieur A. Werthemann hat eine Reihe von Jahren hindurch im Auftrag der peruanischen Regierung einige der wichtigsten Flußläufe studirt, welche das östliche oder cisandinische Peru mit dem Amazonenstrom verbinden. Besonders hat er einen Weg gefunden, der vom Perené durch den Tambo nach dem Ucayali führt und von kleinen Dampfern mit voller Sicherheit befahren werden kann. Sollte diese Verbindung sich wirklich als praktisch verwerthbar erweisen, so würde der Verkehr zwischen Lima und Pará außerordentlich erleichtert. Man würde nach Werthemanns Berechnung in einem Tag von Lima nach Oroya (Eisenbahn), dann bis zum Hafen Perené in vier Tagen, von da auf dem neuen Weg nach Ucayali in einem Tag und von dort mit Dampfern, die bereits längere Zeit die Strecke befahren, in 10½ Tagen nach Iquito, wo Verbindung mit den Parádampfern stattfindet, gelangen. Nach einer andern Seite scheint der reiche Schatz, der für den innern Verkehr Südamerika's in dem mächtigen Stromgebiet des Amazonas ruht, gehoben werden zu sollen durch Studien über die Schiffbarkeit des Madeira, seines großen Nebenflusses, welche die Regierung der V reinigten Staaten durch Commodore Selfridge anstellen ließ. Dieselben zeigen, daß im Madeira bis zu den Fällen von San Antonio Schiffe von 3 m Tiefgang während neun Monaten des Jahrs gelangen können, während 1,8—2,4 m Wassertiefe zu jeder Zeit des Jahrs von der Mündung des Amazonenstroms bis nach San Antonio zu finden sind. Der deutsche Ingenieur Keller hat Aufnahmen am Madeira veröffentlicht (»Vom Amazonas und Madeira«, 1873), deren Zweck die Umgehung der Stromschnellen durch eine Eisenbahn war.

Ueber das unbekannte Innere von Guayana hat der Franzose Crevaux 1877 und 1878 Forschungen angestellt, die ihn zuerst auf dem Maroni bis zu den Tumac-Humacbergen führten, welche die Wasserscheide bilden. Indem er diese überschritt, kam er an den Yari, auf welchem er in den Amazonenstrom gelangte. Im letzten Jahr ist er den Oyapok hinauf bis zu derselben wasserscheidenden Gebirgskette gegangen und nach Ueberschreitung der letztern neuerdings auf einem nördlichen Nebenfluß des Amazonenstroms bis zu diesem selbst gelangt. Ueber Venezuela haben wir ein zwar nicht rein geographisches, aber an geographischer Belehrung reiches Werk von Sachs (»Aus den Llanos«, Leipz. 1878) empfangen. Sachs war von der Berliner Akademie nach Venezuela gesandt worden, um Studien über jene Zitteraale oder Gymnoten anzustellen, deren Schilderung aus der Feder A. v. Humboldts zu den bekanntesten Naturschilderungen unserer Literatur gehört. Es gelang ihm, diese Thiere aufzufinden und wichtige Ergebnisse über ihren Bau und ihre Lebensweise zu erzielen. Nicht alles, was er fand, bestätigte

die zum Theil nach Hörensagen gegebenen Schilderungen A. v. Humboldts. Die Natur- und Volksschilderungen, die Sachs über die Llanos und die venezuelanische Orinokoregion gibt, gehören zu den vortrefflichsten Skizzen, die wir in dieser Art haben. Ueber eine für den Verkehr des Nachbarstaats Kolumbien wichtige Entdeckung eines Flußwegs zum Amazonenstrom, des Putumayo, ist oben berichtet.

Ethnographische Forschungen.

Was die ethnographische Forschung betrifft, so sind in erster Reihe die Monographien über einzelne Stämme der amerikanischen Indianer (deren allgemeinen Zustand wir in einem besondern Artikel betrachten, s. Indianer) zu nennen, welche in den Berichten der oben genannten geographischen Forschungsexpeditionen erscheinen. Matthews hat eine Ethnologie und Philologie der Hidatsa-Indianer, Powers eine ethnographische Schilderung der kalifornischen Stämme gegeben; über die letzteren und die vom Oregon hat Schumacher eine Reihe von kleineren Arbeiten veröffentlicht. Zusammenfassend hat Bancroft sämmtliche pacifische Stämme von Alaska bis Feuerland behandelt. In den »Contributions to North American ethnology« hat W. H. Dall seinen geographischen Forschungen über Alaska eine Anzahl von ethnographischen Untersuchungen folgen lassen, welche die Volksstämme von Alaska nach eigenen und fremden Beobachtungen sehr eingehend schildern, wobei ihre Stärke und ihr Aussterben besonders berücksichtigt sind; bemerkenswerth sind darin unter anderem seine Untersuchungen über die Kjökkenmöddings der Aleuten und seine Gründe für die Annahme der Rink'schen Ansicht, daß die Eskimo nichts anderes als an die Küste gedrängte Indianer seien.

Zur Geschichte der kanadischen Indianer in den ersten zwei Jahrhunderten ihrer Berührung mit den Franzosen und Engländern bringt Francis Parkman in seiner geschichtlichen Serie: »France and England in North America« manche neue Beiträge in geistvoller Erzählung. Ueberhaupt haben sich die Studien in dem letzten Jahrzehnt mit Vorliebe wieder der Vergangenheit der Indianer zugewendet, die freilich beim Mangel aller geschriebenen Geschichtsdenkmäler noch immer so einförmig dunkel scheint wie je. In Nord- wie in Südamerika hat man genug alte Steinwaffen und -Geräthe, rohe Thonwaaren, Muschelhaufen, alte Befestigungen ꝛc. aufgedeckt; aber es fehlt bis jetzt jede Möglichkeit, die Ordnung einer zeitlichen Aufeinanderfolge aus diesen Massen herauszulesen. Daß der Mensch nicht auf diesem Boden autochthon, sondern von außen her eingewandert ist, wird auch durch alle diese Funde bestätigt. Es ist bis jetzt sogar noch nicht einmal bewiesen, daß er zugleich mit den großen diluvialen Säugethieren daselbst gelebt habe, wie einst bei uns.

Von erheblichem ethnographischen Interesse sind wegen der Möglichkeit, sie mit einem der geschichtlichen Völker Amerika's in Beziehung zu setzen, die Entdeckungen zahlreicher Ueberreste von Städten und sonstigen Wohnplätzen einer ausgestorbenen Bevölkerung im SW. der Vereinigten Staaten, vorwiegend im südlichen Colorado, in Neumexiko und im Gebiet des Coloradoflusses in Utah und Arizona (s. Amerikanische Alterthümer). Es bleibt abzuwarten, in welcher Weise diese alten Bevölkerungen des südwestlichen Nordamerika verwandtschaftlich zu verknüpfen sein werden mit den Trägern der altmexikanischen Kultur. Vgl. Leclerc, Bibliotheca americana. Histoire, géographie, voyages, archéologie et linguistique des deux Amériques« (Par. 1879).

Amerikanische Alterthümer. Durch die Auffindung zahlreicher Ueberbleibsel verschiedener vergleichsweise hochcivilisirten Völker ist konstatirt worden, daß in der Neuen Welt schon mehrere Kulturepochen dahin gegangen sein mußten, ehe Colombo ihre Küste betrat. Alle bisherigen Funde aber sind in den Schatten gestellt worden durch die seltsamen, im fernen Südwesten entdeckten Städteruinen, für deren Alter durch keine Ueberlieferung ein Anhaltspunkt gegeben ist. Diese pittoresken Massen großer Steinbauten der Cliff-Dwellers oder Felsklippenbewohner, welche sich inmitten der Sandwüsten von Arizona auf den terrassirten Gebirgsabhängen des Rio Mancos und des Hovenweep erheben, sind von Hayden, Wilson, Jackson, Holmes und Ingersoll untersucht und von Harbacre in einem zusammenfassenden Bericht besprochen worden. Wilson beschreibt ein von ihm auf den Felsen bei Animas im San Juanland aufgefundenes großes Steingebäude mit ca. 500 Zimmern, welches ursprünglich 4 Stockwerke hoch gewesen ist. Das Dach und ein Theil der Wände waren eingestürzt, die Fenster schießschartenähnlich; aber nirgends ließ sich eine nach außen führende Thür entdecken. Offenbar waren die Bewohner auf Leitern durch die Fenster gestiegen und hatten dieselben in das Innere nachgezogen. Die Fußböden bestanden aus Cedernholzstämmen und waren mit Zweigen und Aesten geebnet sowie mit Cedernrinde bedeckt. Die Beschaffenheit der Stirnflächen dieser Stämme deutete auf Bearbeitung mit stumpfen Werkzeugen, und in der Nähe fanden sich denn auch Steinärte und Sandsteinsägen. Zwischen diesem und einem andern großen Hause standen Reihen von kleineren, aus aufeinander gehäuften Kieselsteinen erbauten und in Straßen geordneten Wohnhäusern, welche bereits viel verfallener waren als jene gewaltigen Steinmetzarbeiten. Alles deutet auf ein sehr hohes Alter dieser Ruinen, welchem das erhaltene Cedernholz durchaus nicht widerspricht, da solches in den ganzen südwestlichen Territorien sich so gut wie unverwüstlich erweist. An dem Rio San Juan, etwa 5 Meilen von der Stadt Animas entfernt, fand Wilson ein ähnliches Gemäuer, und diese Entdeckungen veranlaßten die Aussendung einer Expedition unter Leitung von Jackson, welche feststellte, daß die von Wilson aufgefundene Ruinenstadt an der nördlichen Grenze einer ungeheuren, dicht bevölkerten Niederlassung liegt, die sich vor Zeiten bis nach Neumexiko hinein erstreckte. Der Flächenraum derselben beträgt mehrere tausend englische Quadratmeilen und umfaßt die zusammenstoßenden Theile von Colorado, Utah, Arizona und Neumexiko. Die südlicheren Ruinen zeigen eine weit höher entwickelte Architektur als die nördlicheren. Die ganze Region ist von dem jetzigen Gebiet civilisirten Lebens weit entfernt, eine fast vegetationslose Wüste, durch welche die vom westlichen Abhang der Rocky Mountains herabströmenden Fluten lange, enge, zuweilen mehrere tausend Fuß tiefe Thäler oder Rinnen, die Cañons, eingeschnitten haben. Umgeben von dem Rio Mancos, La Plata und San Juan, erstreckt sich hier in dreieckiger Gestalt eine Landfläche von 6000 engl. QM. Inhalt, in der auch nicht ein Tropfen Wasser sich findet. Die Seiten dieses Dreiecks werden durch ein weit ausgedehntes Netzwerk von Felsschluchten begrenzt, die beinahe auf allen Punkten mit Ruinen wie die oben beschrie-

benen erfüllt sind. Auf den Abhängen der weiter sich öffnenden Cañons liegen dieselben unmittelbar am Rande der gähnenden Abgründe, manche so hoch über dem Fluß, daß das Auge sie von unten her kaum noch als Punkte zu unterscheiden vermag. Von oben her ist es ganz unmöglich, zu diesen Häusern herab zu gelangen, und ebenso unmöglich ist es derzeit, von unten her zu ihnen hinaufzuklimmen, wenngleich Spuren und Löcher im Gestein den Weg andeuten, auf dem die Bewohner dieser Felsennester mit Hülfe von Stricken und Leitern hinauf- und hinunterstiegen. Wo sich breites Uferland findet, dehnen sich die Ueberreste alter Städte aus; aber auch in den wilderen Cañons finden sich an den unzugänglichsten Stellen einzelne Zufluchtstätten. In dem Felsen, der aus Schichten von ungleicher Festigkeit besteht, haben sich Höhlen gebildet, und in diesen sind die meist nur 2 m, bisweilen aber auch zwei und vier Stockwerke hohen Häuser erbaut. Auf dem Rande der höheren Felszinnen sieht man in unregelmäßigen Zwischenräumen runde Thürme errichtet, zu denen man nur mittels Leitern gelangen kann.

Auf den umgebenden Vorländern des Hovenweep und auf den entfernten Plateau's des Dolores und anderer Flüsse erheben sich die Gedenksteine düsterer Todtenstädte, alter Begräbnisplätze, in denen man aber weder Gräber noch Knochenreste, sondern nur verkohlte Holzstücke und Aschenhaufen fand. Die aufgerichteten Steine sind nur Erinnerungszeichen, und sehr wahrscheinlich haben die Urbewohner des Landes ihre Todten verbrannt. In fast allen diesen Ruinen und Ruinenstädten finden sich die sogen. Estufa's, Gebäude von kreisrunder Gestalt, in deren Mitte eine Bodenvertiefung mit deutlichen Spuren eines Altars oder einer Feuerstätte sich findet. Sie haben häufig drei Außenwände und vom Mittelpunkt aus strahlenartig bis zur äußern Peripherie hindurchgehende Zwischenwände, welche kleine Räume abschlossen, in denen vielleicht Kostbarkeiten aufbewahrt wurden.

Die Archäologen Amerika's nehmen an, daß die jetzigen Pueblo-Indianer von Neumejiko und Arizona als der entartete Rest der Nachkommen dieser Felsenbewohner zu betrachten seien. Ihre Schlammhütten erscheinen wie schwache Nachbildungen jener kleineren Felsenbauten, und auch im übrigen finden sich bei diesen Wilden einige Anzeichen, welche auf eine frühere Civilisation und Kultur hinweisen. Auch haben die Niederlassungen dieses Stammes Estufa's, und man findet bei allen einen Feuerkultus; dagegen ist nicht die geringste Kunde oder Tradition von den großartigen Wohnstätten der Vorfahren unter ihnen verbreitet. Bei der spanischen Eroberung erzählten schon die Landesbewohner, daß sie seit mehr als sieben Generationen an ihren damaligen Wohnsitzen weilten, die sich seitdem in nichts verändert haben. Sie bewohnten aus Schlamm und Steinen erbaute Häuser, in welche man mit Hülfe von Leitern, die von außen angelegt wurden, hinein gelangte, und verehrten Abbildungen der Sonne, des Mondes und der Sterne. Diese Materialien geben einen Anhalt zur Beurtheilung des interessanten Problems vom Zusammenhang der jetzigen und der ehemaligen Pueblo-Indianer mit den früheren Bewohnern der Steinbauten in den Cañons; aber es bedarf noch vieler genaueren Untersuchungen, um zu einiger Sicherheit zu gelangen.

An einzelnen Stellen der Cañonwände findet man Bilderschrift und seltsame Hieroglyphen. In einer Höhle, einige hundert Fuß über dem Flußbett, wurden zierlich gearbeitete Pfeilspitzen und grobe Krüge ausgegraben, und in einem Haus, welches in dieser Höhle steht, fand man große Mahlsteine und Werkzeuge aus der Steinzeit. Die Wände dieses Hauses sind mit einer weißen stuckartigen Masse überzogen, die direkt mit der Hand aufgetragen worden ist und Abdrücke einer Frauenhand und von Kinderhänden zeigt. Wohl die bedeutendste der Ruinen des Rio San Juan steht in einer ca. 60 m hohen Höhle, die sich tunnelartig in die Seitenwand des Cañon hinein erstreckt; der Bau ist auf einer Felserhöhung errichtet und erreicht die halbe Höhe der Höhle. In einem central gelegenen Raum dieses riesigen Bauwerks findet sich eine Vertiefung des Bodens, die deutliche Spuren von Feuerstätten zeigt. Im Stuck der Wand sieht man den Abdruck eines Maiskolbens, ein Beweis, daß dies Getreide schon damals gebaut wurde. Außerhalb des Gebäudes liegen Haufen von Schweineknochen; sehr zahlreich findet man auch Scherben von Töpferwaaren, die künstlerisch bemalt sind. Weiter hinunter, am Montezuma, fand man in Ruinen eine geschärfte Steinart mit den nöthigen Löchern zur Befestigung an einer Handhabe, außerdem kleine, aus zusammengedrehten Binsen gefertigte Tauenden, eine Trinkschale, verkohlte Maisähren ꝛc. Ein einziger versteinerter Schädel, dessen Gehirnhöhle sich mit fest gewordenem Sand erfüllt hatte, wurde in einer Schlucht, 18 Fuß unter der Erdoberfläche, gefunden; darüber befanden sich die Ruinen zweier alten Häuser, von denen as eine über den Grundmauern des andern erbaut war, doch so, daß zwischen beiden noch eine mehrere Fuß dicke Zwischenschicht sich befand, mithin zwischen dem Verlassen des untern und der Erbauung des obern unzweifelhaft ein langer Zwischenraum verstrichen sein muß.

Die bemerkenswerthesten Ruinen befinden sich in Neumejiko, nicht weit von den bereits erwähnten. Diese geben an Umfang und Großartigkeit des Entwurfs keinem der größten Gebäude Amerika's etwas nach und erinnern an die Ruinen Roms. Im Chaco-Cañon liegen elf Ruinen in kleinen Abständen. Die eine derselben hat eine elliptische Gestalt. Die westliche Hälfte der Ellipse bildet ein massives, fünf Zimmer tiefes Gebäude, welches wohl, nach der Schuttmasse zu urtheilen, fünf Stockwerke hoch war. Die andere Hälfte der Ellipse ist statt einer Mauer von einer halbkreisförmigen, zusammenhängenden Reihe kleiner Häuser umgeben; der zwischen dieser und dem großen Gebäude liegende Hof ist 105 m lang, 92 m breit. Zu dieser Ruine gehören sieben Estufa's. Eine andere Ruine ist 134 m lang, 76 m tief, zeigt die Ueberreste von vier Stockwerken und eine Balkenlage im zweiten Stockwerk, welche sich durch die Hausmauer ca. 2 m weit hinaus erstreckt und wahrscheinlich einen Balkon trug. Das Mauerwerk ist ausnehmend schön ausgeführt, aus sehr kleinen Stücken hellgelben Sandsteins so exakt gefügt, daß die Mauer aus einem einzigen großen Block zu bestehen scheint. Man berechnete, daß auf der Oberfläche der 285 m langen und 12 m hohen, das Gebäude auf drei Seiten umgebenden Mauer mindestens 2 Mill. Bausteine enthalten sind. Dies ergibt für die ganze Mauer eine Summe von 30 Mill. Steinen in ca. 12 cbm. Wenn man den ungeheuren Umfang dieser zu Tage liegenden Ruinen und den noch größern der unter Triebsand verschütteten in Betracht zieht, muß man bewundernd vor diesen Werken der Ver-

gangenheit stehen, die sicherlich viele Menschenalter zu ihrer Vollendung bedurften und weit vor der Zeit liegen, die wir als die historische zu bezeichnen pflegen.

Amyntor, Gerhard von, Pseudonym des Schriftstellers Dagobert v. Gerhard (s. d.).

Anderssen, Adolf, der berühmte Schachspieler, starb 14. März 1879 zu Breslau.

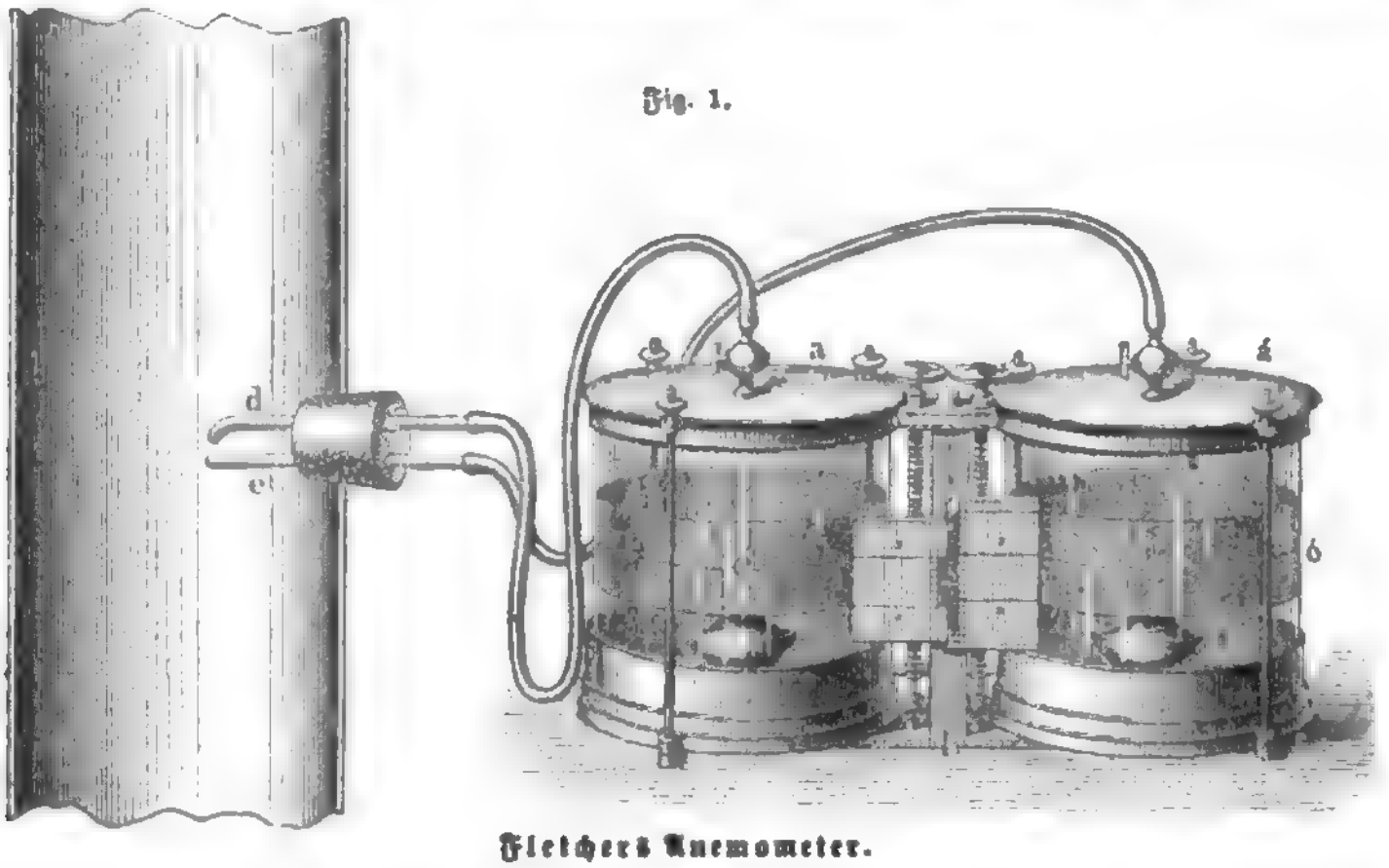
Andrássy, Julius, erreichte es, von seinem hergebrachten Glück auch diesmal wieder begünstigt, trotz der Unglücksfälle, welche die österreichischen Truppen anfangs in Bosnien erlitten, und trotz der bedeutenden Kosten der Okkupation, mit Hülfe Tisza's, der sich durch die Gunst des Hofs in seinem Posten behaupten wollte, und des hohen Adels Oesterreichs dennoch, daß die im November und December 1878 in Pest versammelten Delegationen den verlangten Nachtragskredit genehmigten. A. hielt 30. Nov. eine längere Rede, in welcher er die unabweisliche Nothwendigkeit, Bosnien und die Herzegowina in den Machtbereich Oesterreichs zu ziehen, darlegte. Die heftigste Opposition gegen seine Orientpolitik ging von den Führern der Linken des österreichischen Abgeordnetenhauses, des Restes der alten Verfassungspartei, aus, Herbst und Giskra, welche, als sie in der österreichischen Delegation überstimmt worden waren, ihre Angriffe im österreichischen Abgeordnetenhaus fortsetzten und auch das Ministerium zwangen, dem Haus den Berliner Vertrag zur Genehmigung vorzulegen. Nach neuntägiger Debatte sprach jedoch die Majorität, mit ihrem formellen Sieg beschwichtigt, ihre Zustimmung zum Vertrag aus (Ende Januar 1879). Diesen Sieg verdankte A. dem Umstand, daß neben einem Theil der Liberalen auch die Feudalen und Nationalen als Annerionisten der Okkupation Bosniens und der Herzegowina zustimmten. Anderseits aber wurde durch die unkluge Haltung der alten Verfassungspartei gegen die Orientpolitik Andrássy's das Ministerium Auersperg unmöglich gemacht und durch den Eintritt Taaffe's in die Regierung im Februar ein konservatives, slawenfreundliches Ministerium angebahnt, neben welchem A. nicht Reichskanzler bleiben konnte. Ueberdies entfremdete er sich die am Hof einflußreichen Annerionisten durch die Konvention, welche er 21. April 1879 über Bosnien und die Herzegowina mit der Türkei abschloß. Allerdings war dieser Abschluß eine Pflicht der Loyalität, aber er mußte in derselben der Pforte so bedeutende Zugeständnisse machen, namentlich die Souveränität des Sultans über die beiden Provinzen ausdrücklich anerkennen, daß eine Einverleibung derselben in Oesterreich vorläufig unausführbar war; ja, der ganze blutige und kostspielige bosnische Feldzug mußte nun als völlig vergeblich geführt erscheinen, da die Bewilligung dieser Zugeständnisse im Juli 1878 den Oesterreichern die friedliche Okkupation ohne jedes Blutvergießen ermöglicht hätte. Unter diesen Umständen beschloß A., seine Entlassung zu nehmen, die jedoch der Kaiser nicht sofort bewilligen wollte. Indeß als die Neuwahlen zum österreichischen Abgeordnetenhaus im Juli 1879 die liberale Partei erheblich schwächten und ihr Ausfall einen Ausgleich mit den Tschechen und die Ernennung eines konservativen, slawenfreundlichen österreichischen Ministeriums zur Folge hatte, nahm A. Anfang August einen längern Urlaub, um sich auf seine Güter zurückzuziehen, während seine offizielle Entlassung bis zur Ernennung seines Nachfolgers hinausgeschoben wurde. In dieser Zwischenzeit leitete A. noch im September in Gastein und Wien die wichtigen Unterhandlungen mit Bismarck, welche zum Abschluß eines förmlichen Bündnisses zwischen Oesterreich und dem Deutschen Reich führten und den würdigen Schluß von Andrássy's staatsmännischer Wirksamkeit bildeten. Am 8. Okt. erhielt A. die erbetene Entlassung durch ein überaus gnädiges kaiserliches Handschreiben, in welchem es hieß: »Sie haben während einer Reihe von Jahren, einer der ereignisreichsten und denkwürdigsten Epochen, die Last schwerer Verantwortung mit Muth, Kraft und Erfolg getragen und können mit vollberechtigter Befriedigung aus einem Wirkungskreis scheiden, in welchem Sie der Monarchie und meinem Hause die hervorragendsten Dienste geleistet haben. Ihren Rücktritt betrachte ich jedoch keineswegs als den Abschluß Ihres staatsmännischen Wirkens«. Andrássy's Nachfolger Haymerle erklärte, die Politik in dessen Sinn und Geist fortführen zu wollen. A. begab sich nach Ungarn, wo er sofort in den liberalen Reichstagsklub eintrat. Auf geschickte Weise verband A. seinen Austritt mit dem Sieg der feudalen und nationalen Partei in Oesterreich, wodurch er sich seinen Ruf als liberaler Staatsmann rettete, und beugte zugleich seiner Verwickelung in den drohenden Sturz des Ministeriums Tisza in Ungarn vor. — Eine interessante konservative Parteischrift über A. ist: »Ein Buch vom Grafen A. Ein politisches Lebens- und Charakterbild« (Leipz. 1879) von Kakay Arányos (Cornel. v. Abrányi, Redakteur des »Magyarország«, des Parteiblatts der vereinigten ungarischen Opposition); der Verfasser stellt A. als einen Mann dar, der nur durch sein beispielloses Glück sich so lange in der Gunst des Monarchen und der Nation habe behaupten können.

Andrews (spr. ándrūs), Thomas, Physiker, geb. 19. Dec. 1813 zu Belfast, wo er als Professor der Chemie am Queen's College und als Vicepräsident desselben lebt. Die Arbeiten von A. bewegen sich vorwiegend auf dem Grenzgebiet von Physik und Chemie; von großer Bedeutung sind besonders seine ausgedehnten Untersuchungen über die Wärmeentwickelung durch chemische Processe und über den Verbrennungsproceß sowie diejenigen über das Ozon. 1861 wandte sich A. zur Untersuchung der Gase, um den eigenthümlichen Unterschied zwischen den sogen. permanenten, bis dahin durch Druck nicht in die flüssige Form überzuführenden Gasen und den kondensirbaren, wie Kohlensäure, näher aufzuklären. Fortgesetzte Versuche führten ihn zu der interessanten Entdeckung der kritischen Temperatur, d. h. zu dem Nachweis, daß die Gase oberhalb einer gewissen für jedes Gas charakteristischen Temperatur durch Druck nicht mehr in die flüssige Form gebracht werden können. Diese Entdeckung räumte den Unterschied zwischen permanenten und kondensirbaren Gasen fort, und in Uebereinstimmung mit derselben gelang es denn auch 1877 R. Pictet, Wasserstoff und Sauerstoff in die flüssige, ja sogar in die feste Form überzuführen. Die Arbeiten von A. sind in dem Londoner »Philosophical Magazine« und in den »Transactions« der Londoner Royal Society veröffentlicht, ein großer Theil auch in Poggendorffs »Annalen« mitgetheilt.

Anemometer werden als Zugmesser auch in der Technik angewandt. Von den verschiedenen Konstruktionen ist das Combes'sche Windflügelanemometer zu delikat, mißt auch die Geschwindigkeit des Luftstroms immer nur genau an der Stelle, an welcher es sich befindet; das von Péclet angegebene Differentialanemometer ist für geringe Zug-

geſchwindigkeiten, wie in Schornſteinen, nicht brauchbar; wohl aber eignen ſich Modifikationen dieſes Inſtruments, welche von Fletcher, Hart und Swan herrühren, recht gut für praktiſche Zwecke. Das Princip, auf welchem dies A. beruht, iſt ſehr einfach. Bläſt man mit Hülfe eines Rohrs über das offene Ende eines andern Rohrs, ſo wird in dieſem eine Luftverdünnung hervorgebracht, und die Flüſſigkeit, in welche das Rohr taucht, kann um mehrere Centimeter ſteigen. Wenn man alſo ein gerades Rohr durch ein Loch in dem Mauerwerk in den Rauchkanal einführt, ſo daß der Gasſtrom quer an dem offenen Ende des Rohrs vorbeiſtreicht, ſo wird in dem letztern ein partielles Vakuum gebildet proportional zu der Geſchwindigkeit des Stroms. Außerdem kommt aber auch die ſaugende Wirkung des Schornſteins ſelbſt in

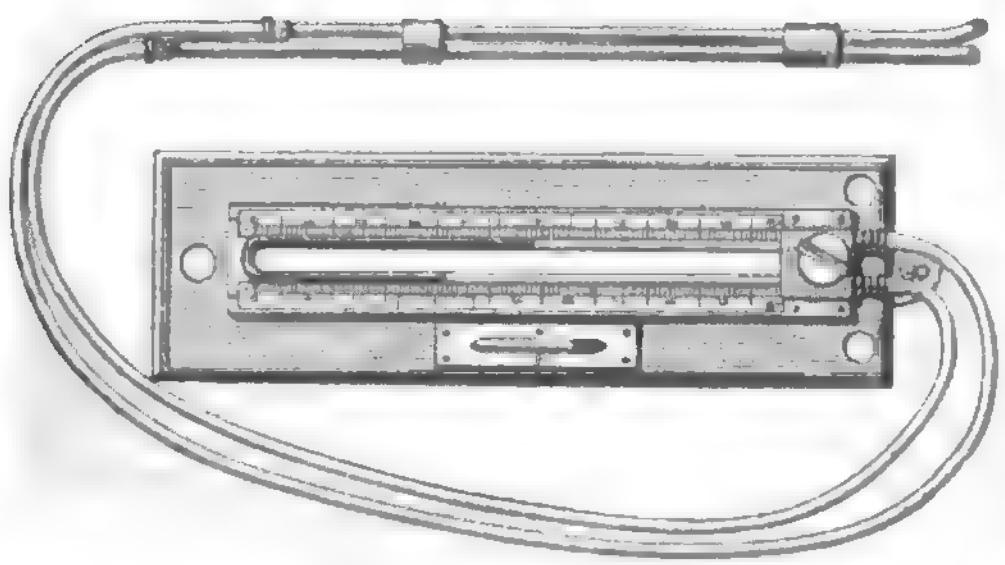
Fig. 1.



Fletchers Anemometer.

Betracht, und für den gegenwärtigen Zweck muß man dieſe beiden Kräfte unterſcheiden. Man führt deshalb zwei Röhren in den Schornſtein, von denen die eine ſo gebogen iſt, daß ihre Oeffnung dem Luftſtrom entgegengerichtet iſt. In beiden Röhren findet nunmehr eine Luftverdünnung durch die Saugkraft des Schornſteins ſtatt; in dem geraden Rohr aber wird dieſelbe vermehrt durch die Saugkraft der daran vorbeiſtreichenden Luft, während ſie ſich in dem gebogenen Rohr vermindert durch den Druck der hineinblaſenden Luft. Die Differenz zwiſchen der Saugkraft beider Röhren wird alſo der Wirkung des Luftſtroms in dem Kamin zuzuſchreiben ſein, und es bleibt nur übrig, dieſe Differenz zu meſſen, um daraus die Geſchwindigkeit des Luftſtroms abzuleiten. Fletcher verband nun mit den beiden Röhren d und e (Fig. 1) zwei Cylinder a und a' von 10 cm Durchmeſſer, welche am Boden durch das Rohr b mit einander kommuniciren. Die Cylinder enthalten Aether (der dem Waſſer wegen ſeiner größern Beweglichkeit vorzuziehen iſt), und auf dieſem ſchwimmen zwei hohle Metallkörper cc', an deren Mittellinie die Niveaudifferenz mit Hülfe des Nonius und ſehr feiner Schraubenadjuſtirung bis auf 0,025 mm gemeſſen wird. Zur Ermittelung der der abgeleſenen Differenz entſprechenden Luftgeſchwindigkeit dienen beſondere Tabellen. Das Inſtrument wird nicht durch Ruß, Hitze und ätzende Dämpfe beeinflußt; man kann es in einiger Entfernung vom Kaminrohr aufſtellen und ſowohl für ſaugende Ströme wie auch für preſſende und als Windmeſſer ſelbſt anwenden. Wie jedes A., zeigt freilich auch das Fletcher'ſche nur den Druck an der Stelle, wo ſich ſein empfangender Theil gerade befindet, und man führt deshalb die beiden Röhren in den Schornſtein bis auf etwa ein Sechstel ſeines Durchmeſſers ein, da an dieſer Stelle eine der mittlern faſt gleiche Geſchwindigkeit herrſchen ſoll. Doch iſt gerade dieſer Punkt noch ſehr zweifelhaft, und man kennt bis jetzt kein Mittel, die abſoluten Gasmengen, welche durch einen Kanal von irgend erheblicherem Querſchnitt ſtreichen, mit Sicherheit zu meſſen. Fletchers Inſtrument iſt nun von Swan in folgender Weiſe modificirt worden. Statt der Cylinder nimmt er eine U-förmig gebogene Röhre, in der Biegung bedeutend verengert, um die Oscillationen zu verringern. Die Röhre iſt 25 cm lang und in einer Neigung von 1:10 gelegt; jeder Schenkel hat eine Skala und Nonius, ſo daß man bis auf 0,25 mm ableſen kann. Die

Fig. 2.



Swans Anemometer.

Enden der Röhre stehen in Verbindung mit einem Zweiwegehahn, um behufs genauerer Ablesung die Verbindung mit den im Zugkanal befindlichen Röhren ohne Lösung irgend eines Theils des Apparats umkehren zu können. Fig. 2 zeigt das Instrument von oben gesehen; es steht auf einem mit Stellschraube und Wasserwage versehenen Gestell. Durch die Neigung von 1:10 nimmt die Aetherſäule den zehnfachen Raum in der Röhre ein, als ihrer Höhe entspricht, und die Ablesung auf 0,25 mm gibt dasselbe Resultat wie die auf 0,025 im Fletcher'schen Instrument, welche sehr mühsam und zeitraubend ist. Man kann auch zur Ermittelung der Zuggeschwindigkeit dieselben Tabellen benutzen, nur muß man die Ablesungen durch 10 dividiren. Das Instrument muß in der Längsrichtung genau horizontal aufgestellt werden; doch kann man sich ersparen, auch in der Breitenrichtung zu nivelliren, wenn man zuerst in dem einen Schenkel abliest, dann durch den Zweiwegehahn den Strom umkehrt, wieder in demselben Schenkel abliest und die kleinere Höhe von der größern abzieht. Andere Zugmesser sind die von Krey, Ramsbottom, Scheurer-Kestner, von denen aber keins an Empfindlichkeit mit dem Fletcher'schen wetteifern zu können scheint. Das sinnreiche A. von Hurter eignet sich nur für den Laboratoriumsgebrauch.

Anhalt. Der Hauptfinanzetat für 1878—79 beträgt in der

Einnahme: 15145000 Mark,
Ausgabe: 15822000 „ (1872: 13901500 Mk.).

Die wichtigsten Positionen des Etats sind:

Einnahmen:	Mark	1872 Mark
Eigene Einnahmen	8781000	6613000
Domanialverwaltung	2774557	2211981
Direkte Steuern	367723	581988
Erhebung der Reichssteuern	397735	—
Von Bergwerken	4161223	2922630
Gerichtssporteln	490068	—
Schulgelder	342391	—
Einnahme für das Reich	6364000	6508500
Rübenzuckersteuer	5106000	—
Branntweinsteuer	1080000	—
Ausgaben:		
Eigene Ausgaben	9480000	6688000
Reichssteuern in die Reichskasse	6360000	—
Unter den ersteren:		
Allgemeine Staatsverwaltung	452046	394237
Zur Staatsschuld	368000	372000
Verwaltung der Justiz	641056	433635
Verwaltung des Innern	1958745	1060000
Unterricht und Kunst	1292155	—
Kultus	146371	—
Finanzverwaltung	3065033	2496797
Salzwerk Leopoldshall	3157453	—
Pensionen	441530	—
Bauwesen	2316679	1347708

Die Budgets ergaben seit 1872 meist kleine Ueberschüsse, Deficits 1874 (64500) und 1878—79 (675000 Mk.). Der Stand der Staatsschuld war 1. Jan. 1877: 5822171 Mk., der Aktivkapitalien 5881752 Mk. An Dotationen aus dem Landesvermögen sind überwiesen: den fünf Kreiskommunalverbänden 3450000 und dem Landarmenverband 1926000 Mk.

Auf Grund der neuen Gerichtsorganisation fungirt zufolge eines zwischen A. und Preußen abgeschlossenen Staatsvertrags das preußische Oberlandesgericht zu Naumburg zugleich als Oberlandesgericht für das Herzogthum A. Für das ganze Herzogthum ist nur ein Landgericht, und zwar in Dessau, errichtet, welches die elf Amtsgerichtsbezirke des Landes (Ballenstedt, Bernburg, Dessau, Harzgerode, Jeßnitz, Köthen, Koswig, Oranienbaum, Roßlau, Sandersleben, Zerbst) umfaßt.

Ansdell, Richard, engl. Thier- und Genremaler, geb. 1815 zu Liverpool, versuchte sich anfangs vergebens in mehreren Berufsarten und widmete sich erst mit 21 Jahren der Malerei. Nachdem er mit einigen Genrebildern begonnen hatte, malte er 1842 auch einen historischen Gegenstand, den Tod Sir W. Lambtons bei Marston-Moor, der großen Beifall fand, ebenso 1844 die von der Jagd zurückkehrende Königin Maria von Schottland. Bekannter als durch diese Bilder ist er durch seine zahlreichen Thierstücke, die er in der Weise Landseers, aber freilich mit weniger Geist und Ausdruck malt. Dahin gehören: der Tod (1843), der Kampf (1848), die Rache des Schafhirten und die Fuchsjagd im Norden (1855), der Viehmarkt in den Hochlanden (1874), der Wolfstödter und einige Schafbilder. 1850 und in den folgenden Jahren arbeitete er manchmal mit dem Landschaftsmaler Creswick (gest. 1869), z. B. die Sanddünen, die Rast der Rinderhirten und den Park, der ihm auf der Pariser Ausstellung 1855 die goldene Medaille einbrachte; bisweilen auch mit dem Genremaler Frith, von dem dann die menschlichen Figuren herrühren. Als er 1856 und 1857 in Gesellschaft des Genremalers John Phillip (gest. 1867) Spanien bereist hatte, schilderte er auch das dortige Volks- und Thierleben auf sehr interessante Weise und errang mit seinen Bildern (z. B. der Wasserträger, trinkende Maulthiere, Uebergang über eine Furt in Sevilla) mehrere Preise. Unter seinen neuesten Werken sind zu erwähnen: die Ziegenfütterung, die westlichen Hochlande, die ungebetenen Gäste, die ängstliche Mutter (1875), der wandernde Troubadour (1876) und die Heimat des Rothwilds (1877). Seine Charakteristik der Thiere ist oft sehr treffend, sein Kolorit stets glänzend; aber in der poetischen Auffassung und der Darstellung des innern Lebens der Thiere steht er seinem Vorbild Landseer nach.

Anthropologenkongreß. Die zehnte Generalversammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft tagte 11. und 12. Aug. 1879 in Straßburg. Professor Fraas eröffnete die Verhandlungen mit einem Rückblick auf das verflossene Jahrzehnt. Man verstand vor noch nicht langer Zeit unter »Anthropologie« etwas ganz anderes als heutzutage. Seitdem Zoologie und Paläontologie angefangen haben, die organische Welt als ein in steter Entwickelung begriffenes Ganze zu betrachten, ergab sich auch für die Anthropologie das Bedürfnis, die Naturgeschichte des Menschen in ihrer vollen Bedeutung zu schreiben, sich nicht mehr bloß mit den auf der Erde lebenden Menschen, ihren verschiedenen Farben, Rassen und Typen zu befassen, sondern dem ersten Auftreten des Menschen in der Geschichte der Erde nachzuspüren und den Urmenschen aus den längst begrabenen Resten vergangener Geschlechter zu konstruiren. Wissenschaften, die bisher ohne gegenseitige Rücksichtnahme ihre Wege gegangen waren, reichen sich jetzt zu gemeinsamer Arbeit die Hand. So arbeiten der Archäolog, der Paläontolog und Ethnolog auf demselben Gebiet. Den ersten Anstoß, das Princip der Association auch auf dem Boden der Wissenschaft einzuführen, gab die Pariser Weltausstellung von 1867. Zwei Jahre später erfolgte die Gründung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft in Mainz, dem Sitz des großen römisch-germa-

nischen Centralmuseums. Hier traten damals 523 Mitglieder aus allen Theilen Deutschlands zur Gründung des Vereins zusammen und wählten das von Ecker und Lindenschmitt gegründete »Archiv für Anthropologie« zum Organ der Gesellschaft. Alljährlich versammelten sich dann die Mitglieder in einer andern Stadt Deutschlands, und jeder Kongreß nahm seine eigenthümliche bedeutungsvolle Stellung ein. So stellte die Versammlung in Schwerin zum erstenmal Normen auf, nach denen die Gesellschaft seitdem arbeitet; es wurden Kommissionen für Herstellung einer Karte, für die Bearbeitung des kraniologischen und kulturhistorischen Materials ernannt; die Stuttgarter Versammlung präcisirte die Aufgabe genauer und bestimmte, daß von einem gemeinsamen Centralmuseum der Gesellschaft abzusehen sei, und daß die einzelnen Provinzen des Deutschen Reichs in ihrer vollen eigenartigen Berechtigung des anthropologischen Studiums zu unterstützen seien. Auf der Wiesbadener Versammlung bei bereits 1472 Mitgliedern neigte sich der Schwerpunkt des gesellschaftlichen Strebens schon entschieden nach der Urgeschichte hin. Man erkannte auch die Nothwendigkeit einer statistischen Erhebung über die heute lebende Bevölkerung Deutschlands, welche auf dem Dresdener Kongreß verhandelt wurde. In der darauf folgenden Münchener Versammlung standen die kraniologischen Fragen obenan; in Jena klangen angesichts des reichen wissenschaftlichen Materials der thüringischen Staaten diese Fragen nach, während die Konstanzer Versammlung sich fast ausschließlich mit der ältesten Steinzeit beschäftigte und die vorjährige Versammlung in Kiel sich über eine Fülle des verschiedenartigsten Materials verbreitete. Gegenwärtig zählt die Gesellschaft mehr als 2000 Mitglieder, und sie tagt auf einem Boden, auf welchem einst westliche und östliche Völkerstämme hin- und herwogten, um schließlich eine einheimische Bevölkerung zu schaffen, die sich in allen ihren hinterlassenen Denkmälern und Resten aufs engste an Süddeutschland anschließt und im Zusammenhang mit diesem eine einzige große prähistorische Gruppe bildet.

Nachdem der Generalsekretär der Gesellschaft, Prof. Ranke, die anthropologische Thätigkeit im vergangenen Jahr geschildert und Weismann den Kassenbericht gegeben, legte v. Tröltsch seinen Entwurf der prähistorischen Karte von Südwestdeutschland und der Schweiz vor. Die schöne Karte im Maßstab von 1:200000 zeigt in sechs Farben die verschiedenen Zeitperioden und Fundmaterialien und bezeichnet durch verschiedene Signaturen die prähistorischen Denkmäler. Das bearbeitete Gebiet zeigt auf den ersten Blick drei größere Hauptstreifen verschiedenfarbiger Flächen, nämlich einen von Genf nach Nördlingen, von welchem sich die beiden anderen nördlich bei Biel und Schaffhausen abzweigen. Diese Streifen schließen sich der Richtung der Hauptgewässer, Rhein, Neckar, Donau, Aare ꝛc., an; verschiedene kleinere farbige Flächen folgen der Richtung der Nebenflüsse, und somit zeigt sich, daß die Gewässer in prähistorischer Zeit die Verbindungswege der Kultur waren. Aus der Verbreitung der Funde und Denkmäler erkennt man, daß der Westen früher bewohnt war als der Osten, und wenn man sie mit der Carte préhistorique de la Gaule zusammenstellt, so wird eine in der ältern Steinzeit stattgefundene Einwanderung aus Frankreich nach Deutschland überaus wahrscheinlich. An 100 Menhire stehen auf dem Rücken der Vogesen; sie sind wohl Grenzsteine, das rechte Rheinufer entbehrt sie ganz. Die als Opfersteine gedeuteten Schalsteine kommen nur in der Schweiz vor, und die alten Gußstätten bezeichnen das gallische Gebiet. Ohlenschlager und Wagner machten hierauf Mittheilungen über die prähistorischen Karten von Bayern und Baden, zuletzt legte Schaaffhausen als neue Beiträge zum anthropologischen Gesammtkatalog der Sammlungen Deutschlands die Verzeichnisse der Schädelsammlungen von Königsberg und Darmstadt vor. Denselben sind Uebersichten der prähistorischen Sammlungen der genannten Orte beigegeben. Druckfertig sind ferner die Kataloge von Leipzig, Stuttgart, Gießen, Frankfurt. Die Verhandlungen mit französischen Gelehrten über eine internationale Meßmethode sind noch nicht zum Abschluß gebracht. Broca glaubt, daß seine Kieferrand-Condyluslinie der horizontalen Sehare am meisten entspreche; aber viele auf diese Horizontale eingestellte Schädel sind mit dem Blick nach oben gerichtet. Virchow tadelt an ihr, daß sie am lebenden Kopf nicht genommen werden könne. Stellt man rohe Schädel auf die von Virchow empfohlene Horizontale, die vom obern Rande des Ohrlochs zum untern Orbitalrand geht, so blicken sie nach unten; an gut gebildeten Schädeln stimmt sie nahe überein mit der von Baer am lebenden Menschen gefundenen Horizontale. In Bezug auf die Bestimmung der Schädelkapacität vermißt Schaaffhausen in dem Broca'schen Verfahren, welches nahezu 15 genau eingerichtete Instrumente nöthig hat, die erste und wichtigste Bedingung, daß nämlich die Frucht- oder Schrotkörner im messenden Gefäß ebenso dicht gelagert sein müssen wie im Schädel. Er vermuthet, daß Broca's Maße zu groß ausfallen. Wenn dagegen Le Bon die aus dem Bonner Katalog herausgerechneten 1422 ccm zu gering findet für die mittlere Kapacität des deutschen Schädels und dies dem Meßverfahren zur Last legen will, so hat er nicht bedacht, daß diese Schädel meist vom Sektionstisch herstammen, für den die Leichen aus den Besserungsanstalten und Arbeitshäusern geliefert werden. Zum Schluß theilte Schaaffhausen einen Entwurf für die Messung der lebenden deutschen Bevölkerung mit, den er bereits dem Vorsitzenden der mit dieser Arbeit betrauten zweiten Kommission zur Prüfung vorgelegt hat.

In der Nachmittagssitzung schilderte Much den prähistorischen Kupferbergbau im Salzburgischen. Bis jetzt haben die Forschungen an drei Stellen, nämlich am Mittelberg bei Bischofshofen nächst Salzburg, auf der Kelchalpe, südlich von Kitzbühel in Tirol, und auf einem Berg in unmittelbarer Nähe von Kitzbühel, vorgeschichtliche Kupferbergwerke aufgedeckt. Die Spuren derselben kennzeichnen sich zunächst durch ausgedehnte Gruben, die sich heute noch in demselben Zustand befinden, in welchem sie vor vielen Jahrhunderten plötzlich verlassen wurden. Merkwürdig sind die schweren Steinhämmer mit eingehauener Rille; ähnliche Schlägel fanden sich in Hallstatt, dessen Funde jedoch einer spätern Zeit angehören. Es fanden sich zahlreiche Leuchtspäne, kupferne und bronzene Picken, Schöpfgefäße, Steinwerkzeuge, Waschtröge, wie sie heute die Zigeuner in Siebenbürgen benutzen, ꝛc. Am Mittelberg mögen etwa 100 Schmelzöfen existirt haben. In der Nähe der Schmelzstätten sind auch zahlreiche Thonreste gefunden worden, die von Gefäßen herrühren, welche ohne Drehscheibe gefertigt sind und meist zerkleinerte Schlacken enthalten. Daraus dürfte folgen, daß sich der Betrieb des Bergwerks in den Händen der eingebornen Bevölkerung befand, wäh-

und die zerstreuten Schmelzplätze darauf hindeuten, daß sich in denselben viele Einzelne theilten. Das Alter dieser Sachen scheint weit über die Periode der Hallstätter Funde hinauszugehen. Uebrigens ist bekannt, daß dort Goldbergbau von der heimischen Bevölkerung schon um 150 v. Chr. betrieben wurde. In Bezug hierauf ist der Entdeckung eines durchaus barbarischen Bauwerks, einer tumulusartigen, von zwei Ringwällen umschlossenen Erhebung, in der Nähe des Bergwerks zu gedenken. Prof. Klopfleisch gab hierauf einen Bericht über die von ihm gemachten Ausgrabungen von vier Grabhügeln bei Dorfewitz im Altenburgischen. In diesen Hügeln sind Bestattungen in mehreren übereinander gelagerten Schichten nachweisbar. Es fanden sich die beiden ältesten bekannten Formen von Gefäßen, d. h. diejenigen mit Schnurverzierungen und die darauf folgende mit vorherrschenden Tassen- und Napfformen, welche Kannelirungen und koncentrische Halbkreise aufweisen. Neben den ersteren lagen Bronzen italischer Form. Man darf aus diesen Funden schließen, daß ein Handelsweg die Saale entlang zur Elbe ging. Die rohen, sehr prognathen Schädel aus Hügelgräbern in Jena sind, wie die Beigaben beweisen, nicht Germanen, sondern Slawen. Prof. Fraas sprach hierauf über Tumuli in Würtemberg, deren Zahl er auf 2260 schätzt. An den Ufern der Donau und des Neckar finden sich große Hügel, die man für Fürstengräber hält. Zwei in der Nähe der Veste Asperg von 100—110 m Durchmesser und 5—6 m Höhe wurden eröffnet. Der erste enthielt ein Heroengrab; der Todte lag in der Mitte des Hügels und trug ein Goldblech um den Schädel und eine goldene Armspange; auch fand sich ein prächtig ornamentirter Bronzedolch und der Streitwagen. In dem zweiten Tumulus stieß man bei Stollenbetrieb auf ein Seitengrab, welches durch einen hölzernen Rahmen abgegrenzt und mit einem Zelttepich zugedeckt war, von welchem man freilich nur noch den Abdruck des Gewebes im Lehm erkannte. Es fanden sich vier Bronzegefäße, eine Wanne von 1 m Durchmesser, das Mischgefäß, eine hölzerne, mit Asphalt ausgeschmierte Schöpfe, daneben ein Eimer, ein zweihenkliges und ein einhenkliges Bronzegefäß etruriſchen Stils. Auf einem Häufchen ausgebrannter Asche lagen Goldstreifen und Ringe, wohl der Besatz eines Tuches. In der Mitte des Grabes lagen zwei etruriſche Schalen aus gebranntem Thon. Die eine zeigt auf glänzend schwarzem Grunde die rothbraune Figur einer Priesterin und ist an der untern Seite zur Hälfte mit angenietetem Goldblech verziert. Das Fehlen der Waffen, ein Armring aus Ebenholz mit Goldknopf deuten auf ein weibliches Grab. Zierlich ist ein goldenes Horn mit einem Stierkopf, der an der Schnauze eine kleine Oeffnung hat; vielleicht hing es an der silbernen Kette, die dabei lag. Es scheint der Griff zu einer Schale gewesen zu sein. Ein Bronzegefäß war mit Harz gefüllt, welches beim Verbrennen Wohlgeruch entwickelt. Vor der Mitte des Hügels traf man auf ein Keiselgrab, in welchem Knochen von Menschen und Pferden und Scherben von mittelalterlichen Thongefäßen durcheinander lagen. Man mußte schließen, daß schon vor Zeiten das Hauptgrab zerstört und beraubt worden sei. Jedenfalls steht die Thatsache fest, daß hier eine Verbindung Schwabens mit Griechenland nachgewiesen ist, und man möchte bei diesen Hügeln fast auf eine ähnliche Zeit wie bei den Hügeln Griechenlands schließen. Prof. Fischer sprach über die übliche Eintheilung der Steinzeit; er bestritt die Unterscheidung einer paläolithischen und neolithischen Periode: zum Schleifen der Steinbeile sei keine höhere Geschicklichkeit erforderlich als zur Herstellung der verschiedenen Formen der Steingeräthe durch Schlagen. Angesichts der geologischen Verhältnisse der Gegenden, welche die Urbevölkerung Europa's durchwanderte, war letztere darauf angewiesen, ihre Werkzeuge, je nachdem ihr das Material zu Gebote stand, aus Feuerstein, Jaspis, Hornstein, Obsidian ꝛc. oder aus Silikatgesteinen, wie Diorit, Hornblendeschiefer ꝛc., herzustellen. Die ersteren Mineralien haben aber muscheligen Bruch, die Felsarten nicht, und das Resultat der Bearbeitung von Stein durch Stein ist in beiden Fällen ein ganz verschiedenes. Nachdem noch Prof. Ranke über die in Bayern gefundenen geschliffenen Steinwaffen gesprochen hatte, schloß die zweite Sitzung.

In der dritten Sitzung, 12. Aug., sprach Groß unter Vorlegung zahlreicher Fundstücke über seine Ausgrabungen in Locras am Bieler See und in Estavayer am Neuenburger See. Die Sachen der ersten Station gehören dem Steinzeitalter an, und es finden sich unter ihnen zehn Nephrite, von denen einige noch in ihrer Hirschhornfassung sitzen. Ein hinteres menschliches Schädelstück wurde als Trinkbecher gedeutet, doch zeigte der Rand nur scharfen Bruch und keine Abnutzung. Die zweite Fundstätte lieferte Bronzen, eine Gußform, einen Kranz wie an einem Streitwagen; sie sind meist mit dem Hammer geschlagen. Krause sprach über deformirte Schädel von der Neuhebrideninsel Malikolo. Dieselben sind nach Art der Makrocephalen der Krim künstlich verunstaltet; die Stirn der Neugebornen wird mit einem Stück Baumrinde niedergedrückt, ebenso die Scheitelwölbung. Diese Bildung ist nicht allgemein; der Redner schreibt sie den wiederholt eingewanderten Polynesiern zu, die immer wieder verdrängt worden seien. Krause zeigte dann noch einen neuen Schädelmeß- und Zeichenapparat, welcher von Kämp in Hamburg nach seiner Angabe konstruirt ist und der es ermöglicht, die Schädeloberfläche durch Zeichnung auf die Fläche zu projiciren. Auch Ranke legte einen von Stollenreuter in München gefertigten storchschnabelähnlichen Zeichenapparat vor, der selbst das Detail der Schädeloberfläche, z. B. die Nähte, genau wiedergibt.

Prof. Schaaffhausen besprach nun einen fossilen Schädel des Moschusochsen, welcher bei Moselweiß am Abhang des alten Flußufers 7 m tief in einem diluvialen Mergel gefunden worden ist. Es ist der vollständigste Rest dieses Thiers der Vorzeit, von dem bisher nur sieben Funde bekannt sind, und besonders werthvoll dadurch, daß er sowohl am Hinterkopf in der Nähe der Hornzapfen als auf der Stirn scharfe Einschnitte zeigt, die unzweifelhaft von Menschenhand mittels Steingeräthe hervorgebracht sind. Diese mögen von den Schlägen herrühren, womit das Thier getödtet worden ist; jene werden beim Abhäuten gemacht worden sein. Diese Beobachtung ist um so wichtiger, als manche angebliche Beweise für das Zusammenleben von Mensch und Mammuth zweifelhaft oder hinfällig geworden sind. Es ist möglich, daß der Mensch der Vorzeit nur den fossilen Mammuthknochen und -Zahn bearbeitet hat. Da der Moschusochs von allen noch lebenden Thieren der Quaternärzeit am nördlichsten wohnt, so beweist der neue Fund, daß das Moselthal in der kältesten Gletscherzeit bewohnt war. Schaaffhausen forschte in

der Nähe der Fundstätte nach weiteren Spuren des prähistorischen Menschen und erhielt eine höchst merkwürdige Nachricht, die er für ebenso werthvoll hält wie den Fund des Schädels selbst. Man hat nämlich einige hundert Schritt von dem Fundort, ungefähr in derselben Höhe des Thalabhangs, in einer Mulde zu oberst den diluvialen Lehm, dann eine 1,25 m mächtige Schicht Bimsstein und unter diesem eine Schicht Holzkohle von 2 m Durchmesser gefunden, die man nur als einen menschlichen Feuerherd deuten konnte, der von einem vulkanischen Bimssteinauswurf bedeckt worden ist. Es häufen sich die Beobachtungen, welche das Alter der vulkanischen Erscheinungen am Rhein in eine jüngere Zeit versetzen, deren Zeuge der Mensch war. Am Laacher See fand sich ein alter Pfahlbau und in Koblenz Menschenreste unter Bimsstein; auch wurde ein Lavablock bei Pleydt gefunden, in dessen Innerem, als er auseinander geschlagen wurde, ein großer eiserner Nagel sich zeigte. Sodann legte Schaaffhausen Bilder eines merkwürdigen megalithischen Denkmals vor, welches bei Trarbach an der Mosel auf der linken Seite des Kauderbacher Thals auf einer Berghöhe sich findet. Hofmann deutete es 1669 als ein Königsgrab aus der Zeit der Hunnen; aber schon damals fragte man, ob es nicht vielleicht eine natürliche Bildung sei. In der That kommt man zu der Ueberzeugung, daß der nach der Thalseite etwa 5,5 m emporragende Theil dieser Steinmasse ein horizontal gespaltener Quarzitgang ist, der stehen blieb, als die Grauwacke verwitterte. Hinter diesem Quarzitfels auf der Bergseite sind, an ihn sich anlehnend, gewaltige Blöcke zu einem Grabmal, ganz in der Art der aus erratischen Blöcken errichteten Denkmäler, von Menschenhand übereinander gewälzt und zu diesem Zweck unzweifelhaft demselben Quarzitriff entnommen. Die zwei Thäler und einen Kreis von Bergen beherrschende Lage des emporragenden Gesteins läßt dasselbe als sehr geeignet für einen germanischen Opferplatz erscheinen. Bis 1756 lag auf der Spitze desselben ein Wackelstein, dessen Klingen im Wind bis zu dem ½ Stunde entfernten Trarbach gehört worden sein soll. Zuletzt berichtete Schaaffhausen über die wieder aufgenommene Untersuchung des großen fränkischen Grabfelds zu Meckenheim bei Bonn aus dem 5. und 6. Jahrh. Er zeigte von dort stammende goldene und silberne runde Fibeln und Ohrringe, bronzene Zierscheiben, von denen eine einen Rahmen von Elfenbein hat, einen Halsschmuck aus Mosaikperlen und Bernstein; fast jeder Todte hat am Gürtel den Feuerstahl mit dem Feuerstein. Der kurze Scramasar und das lange zweischneidige Schwert, die Knochenkämme wie die mit Kreisen und Punkten verzierten Bronzescheiben, schwarze Thongefäße mit eingedrückten Strichen und Tupfen finden sich in diesen Gräbern immer wieder. Ein Todter hatte zwischen den Zähnen eine merowingische Goldmünze als Obolus. Wie bei den früheren Funden, zeigt sich die Zeit des Uebergangs vom Heidenthum zum Christenthum. Der damals aus der großen Zahl Bewaffneter gezogene Schluß, daß hier vielleicht die in der sogen. Schlacht bei Zülpich Gefallenen bestattet seien, hat durch die neuen Aufgrabungen keine Bestätigung gefunden; doch mögen gefallene Krieger auf dem gewöhnlichen Todtenfeld bestattet worden sein. Es sind etwa 30 Schädel vorhanden, die meisten sind mesocephal, sehr rohe Formen fehlen. Einer ist ein echter Makrocephalus, ein Hunne; so müssen wir die verdrückten Schädel, die nun wiederholt in unseren Reihengräbern sich vereinzelt finden, nennen, denn vom 5. Jahrh. an hat dieses Volk seine Einfälle bis in unsere Gegenden gemacht.

Mehlis gab einen ausführlichen Bericht über seine neuesten Ausgrabungen auf der Limburg. Die oberste Schicht ergab mittelalterliche Reste, darunter folgte eine römische Schicht. Das Unterste war eine Brandschicht mit rothen Scherben, mit Knochen, Wirbeln, Bronzen, Armringen ꝛc. Die Knochen stammen nach Fraas von kleinhörnigen Rindern, Wildschwein, Hirsch, Reh, Ziege, Schaf, Hund ꝛc. Der Redner zieht aus seinen Untersuchungen den Schluß, daß die Limburg von den Römern bewohnt gewesen ist, aus welcher Zeit die alte Ringmauer stammt, ebenso wie die Anlage auf dem Odilienberg, daß jene Gegend früher aber von einer prähistorischen Bevölkerung eingenommen war. Hierauf hielt Mook einen Vortrag über alte Steinwerkzeuge aus Aegypten; er brachte ein überaus reiches Material zur Stelle: vom untern Nil spitz zugehauene Stücke und Uebergänge zu einer runden Bearbeitung des Steins; in Oberägypten sind die Werkzeuge größer, was auf eine vorgeschrittenere Kultur hinweist. Auf dem rechten Nilufer, bei Luksor, findet man Steinmesser zu Tausenden, welche in die historische Zeit reichen mögen. Es scheint, daß, wo heute die Wüste ist, einst Menschen wohnten. Jedenfalls kann Aegyptens Steinzeit nicht mehr bezweifelt werden. Much sprach alsdann über einen von Wurmbrandt aufgedeckten Lagerplatz von Mammuthjägern bei Stillfried an der March in Niederösterreich. In einer Tiefe von 20 m unter prähistorischen Gräbern und römischen Resten finden sich im Löß Knochen vom Mammuth und zwar solche von den Extremitäten, insbesondere Backen- und Stoßzähne vorwiegend von jungen oder doch nicht sehr alten Thieren, vermischt mit zerstreuter Kohle, stellenweise größeren Aschenansammlungen und Kunstprodukten aus Feuerstein, besonders Messern und Schabern. Ein Stoßzahn zeigte deutliche Spuren von schweren Hieben durch Steingeräthe; namentlich finden sich an einzelnen Schnittflächen genau die feinen Riefen, welche die Zähne an der Schneide der Steingeräthe eingegraben haben. Die schwierig zu beurtheilenden Lokalverhältnisse werden scheinbar noch räthselhafter dadurch, daß sich bei den Fundstellen in den Löß gegrabene Höhlen befinden, wie sie übrigens auch an anderen Orten des Landes zahlreich vorkommen, welche jedoch in keinem Fall zu den Lagerplätzen der Mammuthjäger in Beziehung gebracht werden können. Virchow berichtete nun über seine Anwesenheit auf dem Ausgrabungsfeld von Troja. Er schilderte zunächst die Bildung der Küste von Kleinasien; sie scheint ins Meer untergetaucht und wieder aufgetaucht zu sein. Likhatschew will in Speiseabfallhaufen alte Niederlassungen erkannt haben. Geschlagene Steine kommen in allen Schichten des Bodens von Ilion vor; man muß sich aber hüten, sie alle für prähistorisch zu halten, denn noch heute gebraucht man derartige Steine zu Dreschmaschinen. An polirten Steingeräthen ist die Gegend des alten Sardes besonders reich, häufig sind auch Nephrite; Obsidianmesser gehören einer spätern Zeit an. Viele der sogen. Herrenhügel, von denen einige die Namen des Achilleus, des Aias, des Patroklos tragen, sind zum Theil keine, zum Theil sehr zweifelhafte Tumuli. Im ersten hat Chevalier zu Ende des vorigen Jahrhunderts schöne Glasgefäße gefunden, die der römischen Kaiserzeit angehörten. Schliemann öffnete den Besik Tepe, der nichts enthielt; in dem

19 m hohen Ubjek Tepe stieß man auf eine große Mauer, die quer hindurchging und vielleicht nur den aufgeschütteten Erdmassen als Stütze diente; man fand zwar eine Steinumhüllung, aber keine Ueberreste. Nur der Hanai Tepe im Thymbrosthal hat eine Reihe von Skeletten und zahlreiche Beigaben, meist Steingeräthe und einige ältere Bronzen, geliefert.

Die vierte und letzte gemeinsame Sitzung am Nachmittag des 12. Aug. war vorwiegend archäologischen Betrachtungen gewidmet. Straub, der Vorsitzende des Vereins zur Erhaltung der historischen Denkmale des Elsaß, gab einen Bericht über die von ihm im vorigen Herbst aufgedeckte römische Begräbnisstätte vor dem Weißthurmthor in Straßburg, wo Specklin schon vor 300 Jahren 20 Steinsärge und über 100 Aschenurnen ausgegraben hatte. Im ganzen wurden 116 Gräber geöffnet. Waldeyer besprach die anatomisch-anthropologischen Verhältnisse der daselbst aufgefundenen menschlichen Ueberreste. Virchow legte, nochmals auf Troja zurückkommend, eine Anzahl von Fundstücken aus Kleinasien vor: eine große, dicke Steinart, kleine Nephritbeile, schwarze Gefäßscherben, deren Innenfläche weiß eingelegte Ornamente zeigt. Hierzu führte Sepp an, daß noch heute bei den Arabern an der Innenseite verzierte Schalen als Segensbecher und Fluchbecher im Gebrauch seien. Hierauf legte Virchow die von Kollmann eingesandten Resultate der statistischen Schulerhebungen aus 21 Schweizer Kantonen und die danach angefertigte Karte vor. Es hat sich gezeigt, daß die auf Grund der deutschen statistischen Erhebungen angefertigte Karte für den Anschluß an diese schweizerische Karte wegen des hohen Procentsatzes der »Braunen« in dem Nachbarland nicht recht geeignet sei. Nachdem so das Programm erledigt war, ward Virchow zum ersten Vorsitzenden erwählt und Berlin als Ort der nächsten Versammlung bestimmt.

Antigna (spr. angtinja), Jean Pierre Alexandre, franz. Genremaler, geb. 7. März 1818 zu Orléans, kam, nachdem er seine Studien in seiner Vaterstadt absolvirt hatte, 1836 nach Paris und wurde zunächst Schüler von Norblin, den er aber schon ein Jahr nachher mit Delaroche vertauschte. In den ersten Jahren widmete er sich der religiösen Historie, wandte sich aber 1846 dem Genre zu und schilderte besonders das kümmerliche Dasein der niederen Volksklassen und des verkommenen Proletariats in Bildern von heftig erregtem Ausdruck und naturwahrer Charakteristik, aber zu schwerer und düsterer Farbe. Später behandelte er auch die heitere, glückliche Seite des Volkslebens (besonders der Bretonen) auf poetische, bisweilen auch etwas sentimentale Weise, kehrte dann aber auch hin und wieder zu seinem frühern Fach zurück. Zu seinen interessantesten Bildern gehören unter den älteren: das erste Spielzeug, die Badenden, die arme Familie (1846), der Morgen, der Abend, der Sturm (Museum in Avignon), nach dem Bade, die Feuersbrunst (Museum des Luxembourg), die Ueberschwemmung der Loire (1852, ebendaselbst), die Soldatenkost, der Gichtbrüchige, die junge Bettlerin (1854), die arme Familie auf der Reise mit dem gestürzten Gaul (1855), denen sich dann später als die besten eine Episode aus dem Krieg in der Vendée (1864, Museum in Bordeaux), der letzte Kuß einer Mutter, das vom Alp gedrückte Mädchen (1866), die Serenade und neuerdings die zwei Stimmen anschlossen. A. starb 8. März 1878.

Antinori, Orazio, Marchese, der berühmte ital. Reisende, starb im April 1879 im Lande der Somal. Vgl. Brunelli, Ricordo biografico del marchese A. (1879).

Antonelli. Die angebliche Tochter desselben, Gräfin Lambertini, wurde 1879 vom höchsten italienischen Gerichtshof in Rom mit ihren Ansprüchen auf Antonelli's Erbe endgültig abgewiesen, da der Beweis ihrer Abstammung als nicht erbracht erklärt wurde.

Apogamie (griech.), Zeugungsverlust, die namentlich bei Kulturpflanzen, doch auch viel in der Freiheit auftretende Erscheinung, daß eine bestimmte Pflanzenart sich nicht mehr auf geschlechtlichem Weg, sondern nur noch durch Sprossung fortpflanzt. Man kann dabei drei Fälle unterscheiden: Verlust oder Unwirksamkeit der männlichen oder weiblichen Geschlechtswerkzeuge oder beider zugleich (Apandrie, Apogynie und Apogenie). Die letzteren beiden sind in vorzüglicher Entwickelung neuerdings bei einzelnen Formen studirt worden. Farlow beobachtete an Pteris erotica, daß auf den Prothallien derselben keine Archegonien zur Ausbildung gelangen, vielmehr überall nur Laubknospen auftreten, welche zu beblätterten Stöcken heranwachsen. De Bary fand dies bei Garten- und wild wachsenden Pflanzen aus Italien bestätigt und konnte unter ca. 30 Formen noch 2, nämlich die Gartenvarietät Aspidium Filix mas cristatum und Aspidium falcatum, nachweisen, welche ebenfalls die reguläre sexuelle Embryobildung verloren haben und sich nur durch Farlow'sche Sprossung fortpflanzen. Dieser Verlust ist bei Aspidium Filix mas cristatum verhältnismäßig sehr schnell eingetreten, nämlich erst nach der Differentiirung der kristaten Gartenvarietät, von der vielleicht noch Jahr und Tag ermittelt werden könnten, da das gewöhnliche Filix mas genuinum noch heute regelmäßige Entwickelung besitzt. Man könnte hierbei zwar die Anomalie der Entwickelung in Verbindung bringen mit der Anomalie der Wedelbildung, allein die genannten beiden anderen Formen zeigen keine analoge Anomalie. Die A. kann gradweise abgestuft sein: Aspidium falcatum entwickelt relativ häufig der Form nach vollständig ausgebildete, aber funktionsunfähige Archegonien; bei Pteris erotica werden dieselben höchst selten angelegt und gehen dann fast immer auf sehr früher Entwickelungsstufe zu Grunde; bei Aspidium Filix mas cristatum sind auch die Anfänge nie beobachtet worden. Ob nun diese Abstufung noch weiter gehen kann, ob es unvollständig apogame Species gibt mit theils regulär zeugungsfähigen, theils apogamen Individuen, muß vorläufig dahingestellt bleiben. Aehnliche, wenn auch möglicherweise nicht identische Erscheinungen finden sich bei der A. mit Parthenogenesis, d. h. regulärer Embryobildung aus unbefruchteter Eizelle. Hierher gehört der Fall von Chara crinita, einer Pflanze, welche im ganzen nördlichen Europa nur in weiblichen Exemplaren vorkommt und reichlich reguläre keimfähige Früchte trägt. Ferner sind zu erwähnen manche bisher nur als steril bekannte Moose, wie Barbula papillosa und Ulota phyllantha, endlich eine Reihe von Phanerogamen und zwar Funkia und Allium fragans, bei denen regulär gebildete, aber funktionsunfähige weibliche Organe und regulärer Pollen vorkommen, die Embryonen jedoch durch Sprossung sich bilden. Aehnlich dürften sich Citrus und Caelebogyne verhalten, bei welchen ebenfalls Adventivembryonen vorkommen. Schließlich sind hier zu nennen die sehr bekannten

zahlreichen Pflanzenarten, Varietäten und Kulturrassen mit gänzlich ausbleibender oder spärlicher und seltener Samenbildung und entsprechend reichlicher Reproduktion durch Sprossungen, wie Ficaria, der Meerrettig, die Alliumarten u. a. Diese Thatsachen führen auf die Frage nach der Bedeutung der A. für die Entwickelung und das Bestehen der von ihr betroffenen Arten. Zunächst ist klar, daß vollständige A. das Gegentheil von Vervollkommnung, daß sie ein Herabsinken des Entwickelungsgangs darstellt; denn diesem sind hoch ausgebildete Glieder verloren gegangen, entweder ohne allen Ersatz, wie bei Chara crinita, oder mit Ersatz durch Sprossung, welche im Grund nichts anderes ist als die Wiederholung der beim Aufbau des Stocks ohnehin überall auftretenden Verzweigungen. Demzufolge bezeichnet auch die unvollständige A. ein ihren verschiedenen Graden entsprechendes Herabsinken, wenn es gleich bei ihr den Anschein haben kann, als sei der Formenkreis der Species durch das Auftreten besonderer Sprossungen neben der regulären Embryobildung vervollkommnet oder bereichert. Es fragt sich nun weiter, ob diese morphologische Degradation eine Bedeutung hat für das Bestehen und die Weiterbildung der Species. Die seruelle Zeugung wird im allgemeinen als eine in dieser Beziehung günstige Einrichtung betrachtet; schon die durch sie gegebene Möglichkeit der in den meisten Fällen als nützlich erwiesenen Kreuzungen ist hierfür entscheidend. Geht man hiervon aus, so liegt es nahe, die apogamen Formen nicht nur für morphologisch gesunken, sondern auch für nach dem Grade der A. physiologisch benachtheiligt und in ihrer Existenz und Weiterbildung bedroht zu halten, soweit diese von der Reproduktion abhängen. Die apogamen Farne und Chara crinita erscheinen dann als Formen, welche in ein letztes Stadium ihrer Existenz, in den Beginn allmählichen Aussterbens, getreten sind, vorausgesetzt, daß die A. dauernd bleibt und nicht irgendwann wieder in Eugamie umschlägt, worüber Erfahrungen fehlen. Die Beobachtungen an den beiden Aspidiumarten stehen auch mit dieser Auffassung in Uebereinstimmung, denn durch die langsame Ausbildung der ersten Wurzel an den normalen Sprossen sind diese lange Zeit der Gefahr des Untergangs durch alle möglichen Beschädigungen des Prothalliums ausgesetzt und im Vergleich mit regulär erzeugten jungen Farnpflanzen entschieden im Nachtheil. Diesen Erwägungen gegenüber steht aber auf der andern Seite die bei den meisten apogamen Pflanzen excessive Produktivität an entwickelungsfähiger, geschlechtsles erzeugter Nachkommenschaft: die überaus reiche Sprossung der Prothallien von Pteris cretica, die ungemeine Fruchtbarkeit von Chara crinita, Allium fragrans, die massenhafte Knöllchen- und Sprossenbildung bei Barbula und Ficaria. Wäre die physiologische Benachtheiligung in obigem Sinn des Worts eine für apogame Pflanzen aus irgend welchen festen Gründen nachgewiesene Thatsache, so würde excessive geschlechtslose Reproduktivität als ein interessantes Symptom beginnenden Rückschritts und Erlöschens aufgefaßt werden können. Die Dinge liegen aber anders. Denn erstens ist die Lehre, daß die seruelle Zeugung eine für die Existenz der Species günstige Einrichtung sei, ein Erfahrungssatz, welcher streng gilt für die Objekte, für welche er streng nachgewiesen ist, und auch mit Wahrscheinlichkeit auf andere übertragen werden kann, welcher aber eine allgemeine principielle Gültigkeit nicht besitzt. Das Wesen der Serualität ist viel zu wenig bekannt, um einer Species, welche dieselbe verloren hat, eine dauernde Benachtheiligung zuschreiben zu dürfen, welche nicht durch ungeschlechtliche Reproduktion vollständig ersetzt werden könnte. Die Benachtheiligung der apogamen Formen sammt ihren Konsequenzen bleibt daher eine zu prüfende Vermuthung, und so lange dies der Fall ist, liegt in der hervorgehobenen Erscheinung ein schwerer Einwurf gegen sie.

Appel, Karl, Komponist, geb. 14. März 1812 zu Dessau, ein Schüler von Friedrich Schneider, lebt in seiner Vaterstadt und hat sich durch viele Lieder für Männerchor, namentlich humoristischer Richtung (z. B. »Was hat er gesagt?«, »Ach, uns durstet gar so sehr!«), vortheilhaft bekannt gemacht.

Arabtabia, ein detachirtes Fort bei Silistria, welches die Rumänen besetzt hatten und auf Verlangen Rußlands nicht räumen wollten, weil es der Grenzbestimmung der europäischen Kommission gemäß zu dem ihnen abgetretenen Dobrudschagebiet gehöre und ihre Verbindung mit demselben sichere, da nur dort eine Brücke über die Donau geschlagen werden könne. Es entstand darüber im Januar 1879 ein heftiger Konflikt. Rumänien wandte sich an die Mächte, Rußland verlangte aber sofortige unbedingte Räumung und besetzte A. im Februar mit Gewalt. Indeß die Großmächte erklärten, das nicht ohne weiteres gelten lassen zu können, und behielten die Streitfrage einer eingehenden Erörterung vor.

Arago, Etienne, ist seit 1878 Archivar der École des beaux-arts. — Ein Denkmal von François A. wurde 21. Sept. 1879 in Perpignan enthüllt.

Arbeiterverhältnisse. Der wirtschaftliche Aufschwung nach dem deutsch-französischen Kriege gab auch den Arbeiterverhältnissen eine eigenthümliche Signatur. Die gesteigerte Nachfrage erhöhte die Löhne der Arbeiter rapid, weckte aber auch Ansprüche derselben, denen die Arbeitgeber weder nachgeben wollten, noch konnten. Folge hiervon war, daß an vielen Orten Lohnstreitigkeiten und Strikes ausbrachen. In den allermeisten Fällen hatten dieselben ein nachtheiliges Resultat für die Arbeiter, selbst wenn durch dieselben zuweilen kleine Lohnvortheile errungen wurden. Denn in der Regel denkt man nicht daran, daß ein Arbeiter, welcher bisher für s Mark wöchentlich arbeitete und dann n Wochen lang wegen einer Lohndifferenz von d Mk. streikt, mindestens $\frac{n \cdot s}{d}$ Wochen lang den erstrebten höhern Lohn empfangen muß, soll ihm der Strike keinen Verlust bringen. Denn der Lohnausfall von $n \cdot s$ Mk. wird erst in so viel Wochen getilgt, als wie vielmal die betreffende Lohndifferenz in dem durch die Arbeitseinstellung verursachten Lohnausfall enthalten ist. Ein Arbeiter z. B., welcher einen Wochenlohn von 20 Mk. hatte und um einen von 30 Mk. 40 Wochen streikte, muß 80 Wochen lang den erstrebten Lohn verdienen, soll er keine Einbuße erleiden.

Eine besonders bemerkenswerthe Erscheinung in den Arbeiterverhältnissen zur Zeit des wirtschaftlichen Aufschwungs war die intensive Strömung landwirtschaftlicher Arbeiter in die Industrie. Massen der Bevölkerung, welche bisher an die einfachen Verhältnisse einer ländlichen Heimat gewöhnt waren, lernten, von höherem Verdienst in die Stadt gelockt, die gesteigerten Lebensansprüche in den Städten, neue Ideen, aber auch neue Leidenschaften kennen und übertrugen das Gefallen daran, wenigstens zum Theil, auch auf das

land. Es machte sich hier infolge dessen ein höchst fühlbarer Mangel an Taglöhnern und Gesinde geltend, was eine wesentliche Lohnsteigerung hervorrief. Fast ausschließlich diesem Mangel an Arbeitskräften ist die so sehr vermehrte Anwendung der Maschinen in der Landwirtschaft zu verdanken, was nicht nur dieser letztern, sondern auch wiederum der Industrie, namentlich der Maschinenindustrie, zu gute kam. Da aber der gesteigerte Verdienst in der Gesammtbevölkerung den Fleischkonsum ganz erheblich vermehrte, während zum großen Theil, dank der Entwickelung des Eisenbahnnetzes, die Einfuhr ausländischen Getreides zunahm und daher die inländischen Getreidepreise drückte, so sah sich der Landwirt veranlaßt, den Getreidebau zu verringern und der Viehhaltung größere Aufmerksamkeit zu widmen. Die hierdurch gesteigerte Düngerproduktion übte aber auch auf den Getreidebau insofern eine Rückwirkung aus, als dieser rationeller wurde. Hierdurch erhielt die Entwickelung der gesammten Landwirtschaft einen höchst wohlthätigen Anstoß, dessen Resultate unter anderem auch in einer tiefgreifenden Weiterentwickelung der Arbeitstheilung (der genaueste Maßstab jeder Kulturentwickelung) zu finden sind. Endlich ist zu beachten, daß der Mangel an landwirtschaftlichen Arbeitskräften neben den Löhnen auch die Ansprüche der Arbeitnehmer in Bezug auf gute Behandlung steigerte.

Als gegen Schluß des Jahrs 1873 und bei Beginn des Jahrs 1874 in weiten Kreisen ein wirtschaftlicher Rückgang einzutreten begann, mußte dies einen empfindlichen Rückschlag auf die A. äußern. Die Löhne sanken zwar meistens nicht so rapid, wie sie gestiegen waren, indessen immerhin in einer oft fast erschreckenden Stetigkeit. Nur die landwirtschaftlichen Löhne blieben im allgemeinen ziemlich nahe auf dem Niveau stehen, welches der Abfluß ländlicher Arbeitskraft geschaffen hatte.

Lohnstatistik.

Eine allgemeine Lohnstatistik ist bis jetzt im Deutschen Reich noch nicht vorhanden. Bei der Darstellung der Lohnbewegung vor dem französischen Krieg bis zu der Zeit wirtschaftlichen Aufschwungs und den Jahren, die diesem folgten, müssen wir uns daher auf einzelne Beispiele beschränken, welche jedoch verschiedene Industrien und verschiedene Landestheile umfassen. Wohl zu beachten aber ist, daß der Effekt der Lohnbewegungen meistens durch Preisbewegungen derselben Tendenz paralysirt zu werden pflegt. Dies galt zum Theil auch für die jüngsten Perioden der Lohnsteigerung und des Lohnherabgangs; in ersterer gingen die Preise der meisten Lebensbedürfnisse in die Höhe, während sich die Preise in der letztern verminderten. Das Verhältnis der Preise zu den Löhnen ist von fundamentaler Wichtigkeit. Nach einer interessanten Statistik (vgl. »Arbeiterfreund« 1874) ergab sich im Industriebezirk des schlesischen Kreises Waldenburg unter Berücksichtigung des Konsums einer Arbeiterfamilie von vier Personen 1865—74 folgende Preisbewegung der Lebensbedürfnisse:

	Jahreskonsum in Thlr.	Vertheuerung in Proc.		Jahreskonsum in Thlr.	Vertheuerung in Proc.
1865 . .	236	0,0	1870 . .	253	6
1866 . .	243	2	1871 . .	272	14
1867 . .	260	9	1872 . .	289	21
1868 . .	261	10	1873 . .	315	33
1869 . .	254	7	1874 . .	320	35

Dagegen stellten sich die Taglohnsätze für einfache Handarbeit in der Textilindustrie desselben Bezirks im Durchschnitt (in Silbergroschen):

	1865	1867	1869	1871	1872	1873	1874*)
Männer	10	11	12	13	14	15	15
Frauen	8½	8½	9	9½	10	10½	11
Mädchen v. 16. Jahr ab	8	8½	9½	10	10½	11	12
Knaben	6	6½	7	7½	7½	9	9

Der Jahresverdienst (das Jahr zu 300 Arbeitstagen angenommen) eines einzelnen Arbeiters hat somit betragen (in Thalern):

	1865	1867	1869	1871	1872	1873	1874*)
Männer . .	100	110	120	130	140	150	150
Frauen . .	85	85	90	95	100	105	110
Mädchen . .	80	85	95	100	105	110	120
Knaben . .	60	65	70	75	75	90	90

und seine Jahreseinnahme hat zu den oben spezifizirten Unkosten einer Familienhaushaltung in folgendem Verhältnis gestanden (in Procenten):

	1865	1867	1869	1871	1872	1873	1874*)
Männer . .	42	43	47	48	48½	47½	50
Frauen . .	36	33	35	35	34½	33½	34½
Mädchen . .	34	33	37	37	36¼	35	37½
Kinder . .	25	25	27	27½	26	25½	28

*) Anfang des Jahrs.

Das Verhältnis der Einnahmen zu obigen Ausgaben hat sich somit verbessert:

bei Männern von 42 auf 50 Proc., also um 19 Proc.
- Mädchen - 34 - 37½ - - - 10 -
- Kindern - 25 - 28 - - - 12½ -

dagegen verschlechtert bei den Frauen von 36 auf 34½ Proc., also um 4 Proc.

Die Lohnansätze an sich (ohne Berücksichtigung der Preissteigerungen, die in zehn Jahren im obigen Rahmen 35 Proc. betrugen) sind gestiegen:

bei Männern um 60 Proc.
- Frauen - 30 -
- Mädchen - 50 -
- Knaben - 50 -

Eine andere Statistik (vgl. »Arbeiterfreund« 1873), welche das Verhältnis zwischen Preisen und Löhnen in der Clauß'schen Spinnerei zu Plaue bei Chemnitz mit Zugrundelegung eines längern Zeitraums darstellt, ergibt folgende Resultate: 1822 und 1835 waren die Preise und Löhne stabil. 1835—49 sind die Löhne weniger gestiegen als die Preise von Fleisch, Butter, Brod; nur die Löhne der Mädchen sind in hervorragender Weise mehr gestiegen. 1849—73 aber sind die Löhne mehr, theilweise bedeutend mehr gestiegen als Fleisch, Butter, Brod, mit Ausnahme des sehr bedeutend im Preis gestiegenen Kalbfleisches. Alle übrigen oben angeführten Lebensbedürfnisse sind in der ganzen betrachteten Zeitperiode im Preis weniger gestiegen als die Löhne; theilweise sind sie sogar gefallen.

Endlich sei zur Erläuterung des Verhältnisses der Löhne zu den Preisen die Lohnstatistik der Hamburger Gummifabrik H. C. Meyer jun. für die Jahre 1830—1875 angeführt. Nach ihr hat sich in den 45 Jahren im allgemeinen der Wochenverdienst des Arbeiters mehr als verdoppelt; die höchsten Lohnsteigerungen fallen in die letzten Jahre, wobei noch zu beachten ist, daß sich eine erheblich größere Steigerung ergeben würde, wenn man bei der steigenden Verkürzung der Arbeitszeit den Wochenlohn auf Stunden

berechnen wollte. Vergleicht man nun diese Lohnstatistik mit der Preisbewegung an demselben Ort, wie sie sich aus der Aufstellung der dortigen Krankenhausverwaltung für 1841—75 entnehmen läßt, so zeigt sich, daß die Steigerung der Löhne und Preise hauptsächlich in die letzten Zeitabschnitte fällt. Während des ganzen Zeitraums ist aber bei den Preisen die Zunahme etwas geringer als bei den Löhnen, da sich die Preise in dem Zeitabschnitt 1841—45 und in dem Zeitabschnitt 1871—75 etwa wie 1:1¾ verhielten, während sich die Löhne 1840—75 nahezu verdoppelt haben.

Alle drei Beispiele, welche wir zur Vergleichung der Lohn- und Preisbewegung herangezogen haben, ergeben daher das gleiche Resultat, nämlich: daß sich in der angezogenen Periode die Löhne etwas mehr als die Preise der nothwendigsten Lebensbedürfnisse vermehrt haben. Mithin hatte die Lohnbewegung den Effekt, daß der Arbeiter in den Stand gesetzt wurde, einen immer größern Theil seiner Einnahmen auf weniger nothwendige Lebensbedürfnisse zu verwenden. Nun ist freilich die Fähigkeit, über genügende Geldmittel verfügen zu können, nicht das einzige Moment, welches bei Steigerung der Wohlfahrt der Arbeiter in Betracht kommt.

Gewerbegesetzgebung.

Nachdem die Gesetzgebung in den dem wirtschaftlichen Aufschwung vorangehenden Jahren den Interessen der Arbeitnehmer dadurch zu dienen gesucht hatte, daß sie eine große Zahl von legislatorischen Schranken wegräumte, welche früher dem Gewerbebetrieb, der Zugfreiheit, dem Eheschließungsrecht ꝛc. entgegenstanden, hat sie in neuester Zeit durch Revision der Gewerbeordnung einige die Arbeiterklasse beschränkende Bestimmungen wieder eingeführt; diese letzteren beziehen sich jedoch namentlich nur auf weibliche und jugendliche Arbeiter. Die seit Inkrafttreten dieser Bestimmungen verflossene Zeit ist indeß noch zu kurz, um die Wirkungen derselben bereits übersehen zu können. Ganz offenbar aber ist, daß der Staat durch das von ihm geschaffene Institut der Fabrikinspektoren einen für die Arbeiter sehr segensreichen Einfluß ausgeübt hat. Die Fabrikinspektoren haben eine große Reihe von Uebelständen in Bezug auf die gesundheitliche Beschaffenheit der Arbeitsräume ꝛc. an die Oeffentlichkeit gebracht, indem nach englischem Vorbild ihre Berichte durch den Druck veröffentlicht werden. In positiver Weise hat ferner die Gesetzgebung das Wohl der Arbeiter durch Erlaß eines Haftpflichtgesetzes gefördert. Allerdings ist im Kreis der Arbeitnehmer sehr stark das Bestreben darauf gerichtet, die Haftpflicht des Unternehmers noch zu erweitern. Weiter hat die Gesetzgebung bereits eine recht vielseitige Thätigkeit auf dem Gebiet des Hülfskassenwesens entfaltet. In neuester Zeit ist der Vorschlag lebhaft diskutirt worden, die gesetzliche Thätigkeit auf diesem Gebiet durch Schaffung staatlicher obligatorischen Hülfskassen auszudehnen. Dieselben würden für die übrigen Arbeiter die gleichen Funktionen wie gegenwärtig die Knappschaftskassen für die Bergarbeiter ausüben.

Ueber eine Einrichtung von äußerster Wichtigkeit, die Fachschulen, verweisen wir auf unsern Specialartikel. Endlich wurde neuerdings auch ein kleiner Anlauf auf dem Gebiet der Arbeiterstatistik genommen. Die Resultate der Gewerbezählung 1875 gaben ein bisher fast gänzlich fehlendes Bild über die Vertheilung der Arbeiter in den einzelnen Industriegruppen nach der Größe der Betriebe, über die Vertheilung des Geschlechts unter den Arbeitnehmern, über das Alter derselben ꝛc. Man ist indeß bei uns noch weit davon entfernt, der Arbeiterstatistik diejenige Aufmerksamkeit zuzuwenden, deren sich dieselbe in den Vereinigten Staaten, namentlich in Massachusetts, erfreut. Das Büreau für Arbeiterstatistik in Boston hat bereits eine ganze Reihe von Bänden herausgegeben (vgl. v. Studnitz, Nordamerikanische A., Leipz. 1879).

Bisher noch nicht erfüllt wurde vom Staate das Verlangen der Arbeitnehmer, durch Schaffung von Arbeiterkammern die Interessenvertretung der Arbeiter sicherzustellen. In Oesterreich hat die Agitation für diese Kammern bereits ziemliche Erfolge erzielt. Durch solche Kammern würde freilich gewissermaßen zum erstenmal der große sociale Klassengegensatz zwischen Kapital und Arbeit vom Staat förmlich anerkannt werden. Auch liegt eine fernere Gefahr darin, daß die Mitglieder der Arbeiterkammern leicht unter dem Einfluß der generalisirenden Richtung des Socialismus auch Fragen der radikalsten Art, wie die Umgestaltung der heutigen Produktionsweise, die Organisation der Arbeitermassen zu politischen Zwecken ꝛc., aufwerfen möchten. Anderseits freilich läßt sich nicht verkennen, daß in der That die Masse der Lohnarbeiter eine gesonderte Gesellschaftsgruppe ist, welche eine besondere Form des Einkommens, den Lohn, bezieht und sich vermöge ihrer besonderen Interessen stets als eine besondere Klasse fühlen wird. Die Freunde der Arbeiterkammern haben sich daher bemüht, für diese Institution eine Form zu finden, welche den Arbeitern eine gewisse Verantwortlichkeit auferlegen würde. Hiernach sollen die Arbeiterkammern ein körperschaftlicher Verband sein, der ein Organ socialer Selbstverwaltung mit Unterordnung unter den allgemeinen Staatsgedanken bildet. Sehr schwierig würde in jedem Fall die Regelung der Wahlberechtigung zu diesen Kammern sein; vielleicht möchte es sich empfehlen, die Wahlberechtigung zunächst auf die Mitglieder von Arbeiterassociationen, Gewerkvereinen, Arbeiterbildungsvereinen, Knappschaftskassen und anderen Unterstützungsvereinen zu beschränken.

Wohlfahrtseinrichtungen.

Viel freier als die staatliche Thätigkeit kann sich die Hülfe des Publikums auf socialem Gebiet äußern. Unter den gemeinnützigen Vereinen, welche sich der Förderung der Arbeiterwohlfahrt gewidmet haben, steht obenan der Centralverein für das Wohl der arbeitenden Klassen. Derselbe wurde bei Gelegenheit der Berliner Industrieausstellung 1844 gegründet und von Friedrich Wilhelm IV. mit einem Stiftungskapital von 45000 Mark ausgestattet. Der Verein erstreckt sich über ganz Deutschland und erfreut sich eines fast stetigen Wachsthums. An der Spitze des Vereins stand früher Adolf Lette, dem Professor Rudolf Gneist folgte. Der Verein wendete sich namentlich den folgenden Gegenständen zu: Gründung von Spar- und Prämienkassen, von Kranken-, Invaliden-, Altersversorgungs- und Sterbekassen, dem Unterrichtswesen der Fabrikkinder, den Sonntagsschulen und Handwerker-Fortbildungsschulen, den Vereinen junger Handwerker, der Veranstaltung von Vorträgen, den Wohnungsverhältnissen der Arbeiter ꝛc. Der Verein hat einer großen Zahl von Lokalvereinen und Instituten zu besonderen Zwecken materiell beigestanden, dieselben auch durch zinsfrei bewilligte Vorschüsse auf mehrere Jahre gefördert. Von seinen Organen wird der

»Arbeiterfreund« von Professor Victor Böhmert in Verbindung mit dem Vereinsvorsitzenden redigirt und hat die Stellung eines »Repertoriums für die Arbeiterfrage«, welches ebenso der Wissenschaft wie dem Leben dienen soll, ꝛc. Die »Socialkorrespondenz«, seit 1877 von ebendemselben und Arthur v. Studnitz herausgegeben, erscheint gleichzeitig als Zeitungskorrespondenz. Der Stuttgarter Verein entstand 1866 »zur Forderung der Interessen und zur Hebung der sittlichen und wirtschaftlichen Zustände der arbeitenden Klassen«. Der Verein hat in doppelter Weise gewirkt, indem er theils selbst in die Verhältnisse helfend eingriff, theils besondere Vereine und Anstalten für einzelne Zwecke ins Leben rief oder anderen fördernd zur Seite stand. So hat der Verein 1866 für Beschäftigung der brodlosen Arbeiter durch Erdarbeiten, in den Kriegsjahren 1870 und 1871 durch Beschäftigungsanstalten für erwerbslose Frauen und Mädchen Sorge getragen. Ferner wurden von ihm ins Leben gerufen: die Gemeinnützige Baugesellschaft, der Verein zur Fürsorge für Fabrikarbeiterinnen, die Wasch- und Badeanstalt, die auf gemeinnütziger Grundlage errichtete Pfandleihanstalt und die Volksküche, sämmtlich in Stuttgart. Ganz neuerdings wurde von Seiten mittelrheinischer Fabrikanten der Verein »Concordia« ins Leben gerufen, der sich ebenfalls über ganz Deutschland erstrecken soll. Auch dieser Verein gibt eine Zeitschrift, »Concordia«, heraus. 1878 fand in Paris gelegentlich der Weltausstellung auf Betrieb von le Malarce ein »internationaler Kongreß für Wohlfahrtseinrichtungen« statt, ein erster Schritt für den internationalen Ideenaustausch auf dem Gebiet der Arbeiterfrage im Sinn staatserhaltender Elemente.

In der Wirksamkeit dieser Vereine stehen als besonders wohlthätig obenan die auf den Arbeitsnachweis gerichteten Bestrebungen. Es wurden an verschiedenen Orten, vorzüglich auf Anregung der Gewerbtreibenden, Arbeitsnachweisungsbüreau's gegründet, z. B. das 1865 entstandene Büreau für Arbeitsnachweis in Stuttgart. Mit der Arbeitsvermittelung wird häufig die Unterstützung Durchreisender verbunden. Uebrigens hat sich der Arbeitsnachweis auch recht erfreulich in den in neuerer Zeit geschaffenen Arbeiterverbindungen entwickelt. Hier ist der Nachweis verknüpft mit der Gewähr von statutarischen Reiseunterstützungen. Der Verband deutscher Buchdrucker z. B. hat an allen Orten zum Verband gehörende Agenten, welche den durchreisenden Gewerbsgenossen Reiseunterstützungen auszahlen, denselben Arbeit am Ort nachweisen und Notizen über die Lage des Arbeitsmarkts an den in Leipzig wohnenden Präsidenten übermitteln; der letztere verarbeitet diese Notizen und veröffentlicht dieselben periodisch im Organ des Verbands. Auch von anderer Seite sind in neuester Zeit erfolgreiche Anstrengungen gemacht worden, die Presse mehr als seither dem Arbeitsnachweis dienstbar zu machen. In England sind es vornehmlich die in London erscheinenden »Labour News«, welche sich jener Aufgabe widmen, während in New York die Zeitung: »Irish World« das gleiche Ziel verfolgt. Der Herausgeber der »Labour News« ist gleichzeitig Inhaber eines Arbeitsnachweisungsbüreau's. In Deutschland war es zunächst der wieder eingegangene »Arbeitgeber«, welcher Nachrichten über den Arbeitsmarkt sammelte. Dieser Zeitschrift etwas ein Bundesgenosse in dem »Deutschen Reichs- und Königlich Preußischen Staatsanzeiger«, welcher eine Zeitlang allgemeine Uebersichten über die Lohnverhältnisse in Deutschland veröffentlichte. Ihm gesellt sich die oben erwähnte »Socialkorrespondenz« bei.

Aber auch auf Förderung der Erwerbsfähigkeit wurde vielfach von gemeinnütziger Seite hingewirkt. Dies geschah durch Gründung zahlreicher Schulen, namentlich von Fortbildungs- und Fachschulen, und durch Veranstaltung von Unterricht. In dieser Richtung sei namentlich erwähnt, daß man ganz neuerdings begonnen hat, den in Dänemark heimischen häuslichen Gewerbfleiß durch Gründung von »Arbeitsschulen« (s. d., Bd. 16) nach Deutschland zu verpflanzen. Andere Vereine bezwecken die Förderung der Erwerbsthätigkeit durch Beschaffung von Werkzeugen und Rohstoffen. Ein solcher Verein ist z. B. der Dresdener »Johannisverein für Nähmaschinenerwerb«. Außer dem Hauptzweck, armen Frauen und Mädchen die Anschaffung einer Nähmaschine zu erleichtern, hat der Verein auch den andern Zweck, Frauen und Mädchen durch Nähmaschinenunterricht erwerbsfähig zu machen. Letztern Zweck verfolgt auch der Lette-Verein in Berlin. Endlich seien an dieser Stelle die Vereine erwähnt, welche jungen Leuten bei Wahl des Berufs mit Rath und That beistehen.

Vor allem ist aber der Arbeitgeber berufen, für das Wohl der ihm untergebenen Arbeiter Sorge zu tragen. Ihm liegt zumeist die Pflicht ob, die gesundheitlichen Verhältnisse seiner Arbeiter möglichst günstig zu gestalten, ihre moralische und intellektuelle Entwickelung durch Gründung von Fabrikschulen, Bibliotheken ꝛc. zu fördern und ihnen auch in wirtschaftlicher Hinsicht durch Errichtung von Fabrikküchen ꝛc. hülfreich an die Hand zu gehen; vor allem aber wird der Arbeitgeber segensreich wirken können durch ein möglichst günstiges Lohnsystem und durch Beschaffung von Arbeiterwohnungen.

Lohnsysteme.

Man sollte sich hüten, das Lohnsystem für Ausbeutung zu erklären; gewisse Härten sind bereits gemildert worden. Der Taglohn ist in vielen Fällen in einen Wochen-, Monats-, Halbjahrs- oder Jahreslohn umgewandelt worden. In neuerer Zeit hat man in vielen Gewerben den Stundenlohn eingeführt, um dadurch dem Streit über die Dauer des Arbeitstags die Spitze abzubrechen. Weit wichtiger ist die Einführung des Stücklohns an Stelle des Taglohns. Die Arbeitsleistungen der Menschen sind durch den Stücklohn in vielen Fällen verdoppelt und verdreifacht worden. Die der Arbeit innewohnende moralische Kraft wird durch den Hebel des Interesses geweckt und einem tiefern Gerechtigkeitssinn Befriedigung gewährt. Eine weitere Ausbildung des Stücklohns ist durch die Einführung des Gruppenakkords vollzogen worden, wobei gewisse Arbeiten nicht an Einzelne, sondern an ganze Gruppen von Arbeitern gegen eine Vergütung für die Gesammtleistung übertragen werden. Als weitere Modifikationen des Lohnsystems dienen die Prämien und Gratifikationen, an welche sich dann die Systeme der Betheiligung der Arbeitnehmer am Gewinn und endlich am Geschäft selbst, sei es nun in Form der Kommandit- oder der Aktiengesellschaft, anschließen, bis die Produktivassociation den Schluß der Kette verschiedener Lohnsysteme bildet. Die Produktivassociation gilt vielen als die Krone der Unternehmungsformen, weil sie die Arbeiter selbst zu Unternehmern macht. Die eben angeführten Lohnsysteme haben sich jedoch sehr verschiedenartig bewährt und ent-

wickelt. Trotz gewisser Vorzüge des Stücklohns und der Prämien ist man doch in einigen Gewerben davon zurückgekommen, weil die Güte der Arbeit unter der Hast ihrer Ausführung litt. Man ist daher an manchen Stellen wieder zum Zeitlohn zurückgekehrt, hat denselben jedoch hier und da mit Gewinnbetheiligung kombinirt. Endlich verdient als Versuch einer Verbesserung des Lohnsystems noch die Einführung eines sogen. Assekuranzlohns erwähnt zu werden, der vorzugsweise im Elsaß heimisch geworden ist. Die Idee des Assekuranzlohns ist schon vor etwa 20 Jahren von Cobden als ein Hauptmittel zur Lösung der socialen Frage empfohlen worden. Der Fabrikant soll nach diesem System nicht bloß Lohn zur Bestreitung des Lebensunterhalts in der Gegenwart gewähren, sondern er soll Arbeitern, die er längere Zeit beschäftigt und ausnutzt, auch gewisse Garantien gegen Noth in der Zukunft bieten. Er soll nicht bloß seine todten Produktionsmittel, sondern auch seine lebendigen Gehülfen der Arbeit dergestalt versichern, daß er aus den Erträgen seiner Unternehmung einen Reservefonds für die Arbeiter anlegt und demselben alljährlich bestimmte Theile des Reingewinns zuwendet. Dieser Assekuranzlohn bildet einen Zusatz zum festen Tag- oder Stücklohn und unterscheidet sich von dem gewöhnlichen Arbeitslohn dadurch, daß er allen Arbeitsgehülfen zusammen mit fester Zweckbestimmung ertheilt wird. Er dient für Krankheiten, Unfälle, für Altersversorgung, als Theurungszulage, als Beihülfe bei Familienereignissen ꝛc.

Ueber die praktische Anwendung der **Gewinnbetheiligung**, unzweifelhaft das interessanteste Lohnproblem, gibt Auskunft: »Gewinnbetheiligung« von Victor Böhmert (Leipz. 1878). Von Beispielen untergeordneter Bedeutung ganz abgesehen, beschreibt Böhmert 120 Fälle, in denen die Gewinnbetheiligung versucht wurde. Deutschland hat in der **Landwirtschaft** einen ältern Gewinnbetheiligungsfall aufzuweisen, den 1847 unternommenen Versuch des großen Nationalökonomen Johann Heinrich v. **Thünen** zu Tellow in Mecklenburg, dessen Besitznachfolger das Gewinnbetheiligungssystem bis heute noch beibehalten haben. Am konsequentesten wurde das Beispiel Thünens von einem ostpreußischen Rittergutsbesitzer, Neumann in Posegnick, nachgeahmt, der seit 1854 seine ausgedehnten Besitzungen in dieser Weise bewirtschaftet. In der deutschen **Handwerksindustrie** ist einer der ersten interessanten Gewinnbetheiligungsversuche in den 40er Jahren dieses Jahrhunderts gemacht worden. Die Gesellen waren damals nach jeder Richtung hin von den Meistern abhängig. Der Hofbaurath Demmler in Schwerin nun übertrug überall da, wo im Interesse des Baues eine Akkordausführung der Arbeiten wünschenswerth erschien, dieselbe nicht an Meister oder andere Unternehmer, sondern unmittelbar an die Arbeiter: theils an Einzelne, in der Regel aber an Gruppen von 6—8 Leuten zu gegenseitig vereinbarten Akkordpreisen. Die Arbeiter erhielten zur Bestreitung ihrer Existenz allwöchentlich einen gewissen Lohn ausgezahlt. Bei Ablieferung der Arbeiten wurde der bereits abschläglich ausgezahlte Arbeitslohn von dem Gesammtverdienst in Abrechnung gebracht, und nun ergab sich der Ueberverdienst jeder Gruppe, welcher sodann von den Arbeitern unter sich nach ihren eigenen Abmachungen und Berechnungen vertheilt wurde. In der deutschen **Fabrikindustrie** ist der erste Versuch mit der Theilhaberschaft der Arbeitnehmer am Gewinn und am Geschäftseigenthum 1867 von dem Fabrikanten W. Borchert in Berlin ausgegangen. Die Aufmerksamkeit des In- und Auslands richtete sich um so mehr auf dieses Unternehmen, weil der Leiter des königl. preußischen Statistischen Büreau's, Ernst Engel, mit allem Nachdruck für die Gewinnbetheiligung eingetreten war und sich dahin geäußert hatte, daß »die sociale Frage **keine** Frage mehr sei; ihre Lösung dürfe als erfolgt angesehen werden, die Uebersetzung dieser Lösung ins praktische Leben habe bereits begonnen«. Neuesten Datums ist die Antheilswirtschaft, wie dieselbe im Havelland organisirt ist. Man könnte hier fast von einer modernen, höhern Form des uralten Halbpachtarbeitens reden, wie solches noch heute im südlichen Frankreich, in der Schweiz, in Italien, Spanien und anderen Ländern im Acker- und Weinbau vorkommt, das sogen. Métaversystem (Meierwirtschaft).

Arbeiterwohnungen.

Bei Anlage von Arbeiter-Wohnhäusern ist die Frage des Bausystems von besonderer Wichtigkeit. Eine strenge Absonderung der Einzelwohnungen ist für ein behagliches Familienleben hauptsächlich erforderlich, weshalb das leider sehr theure Cottage- oder Einzelhaussystem als Ideal angesehen wird; ihm zunächst erscheint das isolirte Doppelhaus im allgemeinen als das zweckmäßigste System. Im Minimum sollten in jeder Arbeiterwohnung drei Räume vorhanden sein, nämlich Wohnzimmer, Schlafzimmer und Küche; an Nebenräumen sind noch ein Keller, etwas Bodenraum, ein Stall für Ziege und Schwein sowie Abort und Düngergrube erforderlich. Eine werthvolle Beigabe ist ein Gärtchen von 150—500 qm kulturfähigen Landes für Gemüsebau. Für die Küche genügt ein Raum von 6—8 qm Fläche. Bei Wohn- und Schlafräumen bietet erfahrungsmäßig ein Zimmerraum von 11—12 cbm für jeden darin lebenden erwachsenen Menschen hinreichende Luft; rechnet man nun für Arbeiterwohnungen eine Zimmerhöhe von 3 m, so ergibt sich die minimale Grundfläche für jede Person zu etwa 4 qm. Es müßte demnach der Wohnraum so vielmal 4 qm Grundfläche haben, wie Familienglieder vorhanden sind, während der Schlafraum so vielmal 4 qm Grundfläche erhalten muß, wie Personen darin schlafen. In mehreren Städten, wie z. B. in Mülhausen, Beaucou t ꝛc., haben sich vorzüglich aus Arbeitgebern bestehende Aktiengesellschaften gebildet, welche Arbeiterwohnhäuser erbauen, um diese durch geringe Ratenzahlungen nach 11—15 Jahren zum Selbstkostenpreis in das Eigenthum der Arbeiter übergehen zu lassen. Dieses Princip ist für die Arbeiterhäuser einzelner großen industriellen Etablissements meist nicht ausführbar, denn hier ist es erforderlich, daß die Häuser im Besitz des Etablissements verbleiben, welches die Arbeiter beschäftigt, weil sonst die Arbeiter, nachdem sie die Häuser an sich gebracht haben, andere Industrien aufsuchen könnten.

Eigentliche **Arbeiterkasernen** sind gewöhnlich nur durch besondere Verhältnisse hervorgerufen worden, so z. B. für unverheirathete oder auswärts wohnende Arbeiter. Eine sehr gelungene Durchführung des Kasernensystems ist das »Hôtel Louise« der Kohlenwerksgesellschaft »Hasard« in Micheroux bei Lüttich. Im Magdeburger Kreise sind von den 81 Zuckerfabriken etwa 55 im Besitz von Kasernen, und zwar bestehen 68 Kasernen, welche zusammen etwa 30000 ledige Arbeiter und 200 Familien aufnehmen können; ferner sind hier noch 102 Familienwohnhäuser

verbanden, welche 932 Familien aufzunehmen im Stande sind.

In den Kohlendistrikten von Oberschlesien und Saarbrücken sind für die Bergleute, welche nur die Arbeitstage bei dem Werk zubringen, häufig sogen. Schlafhäuser erbaut, wo die Arbeiter gegen eine geringe Vergütung nicht nur Obdach und Schlafstätte, sondern auch gemeinschaftliche Versammlungszimmer und Einrichtungen zum Selbstbereiten ihres Essens vorfinden, oder wo gemeinschaftlich für sie gekocht wird. Durchschnittlich werden die Schlafhäuser im Saarbrückener Bezirk von 22—25 Proc. der Gesammtbelegschaft benutzt, und die Bewohner dieser Häuser zahlen im Durchschnitt pro Monat 2 Mark, wofür sie ein Bett mit Ueberzügen, gemeinschaftliche Heizung und Beleuchtung sowie das zum Kochen erforderliche Brennmaterial erhalten. Für die genannten Bezirke sind die Schlafhäuser seit Einführung von Arbeiterzügen auf den Eisenbahnen sehr zweckentsprechend geworden. So befördert in Saarbrücken die Bahn jeden Bergmann für 10 Pf. hin und zurück, während in Oberschlesien pro Meile 10 Pf. zu zahlen sind.

Die Errichtung von Häusern für Arbeiterfamilien suchte man in Oberschlesien dadurch zu fördern, daß man den Arbeitern zinsfreie Bauvorschüsse gewährte. Von 1864 an wurde der Baugrund unentgeltlich überlassen, und zu den Bauprämien von 300 Mk. bewilligte man noch unverzinsliche, jedoch mit 12,5 Proc. jährlich zurückzuzahlende Darlehne bis 1500 Mk. Auf diese Weise wurden von 1865—72 an der Königs- und Luisengrube 187080 Mk. Bauprämien und 926850 Mk. Hausbauvorschüsse ausbezahlt. Denselben Weg verfolgten auch die fiskalischen Steinkohlenwerke im Saarbrückener Bezirk. Im ganzen wurden hier 1842—71: 3081 Häuser erbaut, wovon 1027 Häuser in den Kolonien und 2054 außerhalb derselben stehen. Die hierzu gewährte Prämiensumme betrug 1834755 Mk., während aus der Knappschaftskasse eine Darlehnssumme von 2028830 Mk. und aus den Staatskassen eine solche von 890235 Mk. geleistet ward. Als eine rasche Vermehrung der Arbeitskräfte erforderlich wurde, erbaute man in den Kolonien: Alter Kessel, Elversberg, Friedrichsthal, Herresohr und Klein-Heiligenwald 25 Doppelhäuser auf Staatskosten, die zusammen einen Kostenaufwand von 159900 Mk. erforderten, so daß jedes Doppelhaus 6396 Mk. kostet. Auch bei den übrigen preußischen Staatsbergwerken hat man in ähnlicher Weise gebaut, und 1873 waren im Staatshaushaltsetat 162000 Mk. für den Bau von Arbeiterwohnungen angesetzt, welche für die Saarbrückener Bergwerke und für die Salzwerke zu Staßfurt und Schönebeck errichtet werden sollten.

Die Idee, durch Amortisation der Baukosten das Eigenthumsrecht auf die Mieter der Wohnungen zu übertragen, dürfte sich in großen Städten im allgemeinen wohl schwerlich durchführen lassen; daß diese Idee sich aber in kleineren Städten in einer sehr praktischen und einfachen Weise realisiren läßt, ward zuerst in Mülhausen i. E. bewiesen. Durch das energische Streben des Großindustriellen Dollfus bildete sich eine Aktiengesellschaft, welche den Bau einer Arbeiterkolonie in Angriff nahm. Diese »Mülhäuser Gesellschaft für Arbeiterkolonien« begann ihre Thätigkeit mit einem Vermögen von 300000 Franken (240000 Mk.), das später auf 350000 Fr. (280000 Mk.) erhöht wurde. Das Kapital war in 60 Aktien à 5000 Fr. getheilt, und die Zahl der Aktionäre stieg von anfänglich 12 auf 21; alle Aktien waren mittels Indossirung übertragbar. Jede Aktie berechtigte nur zu einer Verzinsung des Nominalkapitals mit 4 Proc., von der Einzahlung an gerechnet, sowie zur Rückzahlung des gleichen Kapitals. In dem Maß, wie die Gelder flüssig wurden, erfolgte der Rückkauf einer oder mehrerer durch das Loos bestimmten Aktien. Die Verwaltung der Gesellschaft bestand aus einem Komité von vier Direktoren, welche bis zum freiwilligen Rücktritt oder bis zu ihrem Ableben ihr Amt innehatten, keine Besoldung erhielten und sich nur über die Ausführung ihres Auftrags zu verantworten hatten, infolge ihrer Handlungen jedoch keine persönliche Verpflichtung übernahmen. Die Gesellschaft errichtete anfänglich Langbauten, wobei sich vier Wohnungen eines Eckhauses auf 14100 Fr. (11280 Mk.) und vier Wohnungen eines Zwischenhauses auf 13500 Fr. (10800 Mk.) stellten; später wurden nur isolirte Häuser mit vier Wohnungen gebaut, die 12400 Fr. (9920 Mk.) kosteten. Diese Häuser wurden um den Preis von 3300 Fr. (2640 Mk.) pro Wohnung mit zugehöriger Gartenfläche an die Arbeiter verkauft. Dies geschah durch eine erste Einzahlung von 200—300 Fr. bei der Unterzeichnung des Kaufkontrakts und durch Erhöhung der Miete auf monatlich 25 Fr. (20 Mk.), während der Arbeiter nach den Mülhäuser Preisen in einem nicht von der Gesellschaft gebauten Haus 18 Fr. hätte zahlen müssen. Eine monatliche Mehrzahlung von 7 Fr. genügte also, um in etwa 17 Jahren Hauseigenthümer zu werden. Im Fall ein Arbeiter durch besondere Umstände verhindert war, die Zahlungen fortzusetzen, nahm die Gesellschaft die Häuser wieder zurück und berechnete dem Käufer den gewöhnlichen, in den nicht verkauften Häusern erhobenen Zins. Von 1854 bis Ende 1867 hat die Gesellschaft 800 Häuser erbaut, und von diesen waren im März 1867 schon 700 verkauft und über 200 durch vollständige Bezahlung in den Besitz der Arbeiter übergegangen. Bis 30. Juni 1866 war, ohne die von den Käufern gezahlten 5 Proc. Interessen, für den Verkauf der Häuser die Summe von 1262870 Fr. (1010296 Mk.) eingegangen, und bis Ende 1867 war für Ankauf von Terrain und für die Bauten von der Gesellschaft eine Summe von 2400000 Fr. (1920000 Mk.) verausgabt worden. Außer den gesunden und billigen Wohnungen bestehen eine Kinderbewahranstalt für ca. 300 Kinder von 3—6 Jahren, ein Versorgungshaus für invalide Arbeiter, eine Brodbäckerei, ein Gasthaus, ein Verkaufsladen und zwei Bade- und Waschanstalten. Im Mittelpunkt der Kolonie befindet sich auch eine zur unentgeltlichen Benutzung geöffnete Leihbibliothek, aus der 1866 über 70000 Bücher entliehen wurden; ebenso sind in der Nähe der Kolonie für die heranwachsende Jugend zwei große Primärschulen von der Stadt erbaut. Das Versorgungshaus übernimmt nur solche Personen in Pflege, welche keine Familie haben, während die übrigen Invaliden jährlich einen Geldbetrag erhalten, der aus den Mitteln der Sparkasse genommen wird, in welche die Mitglieder 1 Proc. der sämmtlichen Löhnungen einzahlen. Die Bäckerei liefert billigeres Brod als die Stadtbäcker, und 5 Proc. von den Beträgen der Verkäufe werden zu Gunsten der Konsumenten verwendet, indem sie 2,5 Proc. zurückerhalten, während 2,5 Proc. zur Bildung einer Vorschußkasse dienen. Der Gastwirt liefert ein gut bereitetes Mahl, aus Brod, Suppe, Rindfleisch und Gemüse bestehend, für 32—40 Pf. Ein Bad mit Wäsche kostet 12 Pf., ohne Wäsche 4 Pf. Die Wäsche im Waschhaus reinigen und trocknen zu können, kostet pro Stunde 2 Pf. Napoleon III. hatte schon als Präsident der französischen Republik 1849 für die

Verbesserung der Arbeiterwohnungen gewirkt und das erste Arbeiterviertel in der Rue Rochechouart zu Paris sowie einige Jahre später drei Arbeiterkasernen auf dem Boulevard Mazas errichtet. 1852 wurden durch kaiserliches Dekret 1500000 Fr. dazu bestimmt, die Wohnungen der Arbeiter in den großen Manufakturstädten zu verbessern.

Die in Mülhausen erzielten glücklichen Erfolge veranlaßten die Bildung ähnlicher Gesellschaften in anderen Städten des Elsaß; ferner legten die Steinkohlengewerkschaft zu Blanzy sowie die französischen Firmen Gebr. Scrive in Marq en Baroeul, Schneider u. Komp. in Creusot, Jappy u. Komp. in Beaucourt und die Belgische Gesellschaft in Verviers Arbeiterkolonien an. In Deutschland erbauten A. Staub u. Komp. zu Kuchen bei Geislingen in Würtemberg ein Arbeiterquartier mit Restauration, Kasino, Bibliothek, Wasch- und Badehaus, Krankenhaus, Schule 2c. Die Häuser wurden hier anfangs auf Kosten der Fabrik gebaut und den Arbeitern unter der Bedingung vermietet, daß sie sich der für das Quartier festgesetzten Ordnung unterwarfen. Später wurden die Arbeiter zum Bauen eigener Wohnhäuser von der Fabrik unterstützt; doch mußten sich die Eigenthümer solcher Häuser verpflichten, dieselben an keinen andern als an einen Arbeiter der Fabrik zu verkaufen, und waren ebenfalls an die erwähnte Ordnung gebunden. Unordnungen in den Wohnungen werden mit Lohnabzügen bestraft, während anderseits für Wohlverhalten Prämien gezahlt werden. Diese opulent ausgestattete Arbeiterkolonie hat einen Lese-, Gesang- und Musikverein, eine Krankenkasse, Sparkasse und Feuerwehr.

Die Bergwerksgesellschaften in Rheinpreußen, bei Aachen 2c., haben ebenfalls Arbeiterkolonien gegründet; auch die berühmte Firma Friedrich Krupp in Essen legte 1871, als in dieser Stadt Wohnungsmangel eintrat, eine große Arbeiterkolonie an, wo in humanster Weise für alle Bedürfnisse und für Behaglichkeit der Arbeiterfamilien gesorgt wird. Ebenso hat die Hannover'sche Maschinenbau-Aktiengesellschaft, die 1868—71 im Besitz von Strousberg war, damals eine bedeutende Arbeiterkolonie angelegt, in der etwa 3000 Personen Unterkunft finden. Hier bleiben indeß die Wohnungen Eigenthum der Gesellschaft. Die Arbeiterfamilien dürfen unverheirathete Arbeiter als Kostgänger aufnehmen.

In Oesterreich wurden namentlich in Böhmen von den Industriellen viele kleinere Arbeiterkolonien angelegt. Als die zweckmäßigsten sind namentlich die Arbeiterhäuser der chemischen Fabriken in Aussig und Kralup, die von F. Leitenberger in Kosmanos, die von der Maschinenfabrik zu Teplitz, diejenigen der Gesellschaft zum Bau von Arbeiterwohnungen in Bubna bei Prag und die Arbeiterhäuser von F. Schmitt in Podmoklitz bei Semil zu nennen. Eine große und in jeder Weise zweckmäßige Arbeiterkolonie hat die Südbahngesellschaft 1870 zu Marburg in Steiermark mit einem Kostenaufwand von 400000 Fl. angelegt. Die Kolonie enthält 12 Häuser für je 4 Familien, 28 Häuser für je 8 Familien und 4 Zimmer für je 2 Arbeiter, ein Schulgebäude mit Lehrerwohnungen und mit Turnanstalt, ein Asyl für Kinder bis zu 5 Jahren und ein Gebäude für einen Arbeiterkonsumverein. Zur Beschaffung der für die Kolonieerweiterung erforderlichen Geldmittel wurde mit dem Pensionsinstitut der Südbahnbeamten eine Vereinbarung in der Weise getroffen, daß dasselbe 400000 Fl. gegen 6 Proc. Interessen und 1 Proc. Amortisation der Gesellschaft zur Verfügung stellte; das Baukapital amortisirt sich in 33 Jahren. Die Wohnungen werden hier an die Arbeiter nur vermietet. Die Maschinendirektion hebt die Mietzinsen zu Gunsten des Werkstättenkonto's ein, hat dagegen die 6 Proc. Verzinsung des Baukapitals sowie die Unkosten zu bestreiten, während die Gesellschaft zur Tilgung des aufgenommenen Baukapitals von 400000 Fl. jährlich 1 Proc. Amortisation bezahlt. Eine andere größere Arbeiterkolonie der Firma Ritter, Rittmeyer u. Komp. in Straciz bei Görz enthält 14 Häuser für je 2 Familien, 25 Häuser für je 4 Familien, 1 Haus mit Garten als Wohnstätte für 60 unter weiblicher Aufsicht stehende Mädchen, ein Bade- und Waschhaus nebst Kosthaus und Speisehalle, ein Konsumvereinsgebäude, ein Invalidenhaus mit Spital und 2 Gärten, ein Schulgebäude sowie ein Wächterhaus. Die Häuser dieser Kolonie werden auch an die Arbeiter verkauft.

In Belgien und Holland sind ebenfalls viele Arbeiterkolonien erbaut worden. So gab die 1866 auch in Lüttich auftretende Cholera Veranlassung zur Gründung der »Société anonyme liégoise des maisons ouvrières«, welche 1867 mit einem durch 1363 Aktien repräsentirten Kapital von 681500 Franken ihre Thätigkeit begann. Das Unternehmen glückte über alle Erwartung, und 1873 hatte die Gesellschaft schon 123 Häuser vollendet, denen vom Staat eine achtjährige Steuerfreiheit gewährt wurde, während die Stadt Lüttich der Gesellschaft die sonst üblichen 2 Fr. pro 1 qm für verschiedene Ausführungen erließ. Jedem Haus wurde ein Hof und Garten beigegeben. In Holland bestehen im Haag der »Verein zur Verbesserung der Arbeiterwohnungen« und der »Verein zur Beförderung der Fabrik- und Handwerksindustrie«, die beide für Erbauung von Arbeiterwohnungen viel geleistet haben.

In der Schweiz bildeten sich 1860 in Zürich und in Lausanne Baugesellschaften, während in Basel schon 1851 und in Locle 1855 ähnliche Versuche in dieser Richtung angestellt wurden. Von 1870—72 wurden dann noch derartige Gesellschaften in Basel, Winterthur, Bern, Genf, Schaffhausen, Chur 2c. gegründet. Selbstverständlich war die Privatthätigkeit der Fabrikbesitzer weit wirksamer. Die Züricher Firma H. Kunz hat bei ihren 7 Spinnereien zusammen 219 Arbeiterwohnungen. Diese werden nur vermietet. Der Mietzins beträgt für eine Wohnung mit zwei Räumen 60 Fr. und für eine Wohnung mit drei Räumen 85 Fr. jährlich, wobei noch jeder Wohnung 720—1350 qm Ackergrund zur Gratisbenutzung beigegeben sind. Die Firma J. J. Rieter u. Komp., Baumwollspinnerei bei Winterthur, hat freistehende, mit Gärten umgebene Wohnhäuser erbaut. Die Grundfläche für Haus und Garten beträgt 220 qm, der jährliche Mietzins 180 Fr.; jeder Mieter muß sich verpflichten, jährlich wenigstens 50 Fr. in die Rentenanstalt in Zürich einzuzahlen, damit nach seinem Tode der Familie ein Sparpfennig bleibt. In Basel, wo im Durchschnitt die Mietpreise für eine Arbeiterfamilie 200—250 Fr. betragen, machte die Firma Sarasin u. Komp. die Erfahrung, daß ein Arbeiter mit demselben Geld ein von der Firma erbautes Haus verzinsen, unterhalten und das Baukapital durch Annuitäten innerhalb 20 Jahren amortisiren könne. Das Hauptstreben dieser Firma war daher darauf gerichtet, die Arbeiter zu Hausbesitzern zu machen, und zu diesem Zweck erbaute sie Doppelhäuser sowie einfache Reihenwohnungen mit

sechs Häusern neben einander, alle aus massivem Mauerwerk mit nur einer Etage.

In England bildete sich schon 1845 die »Society for improving the condition of the labouring classes«, welche wegen der damals noch bestehenden Handelsgesetze einer besondern Gesetzgebung bedurfte. Diese Gesellschaft hatte ein Kapital von 100000 Pfd. Sterl. und mietete Gründe auf 99 Jahre, da der Kauf derselben damals noch sehr schwierig war. Auf diesen in den verschiedenen Stadttheilen Londons gelegenen Gründen baute sie eine Anzahl von Arbeiterhäusern, welche meist drei Stock hoch sind und bis jetzt schon weit über 1000 Familienwohnungen enthalten. Für eine Wohnung mit zwei Zimmern ist wöchentlich eine Miete von 4,25 Mark, für eine solche mit drei Zimmern 5,50 Mark zu entrichten. 1863 wurde die »Improved Industrial Dwellings Company« gegründet, die bis 1873 schon 1268 Häuser erbaut hatte, welche für ca. 6000 Menschen Unterkunft gewährten. Diese Häuser kosteten mit Grund und Boden zusammen 235268 Pfd. Sterl. Ferner sind die Firmen S. C. Hemming u. Komp. in London und Bellhouse u. Komp. in Manchester zu nennen, die sich mit dem Bau von sogen. »eisernen« Arbeiterhäusern beschäftigen. Die letztgenannte Firma hat für die Kolonisten in Kalifornien solche Häuser zu hunderten ausgeführt und verschickt. Endlich ist noch die Firma Tall u. Komp. in London, welche Arbeiterhäuser aus Béton herstellt, zu erwähnen. Diese Firma hatte 1867 in der Avenue Daumesnil zu Paris zweistöckige Bétonbauten mit den patentirten Apparaten von J. Tall ausgeführt; ebenso hat sie bei ihrer Fabrik ein ca. 23 m hohes Wohnhaus mit Mezzanin und vier Stockwerken ganz aus Béton aufgeführt. Später wurden auch in Berlin und anderen Orten Deutschlands und Oesterreichs Bétonbauten mit großem Vortheil eingeführt. Vgl. »Die Arbeiterwohnhäuser« von Ludwig Klasen (Leipz. 1879). Ueber die Arbeiterwohnungen in Dänemark berichtete P. Ch. Hansen in der »Vierteljahrsschrift für Volkswirtschaft und Kulturgeschichte« (1879); über das Arbeiterwohnungswesen in den Vereinigten Staaten vgl. v. Stubnitz, Nordamerikanische A. (Leipz. 1879).

Die Initiative der Arbeiter ist indeß die beste Garantie der Verbesserung der Lage derselben. Aufgabe des Staats allerdings ist es, diese Initiative in gehörigen Schranken zu halten. Vor allem ist die Entwickelung des Arbeiterversicherungswesens das beste Mittel, die wirtschaftliche Wohlfahrt der Arbeiter zu sichern (vgl. Hülfsgesellschaften). Es sei hierbei angeführt, daß sich das Arbeiterversicherungswesen nicht nur auf Erkrankungs-, Invaliditäts- und Sterbefälle erstrecken sollte, sondern ganz vorzüglich auch auf Arbeitslosigkeit; denn der Versicherung für den Fall der Arbeitslosigkeit würde die Rolle zufallen, der Noth des Arbeiters und seiner Familie während Arbeitsmangels vorzubeugen. Dieser Versicherungszweig ist als Schlußstein aller übrigen Versicherungen des Arbeiters zu betrachten (vgl. Brentano, Die Arbeiterversicherung gemäß der heutigen Wirtschaftsordnung, Leipz. 1878).

Archäologische Literatur der Gegenwart. Den Studien über die klassische Kunst des Alterthums ist durch die Ergebnisse der neueren Ausgrabungen so reichliches Material zugeführt worden, daß einerseits die Sammlung des weit zerstreuten Stoffs, anderseits die Publicirung der wichtigsten Funde (s. Ausgrabungen) zu einer Hauptaufgabe der Kunstarchäologie geworden sind. Einem umfassenden Plan des deutschen archäologischen Instituts zufolge werden die erhaltenen Denkmäler der einzelnen Kunstgattungen in besonderen Sammelwerken veröffentlicht werden. Erschienen sind bereits von Brunn: »I rilievi delle urne etrusche«, Bd. 1: »Ciclo troico« (Rom 1870), und von Kekulé: »Griechische Thonfiguren aus Tanagra« (Stuttg. 1878), während das Werk von Conze über die griechischen Grabreliefs und die Bearbeitung der römischen Sarkophagreliefs in Vorbereitung begriffen sind. Unter den museographischen Arbeiten sind diejenigen über die Sammlungen Italiens und Griechenlands an erster Stelle zu nennen. Ein großer Theil des Inhalts unserer Museen führt auf Rom zurück, dessen überreiche, theils in Privatbesitz, theils in öffentlichen Sammlungen befindliche Kunstschätze erst in neuester Zeit genauer durchforscht worden sind. Zu einer wissenschaftlichen Katalogisirung derselben sind die ersten Anfänge gemacht durch Benndorf und Schöne (»Die antiken Bildwerke des Lateranensischen Museums«, Leipz. 1867). Ebenso sind die Antiken im Campo Santo zu Pisa und die in Florenz zerstreuten und in den dortigen Uffizien vereinigten durch Dütschke (»Die antiken Bildwerke in Oberitalien«, Leipz. 1874—75, 2 Thle.) beschrieben worden. Geistvolle, den ästhetischen Werth der in Italien vorhandenen Kunstwerke in feinsinnigster Weise würdigende Erläuterungen gab Burckhardt in seinem »Cicerone« (4. Ausg., Leipz. 1879), gegen welche die schwülstigen Reflexionen Emil Brauns (»Ruinen und Museen Roms«, Braunschw. 1854) an Werth beträchtlich zurückstehen. Von großem Nutzen sind auch die reichhaltigen Reisebücher von Gsell-Fels (in »Meyers Reisebüchern«: Oberitalien, Rom und Mittelitalien, Unteritalien und Sicilien, zusammen 6 Bde.; daneben der kleinere Wegweiser: »Italien in 60 Tagen«). Die in Pompeji, Herculaneum und Stabiä ausgegrabenen Wandgemälde, welche, soweit sie nicht in dem Nationalmuseum zu Neapel Unterkunft und Schutz gefunden haben, an Ort und Stelle einem allmählichen, aber sichern Verderb erliegen, sind von Helbig (»Wandgemälde der vom Vesuv verschütteten Städte Kampaniens«, Leipz. 1868) in einem umfassenden Katalog beschrieben worden. Den allgemeinern Zweck, die Reste Pompeji's in ihrer geschichtlichen Bedeutung zu schildern, verfolgt das bekannte Werk von Overbeck: »Pompeji in seinen Gebäuden, Alterthümern und Kunstwerken« (3. Aufl., Leipz. 1875). Ein erhöhtes Interesse hat sich den antiken Monumenten Griechenlands zugewendet, seit zahlreiche Funde eine deutlichere Vorstellung von der lokalen Sonderentwickelung der griechischen Kunst gegeben haben. Unter Festhaltung dieses Gesichtspunkts verfaßten Milchhöfer und Dressel ein beschreibendes Verzeichnis der antiken Kunstwerke aus Sparta und der Umgegend (in den »Mittheilungen des deutschen archäologischen Instituts«, Bd. 2) und Körte ein solches von den antiken Skulpturen aus Böotien (das., Bd. 3), während die früher in Athen an verschiedenen Orten aufbewahrten, jetzt meist in dem Nationalmuseum in der Patissiastraße vereinigten Monumente von R. Kekulé (»Die antiken Bildwerke im Theseion zu Athen«, Leipz. 1869) und von Heydemann (»Die antiken Marmorbildwerke in der sogen. Stoa des Hadrian ꝛc.«, Berl. 1874) beschrieben worden sind. Eine Auswahl griechischer Reliefs, besonders solcher, mit denen die auf Marmortafeln eingegrabenen Staatsdekrete geschmückt waren, veröffentlichte R. Schöne (»Griechische Reliefs aus

athenischen Sammlungen«, Leipz. 1872) in mustergültiger Weise. Unter den Publikationen über die westeuropäischen Museen nennen wir die neuerdings erschienenen wissenschaftlichen Kataloge der Staatssammlungen zu Madrid und Paris: E. Hübner, »Die antiken Bildwerke in Madrid. Nebst einem Anhang, enthaltend die übrigen antiken Bildwerke in Spanien und Portugal« (Berl. 1862); Fröhner, »Notice de la sculpture antique du Louvre« (Par. 1869, Bd. 1). Ueber die Wiener Sammlungen vgl. v. Sacken und Kenner, Die Sammlungen des k. k. Münz- u. Antikenkabinets in Wien (Wien 1866); v. Sacken, Die antiken Bronzen des k. k. Münz- und Antikenkabinets in Wien, Th. 1 (das. 1871), und »Die antiken Skulpturen des k. k. Münz- und Antikenkabinets in Wien« (das. 1873). In ähnlicher Weise sind die Antikenschätze Münchens von v. Lützow (»Münchener Antiken«, Münch. 1869) und die unter dem Kaiserreich für Paris erworbenen von de Longpérier (»Musée de Napoléon III«, Par. 1865—74) publicirt worden. Eine Auswahl von Antiken französischer Sammlungen veröffentlichte G. Fröhner (»Les Musées de France«, Par. 1873). Vgl. auch »Musée de Ravestein« (Lütt. 1871 f.) und »Le Musée Fol« (Genf 1874).

Aus der Fülle der Untersuchungen über die Monumente und über die Topographie Athens sind besonders zwei Werke von allgemeinerer Bedeutung hervorzuheben: dasjenige von C. Wachsmuth, »Die Stadt Athen im Alterthum« (Leipz. 1874, Bd. 1), und der »Atlas von Athen« (Berl. 1878), ein ausgezeichnetes Kartenwerk, von Curtius und Kaupert nach Aufnahme preußischer Generalstabsofficiere herausgegeben, welches Karten, Pläne und geometrische Aufrisse der Stadt und ihrer nächsten Umgebung enthält (s. Athen).

Ein anderes Gebiet der archäologischen Forschung, die Vasenkunde, verfolgt das Ziel, das Verhältnis der griechischen bemalten Gefäße, die erst neuerdings in größerer Anzahl bekannt geworden sind, zu den in Mittel- und Süditalien seit Jahrhunderten in Masse gefundenen Vasen festzustellen. Die Frage, ob letztere für Originalarbeiten oder für Nachahmungen der griechischen Vorbilder zu halten seien, behandelte Brunn in seinen »Problemen zur Geschichte der Vasenmalerei« (»Abhandlungen der bayrischen Akademie der Wissenschaften«, Bd. 12, 1871). Immer mehr hat sich der hohe künstlerische und kunstgeschichtliche Werth der griechischen bemalten Thongefäße herausgestellt, zumal in den Malereien derselben sich die Gliederung der freien Kunst in einzelne, landschaftlich gesonderte Schulen getreu widerzuspiegeln scheint und ihre Darstellungen zugleich die griechische Mythologie, die Heroensage, die Sitten und Gebräuche des häuslichen Lebens in ausführlichster Weise veranschaulichen. Vgl. Benndorf, Griechische und sicilische Vasenbilder (Berl. 1869 ff.); Heydemann, Griechische Vasenbilder (das. 1869 ff.); Lau, Die griechischen Vasen, ihre Formen und Dekorationssystem (Leipz. 1877); A. Dumont, Peintures céramiques de la Grèce propre (Par. 1834). Einen Katalog der im Museum der Archäologischen Gesellschaft zu Athen (Varvakion) vorhandenen Sammlung von in Griechenland gefundenen Vasen lieferte Collignon in der »Bibliothèque des écoles françaises d'Athènes et de Rome«, Bd. 3. Die in Unteritalien ausgegrabenen Vasen des Neapler Museums beschrieb Heydemann (Berl. 1872). Bei dem gänzlichen Mangel erhaltener Reste der altgriechischen Wand- und Tafelmalerei, die nach dem Zeugnis der Alten der Plastik ebenbürtig zur Seite stand, müssen die Vasenbilder, besonders die mit dem Namen des Malers bezeichneten, als einziger Ersatz dienen. Unter ihnen haben die Leistungen des Vasenmalers Euphronios durch W. Klein (in den »Denkschriften der Wiener Akademie der Wissenschaften«, Bd. 29, 1879) eine besonders eingehende Würdigung erfahren.

Von dem umfassenden Werk Overbecks: »Griechische Kunstmythologie«, in welchem die Darstellungen der griechischen Götter nach ihrer typischen Entwickelung und in ihrem Verhältnis zu einander untersucht werden, ist bisher Bd. 1 (Zeus, Leipz. 1872) und Bd. 2 (Hera, Poseidon, Demeter und Kora, das. 1873—78) mit einem die wichtigsten Monumente vortrefflich wiedergebenden Bilderatlas erschienen. Eine mit feiner Empfindung des poetischen Gehalts der griechischen Götterwelt geschriebene Charakterisirung der hauptsächlichsten mythologischen Gestalten im Anschluß an die erhaltenen Monumente gab Conze in dem Werk: »Heroen- und Göttergestalten der griechischen Kunst« (Wien 1874 bis 1875). Einzelne Götter behandelten monographisch: R. Kekulé, »Hebe« (Leipz. 1867); Bernoulli, »Aphrodite« (das. 1873); Förster, »Raub und Rückkehr der Persephone« (Stuttg. 1874); Th. Schreiber, Apollon Pythoktonos (Leipz. 1879).

Auch auf dem Gebiet der Kunstgeschichte hat die Forschung nicht geruht. Die älteste Epoche, in welcher die griechische Kunst unter dem Einfluß des Orients erscheint, dem sie sich erst allmählich entzieht, um einen selbständigen Charakter anzunehmen, ist von Brunn (»Die Kunst bei Homer und ihr Verhältnis zu den Anfängen der griechischen Kunstgeschichte«, Münch. 1868, aus den »Schriften der Münchener Akademie der Wissenschaften«) und von Conze (»Zur Geschichte der Anfänge der griechischen Kunst«, Wien 1870—73, aus den »Sitzungsberichten der Akademie«) mit Bezug auf die ältesten griechischen Vasen behandelt worden. Der ersten Blütezeit, deren vornehmster Vertreter Phidias ist, und deren Monumente durch die Ausgrabungen in Olympia (s. d.) in so überraschender Weise vermehrt worden sind, gelten die Untersuchungen von E. Petersen: »Die Kunst des Pheidias am Parthenon und zu Olympia« (Berl. 1873), während der prächtigste Bau dieser Epoche, der das Meisterwerk des Phidias, die Kolossalstatue der Athene von Gold und Elfenbein, umschloß, der Parthenon auf der Burg zu Athen mit seinem reichen, zum großen Theil noch erhaltenen Skulpturenschmuck, in dem Werk von Michaelis: »Der Parthenon« (Leipz. 1870, mit Atlas) eine würdige, auch das Kleinste berücksichtigende Publikation gefunden hat. Vgl. dazu K. Böttticher, Der Zophorus am Parthenon (Berl. 1875). Zusammenfassende Untersuchungen über Leben und Werke des Skopas gab Urlichs (Leipz. 1863), über Apelles Wustmann (das. 1870). Eine Reihe von Problemen erörterte Conze in seinen »Beiträgen zur Geschichte der griechischen Plastik« (Halle 1869). Anknüpfend an die berühmte Orest-Elektragruppe der Villa Ludovisi, hat Kekulé in einer sorgfältigen Monographie (»Die Gruppe des Künstlers Menelaos«, Leipz. 1870) das Verhältnis der Schule des Pasiteles zur gleichzeitigen Kunst in ihrer Abhängigkeit von altgriechischen Vorbildern einer vorsichtig abwägenden Prüfung unterzogen. Reichhaltige Resultate lieferten Helbigs »Untersuchungen über die kampanische Wandmalerei« (Leipz. 1873), indem sie den Charakter

der griechisch-römischen Kunst und zwar im Vergleich zu dem der Kunst der Diadochenzeit, die Unselbständigkeit der erstern sowie den Einfluß der letztern zumal in den kampanischen Wandgemälden eingehender darlegten. Es ist dadurch erwiesen, daß die Gedankenwelt, welche in den Freskobildern der vom Vesuv verschütteten Städte zum Ausdruck kommt, ihre Wurzeln in der alexandrinischen Poesie hat, und daß die hellenistische Kunst auch den Bilderschatz, wenigstens die Hauptmotive der Kompositionen, hergab. Eine der Kaiserzeit eigenthümliche Denkmälergattung, die römischen Triumphalreliefs, und ihre Stellung in der Kunstgeschichte behandelte Philippi (in den »Abhandlungen der Leipziger Akademie der Wissenschaften« 1872). Eins der hervorragendsten Monumente dieser Art, die Trajanssäule auf dem Foro di Trajano in Rom, ist durch die Prachtpublikation Fröhners: »La colonne Trajane reproduite en photothypographie par G. Arosa« (Par. 1872—74) genauer bekannt geworden. In dieser letzten Epoche der antiken Kunst tritt, besonders in den Wandgemälden, doch auch in den Reliefs, die künstlerische Verwerthung des Hintergrunds und die selbständige Behandlung der Landschaft mehr hervor, während die ältere Kunst sich der unbelebten Natur gegenüber meist ablehnend verhalten hat. Doch kann keiner Epoche des Alterthums eine warme Freude an der schönen Natur abgestritten werden, wenn sie auch in der ältern Zeit noch vollkommen frei ist von der seit der alexandrinischen Zeit in Spuren auftretenden Sentimentalität, die erst zu einer künstlerischen Verklärung der Landschaft im Bild führt. Vgl. Wörmann, Ueber den landschaftlichen Naturssinn der Griechen und Römer (Münch. 1871); Derselbe, Die Landschaft in der Kunst der alten Völker (das. 1876), und seine Publikation der »Antiken Odysseelandschaften vom esquilinischen Hügel zu Rom« (das. 1876).

Eine das weit zerstreute Material zusammenfassende Geschichte der griechisch-römischen Kunst ist noch immer zu vermissen. Nur die literarische Ueberlieferung mit Ausschluß aller nicht durch Künstlerinschriften näher beglaubigten Monumente bearbeitete Brunn in seiner gründlichen und an feinen Kombinationen reichen »Geschichte der griechischen Künstler« (Stuttg. 1853 u. 1859, 2 Bde.). Von ihm ausgehend, schrieb Overbeck seine »Geschichte der griechischen Plastik« (2. Aufl., Leipz. 1869—70, 2 Bde.), neben welcher der Versuch von Friederichs: »Bausteine zur Geschichte der griechisch-römischen Plastik« (Düsseld. 1868), im Anschluß an die Sammlung der Gipsabgüsse des Berliner Museums den Entwickelungsgang dieses Gebiets der alten Kunst zu charakterisiren, einen selbständigen, nicht geringen Werth beanspruchen darf. Eine brauchbare Geschichte der Baukunst im Alterthum, die auch die Architektur der Nachbarvölker Griechenlands berücksichtigt, verfaßte Fr. Reber (Leipz. 1866). Eine Uebersicht der neuesten archäologischen Literatur gab B. Stark in Bursians »Jahresberichten über die Fortschritte der klassischen Alterthumswissenschaft«, Bd. 2, S. 1465 ff. (1873), und in seinem »Handbuch der Archäologie der Kunst«, Bd. 1 (Leipz. 1878).

Argentinische Republik. Das Gebiet der Republik ist um den zwischen Rio Pilcomayo, Rio Paraguay und dem Parallel des Rio Verde (ca. 23° südl. Br.) eingeschlossenen Theil des Chaco kleiner geworden, indem durch den Ende 1878 erfolgten Schiedsrichterspruch des Präsidenten der Vereinigten Staaten (nach dem Vertrag von Buenos Ayres 1876) der Besitz dieses Territoriums Paraguay zugesprochen wurde. Dagegen sind die südlichen Grenzen nun auch faktisch bis zum Rio Negro ausgedehnt worden, indem die Regierung durch Absendung einer militärischen Expedition das zwischen jenem Fluß und dem Colorado gelegene Gebiet von den wilden Stämmen säuberte und so die dortigen Ansiedler sicherstellte, auch zugleich eine starke Einwanderung in die sehr fruchtbaren Gegenden herbeilockte. Ein Vertrag mit Chile sichert der Argentinischen Republik die Hoheitsrechte über die ganze patagonische Küste bis Punta Arenas. Die drohenden Differenzen zwischen den beiden Staaten scheinen hiermit zunächst gehoben.

Die Einwanderung nahm in jüngster Zeit wieder zu; 1876 wanderten 30965, 1877: 29000, 1878 aber 38875, im Januar 1879 nicht weniger als 10724 Personen ein. Namentlich stark ist der Zufluß von Italienern. Die Zahl der Fremden ward 1877 auf 385000 geschätzt (Gesammtbevölkerung 2300000 Seelen); davon

Italiener .	183000	Schweizer. .	10600
Spanier. .	70500	Deutsche . .	7500
Franzosen .	60000	Oesterreicher .	1600
Briten . .	18500	Andere . .	33000

Eine große Zahl aus Südrußland ausgewanderter Mennoniten hat sich hier eine Heimat gesucht; die bedeutendsten Kolonien sind die zu Diamante am Paraná, zu Olabarria bei Azul und zu Sunchales bei Cordova. Besonders bemerkenswerth ist die Einwanderung in den Gran-Chaco, dessen weite Ebenen vor einigen Jahren noch von allen Ansiedelungen entblößt waren. Dort sind seit dem Kolonisationsgesetz von 1876 vier neue Kolonien gegründet worden, außerdem noch fünf andere, davon eine in Patagonien. Die neue Hauptstadt des Gran-Chaco am Rio Vermejo hat nach dem Einwanderungskommissär den Namen Dillon erhalten. Allerdings ist die Republik für die Zunahme ihrer Bevölkerung sehr auf Einwanderung angewiesen, denn die Sterblichkeit (vornehmlich durch das gelbe Fieber) ist sehr groß; 1860—73 starben in Buenos Ayres allein 79671 Menschen, davon 16736 (10000 in 1871) am gelben Fieber.

Die Viehzucht nimmt immer größere Dimensionen an; 1877 zählte man 4 Mill. Pferde, 13437862 Rinder, 57501261 Schafe und 343156 Schweine. Die Schafzucht verdrängt die Rindviehzucht von Jahr zu Jahr. Hauptkulturen des Ackerbaues sind: Weizen, Mais und Gerste. Ackerbaukolonien wurden besonders von Deutschen, Schweizern, Italienern und Franzosen gegründet: 25 in Santa Fé, 7 in Cordova, 3 in Entre-Rios. Außer Weizen werden Mais, neuerdings Zuckerrohr, Baumwolle, Tabak, Erdnuß, Krapp und Flachs gebaut. Die bedeutendsten deutschen Kolonien sind: Esperanza, Villa Urquiza, Bernstadt, Humboldt und Guadalupe. Der Mineralreichthum ist noch wenig aufgeschlossen worden; 1875 wurden 4000 Unzen, im Werth von ca. 300000 Mark Gold und 450000 Unzen (2,8 Mill. Mk.) Silber gewonnen; der Werth der Ausfuhr war (in Pesos à 4,1 Mk.)

	1876:	1877:
Golderz	2000	500
Silber und Silbererz	4712	11280
Kupfer	168850	206264

Der Schiffsverkehr hat in erheblichem Maß zugenommen; es liefen ein 1876: 1844 Schiffe von 724270 t, 1877: 2835 Schiffe von 929746 t; aus liefen 1876: 1713 Schiffe von 746640 t, 1877:

2249 Schiffe von 827948 t, eine Zunahme, die besonders auf Rechnung der Dampfschiffe zu schreiben ist, deren Zahl in den genannten Jahren von 1719 auf 2551 wuchs. Der gesammte deutsche Schiffsverkehr stieg von 213 Schiffen und 197464 t in 1876 auf 258 Schiffe und 218063 t in 1877.

Die Ausfuhr nach Europa hat sich in jüngster Zeit vermindert, während der Absatz nach amerikanischen Staaten sich hob. Stellt man die Handelsbewegung zwischen der Argentinischen Republik und den bedeutendsten Verkehrsländern für 1876 und 1877 neben einander, so erhält man folgendes Ergebnis (in tausenden von Pesos à 4,1 Mk.):

Staat	Einfuhr		Ausfuhr	
	1876	1877	1876	1877
Deutsches Reich . .	1738	1990	1411	1195
Belgien	1396	1743	14111	12645
Spanien.	2089	2489	1102	573
Frankreich	8095	7934	8630	8859
England.	8678	9530	7206	5350
Italien	2305	1994	1826	1303
Antillen.	223	157	903	1018
Brasilien	2142	2467	1195	1823
Chile.	677	555	2962	3243
Uruguay	1796	3012	1331	1346
Vereinigte Staaten .	1881	2219	2393	2415
Paraguay	718	648	232	518

Der Specialhandel hatte 1877 in Ein- und Ausfuhr einen Werth von 82464384 Pesos gegen 81495596 Pesos im Vorjahr; die Einfuhr erreichte den Betrag von 39,1 Mill. Pesos gegen 34,9 Mill. in 1876, die Ausfuhr sank von 46,5 Mill. in 1876 auf 43,3 Mill. Pesos in 1877. Eingeführt werden namentlich: Gewebe, besonders baumwollene, Wein, Zucker, Thee und Yerba maté, Spirituosen, Eisen- und Stahlwaaren, Kleidungsstücke, Tabak, Holz, Reis, Kohle, Oel, Schuhzeug, Droguen, Zündhölzer, Kurz- und Quincailleriewaaren, Papier, Salz, Hüte und Mützen. Die Hauptposten der Ausfuhr sind (in Millionen Pesos):

Wolle . .	18 Mill.	Schaffelle .	4 Mill.
Rindshäute	7 "	Rindvieh .	3 "
Talg . .	5,6 "	Salzfleisch .	2,8 "

Pferdehäute, Ziegen- und Kalbfelle, Maulthiere, Asche und Knochen, Hörner, Hufe und Klauen, thierisches Oel, Straußenfedern, Kupfer, Silber; 1876 wurden Pferde nach Frankreich exportirt. Der früher erhebliche Export von Fleischkonserven ist sehr heruntergegangen und jetzt ganz unbedeutend. Von Deutschland bezieht die A. R. namentlich: Gewebe, Spirituosen, Kurzwaaren, Wein und Reis und führt dorthin aus: Wolle (1877: 3 Mill. kg), ferner Häute und Felle, Talg, Hörner, Knochen. Rheinland und Elsaß beziehen ihren Bedarf an Wolle meist über Antwerpen, das über die Hälfte der gesammten argentinischen Wollproduktion empfängt. Fleisch in frischem Zustand wurde zum erstenmal 1876 in dem von französischen Unternehmern konstruirten Schiff Frigorifique, dessen Fassungsraum auf das Fleisch von 500 Ochsen eingerichtet ist, von dem Hafen Campano nach Rouen mit bestem Erfolg gebracht. Der Werth des Exports von Vieh und Fleisch war

1875: 4786800 Pesos
1876: 4294000 "
1877: 6612963 "

Rindvieh mit 3,1 und Salzfleisch mit 2,7 Mill. bilden die Hauptposten. Die Ausfuhr von Wolle belief sich 1877 auf 97,3 Mill. kg und der Werth aller thierischen Produkte in der Ausfuhr 1877 auf 42416297 Pesos. Von Cerealien wurden 1870—74 nahe an 0 Mill. kg Mais ausgeführt; 1876 war der Export auf über 6 Mill., 1877 auf 9,8 Mill. gestiegen. Von 1871—74 wurden gegen 20 Mill. kg Weizen importirt, 1877 war die Einfuhr auf 600000 kg gefallen, 1879 führte die A. R. schon Weizen nach London, Liverpool und Bordeaux aus. Die Staatseinnahmen beliefen sich 1878 auf 18451987, die Ausgaben auf 20567409 Pesos fuertes. Für 1879—80 berechnet das Budget 18762061 Pesos für Einnahmen und 18381718 Pesos für Ausgaben, davon 8429059 für Reduktion der öffentlichen Schuld, welche 1. Jan. 1877 eine Höhe von 62301707 Pesos erreicht hatte. Zu Beginn des Jahrs 1878 waren 2317 km Eisenbahnen eröffnet; dazu kommen 3183 km projektirter Linien, darunter die 1422 km lange transandinische Bahn über Mercedes und Mendoza (mit Zweigbahn nach San Juan), über den Uspallatapaß (3000 m langer Tunnel) nach Valparaiso. Die Länge der Telegraphenlinien war 10,559 km. Es wurden 1876 befördert 4956000 Briefe, 2457000 Stück Drucksachen und 275200 Depeschen. Das stehende Heer zählt 6183 Mann und 957 Officiere; die Flotte besteht aus 2 Panzerfahrzeugen, 21 ungepanzerten Dampfern, 3 Transportdampfern und 2 Segelschiffen. Die armirten Schiffe führen 88 Kanonen.

Literatur. »Notice sur la République Argentine« (Ausstellungsbericht, Par. 1878); G. Koch in den »Geographischen Nachrichten des Centralvereins für Handelsgeographie« (Berl. 1879); Fregeiro, Diccionario geografico e historico del Rio de la Plata etc. (Buenos Ayres 1878). Die beste Specialkarte der Argentinischen Republik ist zur Zeit die von Seelstrang und Tourmente (Buenos Ayres 1876, 2 Blatt).

Armenische Kirche. Im März 1879 unterwarf sich der Bischof Kupelian, der nach dem vatikanischen Koncil von den anti-infallibilistischen Mitgliedern der armenisch-katholischen Kirche zum Patriarchen gewählt und vom Sultan als solcher anerkannt worden war, dem Papst und dem Unfehlbarkeitsdogma und begab sich nach Rom, um seinen Abfall von Rom durch eine Kirchenbuße zu sühnen. Hassun wurde von der Pforte als alleiniges Oberhaupt der armenisch-katholischen (unirten) Kirche im türkischen Reich anerkannt. Im September 1879 unterwarfen sich auch die übrigen Antihassunisten (noch 13000 mit 16 Bischöfen) dem päpstlichen Stuhl.

Armenwesen. Die Stockung in Handel und Wandel während der letzten Jahre hat erheblich die Forderungen gesteigert, welche ein Hauptzweig der Gemeindeverwaltung, die öffentliche Armenpflege, an die Steuerkraft der Bürger stellt. Von den Namen, die aus den Lohnlisten gestrichen wurden, erschien mancher in den Verzeichnissen der Almosenempfänger, und ein Theil der Summen, welche früher als Arbeitsverdienst empfangen wurden, muß jetzt als öffentliche Unterstützung erbeten werden. Als Beispiel hierfür sei die Stadt Aachen erwähnt; dort wurden von der Armenverwaltung verausgabt:

Jahr	Ausgabe		Davon städtische Zuschüsse	
	überhaupt Mark	auf 1 Einw. Mark	überhaupt Mark	auf 1 Einw. Mark
1871	446974	6,03	191619	2,58
1872	415416	5,60	183898	2,44
1873	469494	6,11	213567	2,78
1874	499603	6,39	198198	2,53
1875	511981	6,42	188553	2,37
1876	604332	7,50	249986	3,10

Das Armenwesen in einigen deutschen Großstädten im Jahr 1877.

Stadt	Zahl der Einwohner	Laufende Unterstützungen: Zahl der Empfänger	1 Empfänger auf Einwohner	in Proc.	Gesammtsumme Mark	Auf 1 Empfänger jährlich Mark	Auf 1 Empfänger wöchentlich Mark	Ausgaben für Armenwesen: Gesammtsumme Mark	Auf 1 Einwohner Pfennige	Zuschüsse aus der Stadtkasse: Gesammtsumme Mark	Auf 1 Einwohner Pfennige
Berlin . .	1019620	13752	74	1,35	1716077	124,79	2,40	3175734	311,5	2899202	284,3
Breslau. .	257000	3624	71	1,41	190551	52,58	1,01	1293204	503,2	154482	60,1
München .	222000	2231	100	1,00	156369	70,09	1,35	529396	238,5	285330	128,5
Bremen. .	104416	816	128	0,78	105007	128,80	2,48	326574*	312,9	— **	—
Dresden. .	207845	1546	134	0,75	154675	100,05	1,92	596216	286,8	285759	137,5
Elberfeld .	86100	1754	49	2,04	124318	70,88	1,37	424615	493,1	209108	242,9

* Inkl. 214813 Mk. 38 Pf. Ertrag freiwilliger Sammlungen.

** Zuschüsse wurden nicht gezahlt, das bei Abschluß der Rechnung sich herausstellende Deficit von 33016 Mk. wurde »nach Verbrauch der Ueberschüsse früherer Jahre aus dem Fonds der anheim gefallenen Gelder« gedeckt.

Angeregt durch diese Erscheinung, sah sich der Leiter der Aachener Armenverwaltung, Bürgermeister Dubuc, veranlaßt, in den übrigen größeren Städten des Deutschen Reichs Umfrage über die Armenlast derselben zu halten. Die nachfolgenden statistischen Mittheilungen, welche sich auf das Jahr 1876 beziehen, sind das Resultat der von 50 größeren deutschen Städten gemachten Angaben, welche von der Aachener Armenverwaltung veröffentlicht wurden (vgl. »Die Anforderungen für öffentliche Unterstützungen in den Städten«, Aachen 1879). Von diesen Städten hatten 9 eine Einwohnerzahl von mehr als 100000, 18 von 50—100000, 19 von 20—50000, 4 von 10—20000. Laut dieser Statistik erreichte die Armenpflege von 47 Städten (für 3 Städte fehlte die bezügliche Angabe) für 90437 Arme die Summe von 15139776 Mk.; es betrug nämlich die Zahl der unterstützten Personen und der Gesammtaufwand der Armenpflege:

in Städten mit	Unterstützte Pers.: überhaupt	von 100 Einw.	Armenpflege: für Personen	überhaupt Mark	auf 1 Pers. Mark
über 100000 Ew.	45984	1,81	45707	8302644	181,62
» 50—100000 »	31841	2,40	28559	4653607	163,00
» 20—50000 »	16059	2,40	15049	2081031	138,28
» 10—20000 »	1419	2,36	1419	102494	72,23

Als wichtiges Resultat ergibt sich aus dieser Tabelle, daß die Summe, welche auf jeden öffentlichen Armen verwendet wird, mit der Größe der Städte steigt. Zur Erklärung für diese auffallende Erscheinung ist anzuführen, daß, je mehr die geschlossene Armenpflege die offene überwiegt, desto größer die durchschnittlichen Kosten für Unterhaltung der Armen sind. Die geschlossene Armenpflege hat sich aber namentlich in größeren Städten entwickelt, indem in diesen viele kostspielige Anstalten, wie Arbeits-, Kranken- und Waisenhäuser oder Anstalten für Verpflegung von Geisteskranken, erhalten werden. Daneben kommt in Betracht, daß in den größeren Städten auch Wohnung und Nahrung meist theurer zu beschaffen sind als in kleineren Gemeinden, und daß der gleiche Geldbetrag nicht überall das gleiche Maß von Unterstützung bezeichnet. Zur Orientirung über das A. in einigen deutschen Großstädten dienen die statistischen Angaben unserer Tabelle (am Kopf der Seite).

In England und Wales hat die Zahl derjenigen Personen, welche aus öffentlichen Mitteln unterstützt werden, seit dem Beginn dieses Jahrzehnts keine unbedeutende Abnahme erfahren, was sich aus der strengen Handhabung des Almosenwesens seitens der Behörden erklärt. Die Armenverbände unterstützten im Durchschnitt täglich Personen:

Jahr	Offene Armenpflege	Geschlossene Armenpflege	Zusammen	Von 100 Einw.
1870	876000	156800	1032800	4,7
1871	880930	156430	1037360	4,6
1872	828000	149200	977200	4,3
1873	739350	144338	883688	3,9
1874	683739	143707	827446	3,5
1875	654114	146800	800914	3,4

Die Verringerung der Armenlast in England wird auch dadurch illustrirt, daß unter den Almosenempfängern 1875 nur 13,5 Proc. erwachsene und arbeitsfähige Personen waren, für 1877 dagegen 16,9 Proc. In Irland verloren in den letzten Jahren gleichfalls die Armenhäuser bedeutend an Bewohnern, während allerdings die Zahl der in freier Armenpflege Unterstützten fortwährend stieg. Die Gesammtzahl der aus öffentlichen Mitteln Unterstützten vermehrte sich bedenklich trotz der gleichzeitigen Verringerung der Bevölkerung infolge der Auswanderung. In Frankreich gab es nach dem Bericht der Generalinspektoren der öffentlichen Wohlthätigkeit 1871 in 35989 Kommunen 13367 Büreau's für Wohlthätigkeit (bureaux de bienfaisance) und 1874: 13545. Von jenen 13367 Büreau's entfielen nur 1961 auf Kommunen mit mehr als 2000 Einw., alle übrigen dagegen auf die kleineren Ortschaften. Die Einwohnerzahl sämmtlicher Städte, in denen derartige Büreau's eingerichtet sind, betrug 21939881 Seelen; es kam demnach durchschnittlich je ein in denselben unterstützter Armer auf 13 Einw. Eine Vergleichung der Jahre 1833, 1847 und 1871 weist einen lebhaften Aufschwung des öffentlichen Wohlthätigkeitswesens nach.

	Bevölkerung:	Büreau's:	Unterst. Arme:
1833 . .	32560931	6275	695932
1847 . .	35400486	9336	1329659
1871 . .	36102921	13367	1608129

Die größte Zunahme der Zahl der unterstützten Armen entfällt auf die industriellen Departements. Die Ausgaben beliefen sich pro Kopf der unterstützten Armen 1833 auf 12 Franken 81 Centimes, 1847 auf 12 Fr. 68 C. und 1871 auf 19 Fr. 61 C. In der Schweiz wurden nach der jüngst veröffentlichten ersten officiellen Statistik über das A. 1870: 124566 Personen durch Behörden, 91578 Personen durch Vereine unterstützt, so daß von der Gesammtbevölkerung, die 1870: 2669147 Köpfe zählte, die amtliche Armenpflege 4,67 Proc., die freiwillige 3,43 Proc. der Unterstützungsbedürftigen in Anspruch nahm. Dagegen verfügte die amtliche Armenpflege über etwa sechsmal so große Mittel (12½ Mill. Fr. für 1870) als

die freiwillige. Allerdings spielt bei der freiwilligen Armenpflege die verhältnismäßig weniger kostspielige Unterbringung bedürftiger Kinder in fremde Familien die Hauptrolle. — Ueber das A. der Stadt Wien wurde in jüngster Zeit vom städtischen statistischen Büreau daselbst ein werthvolles Werk veröffentlicht.

Arnim, Harry, Graf, gab Ende 1878 und Anfang 1879 zwei Broschüren: »Der Nuntius kommt! Essai von einem Dilettanten« (Wien 1878) und »Quid faciamus nos« (das. 1879) heraus, in denen er sein Verhalten während des vatikanischen Konzils nachträglich zu vertheidigen sucht und die Politik der preußischen Regierung gegen die katholische Kirche einer Kritik unterzieht; seine Rathschläge laufen darauf hinaus, daß Preußen die Bildung einer nationalen katholischen Kirche in Deutschland hätte befördern können und müssen. Uebrigens ist bemerkenswerth, daß die Sprache im Gegensatz zu der Broschüre: »Pro nihilo« eine sehr maßvolle und die Beurtheilung Bismarcks eine auffallend unparteiische, ja anerkennende ist.

Arsenik. Ueber die physiologische Wirkung des Arseniks (arsenige Säure) haben die neuesten Untersuchungen ergeben, daß bei Fröschen die Gangliensysteme, welche in der Herzwand selbst liegen, zuerst erregt, dann gelähmt werden. Die Cirkulationsorgane der Warmblüter werden in folgender Weise alterirt: Nach Injektion von arseniger Säure in eine Vene tritt bei kleinen Dosen eine Pulsvermehrung ohne Blutdrucksteigerung, bei mittleren Gaben zuerst eine Zunahme, dann eine Abnahme, bei großen sofort eine Abnahme der Herzthätigkeit ein. Im letzten Fall sinkt der Blutdruck um so rapider, je größer die Menge des Gifts. Auch wenn das Gift direkt in die Blutbahn eingeführt wird, läßt sich im Magen und Darminhalt Arsen nachweisen. Die Körpermuskulatur und deren motorische Nerven werden sofort gelähmt, die Reflexerregbarkeit wird gleich nach der Vergiftung gesteigert, dann sinkt sie, um schließlich ganz zu erlöschen. Diese Erscheinungen sind bedingt durch direkte Einwirkung auf das Rückenmark. Die jedem Eiweiß gegenüber inerte arsenige Säure wird vom Organismus theilweise zu Arsensäure oxydirt und diese wiederum reducirt. Diese Vorgänge gehen in der Zellsubstanz vor sich, sie bewirken dort einen heftigen und außergewöhnlichen Austausch von Sauerstoff im Entstehungsmoment, welcher die lebenden Zellen schneller und gewaltsamer verbrennt als im normalen Stoffwechsel. Geschieht dies an den Stellen der ersten Einwirkung (Magen und Darm), so kann daraus eine Aetzung resultiren; erfolgt die örtlich gesteigerte Verbrennung in dem Protoplasma der Nervencentren, so ist eine rasche Lähmung derselben die Folge.

Asien. Forschungsreisen (man vergleiche für die wichtigeren Reisen die Biographien der betreffenden Reisenden). Es ist eine erfreuliche Thatsache, daß in den letzten Jahren neben den großen Anstrengungen, welche die Kulturvölker in der Erschließung Afrika's gemacht haben, die ähnlichen auf das historisch doch ungleich interessantere A. gerichteten Bestrebungen einen neuen Aufschwung genommen haben, und daß sich die Zahl der Reisenden mit und ohne officiellen Charakter bedeutend vermehrt hat. Ein gedrängter Ueberblick über die wichtigeren Forschungsreisen der letzten Jahre wird diese Behauptung näher begründen.

Sibirien.

Beginnen wir mit Sibirien, so sind die Fahrten des Prof. Nordenskjöld durch das Arktische Eismeer nach und längs der Nordküste Asiens nicht gut davon zu trennen. Nordenskjöld führte die erste derselben in der Jacht Pröven im Sommer 1875 von Tromsö zur Mündung des Jenissei aus und bewies damit die Schiffbarkeit des Karischen und Arktischen Meers. Durch Sibirien und Rußland zurückgekehrt, wiederholte er die Fahrt 1876 in einem Dampfer, wodurch er den Anstoß zu einem nicht unwichtigen Schiffsverkehr zwischen Europa und dem nördlichen Sibirien gab. 1878 fuhr er dann in der Wega an der ganzen Nordküste Asiens entlang und wurde nur durch einen unglücklichen Zufall gehindert, den ganzen Kontinent in Einem Sommer zu umschiffen. In Sibirien selbst entfaltete Alexander Czekanowski, ein polnischer Verbannter, eine umfangreiche Thätigkeit, erforschte die Geologie des Gouvernements Irkutsk, dann 1873 die untere Tunguska, 1874 den obern und mittlern Olenek und die Jana, 1875 den Unterlauf der Lena und des Olenek. Seit 1865 sind die polnischen Naturforscher Dybowski und Godlewski mit Untersuchungen und Sammlungen am Baikalsee und den Flüssen Onon, Argun, Amur und Ussuri thätig. 1877 wurde ein großes Nivellement durch Sibirien bis zum Baikalsee vollendet, während 1873—76 durch Oberst Scharnhorst und Hauptmann Kulberg eine zusammenhängende Reihe von Positionsbestimmungen durch ganz Sibirien und das Amurland ausgeführt wurde. 1875 wurde die geodätische Triangulation von Transbaikalien begonnen. Das Jahr 1876 sah außer den Aufnahmen des Leutnants Onatzewitsch im Beringsmeer und der Beringsstraße eine Reihe von Forschern in Westsibirien; so fuhr der Schwede Theel den Jenissei hinab, Poljakow bereiste den Ob und Irtysch behufs ichthyologischer Forschungen und im folgenden Jahr den westlichen Altai, die Kirgisensteppen und das Siebenstromland, während die Deutschen Finsch, Brehm und Graf Waldburg-Zeil im Auftrag der Bremer Geographischen Gesellschaft eine Expedition unternahmen, welche sie von der chinesischen Grenze bis zur Karabai führte. 1877 unternahm Prof. Ahlquist eine ethnographisch-linguistische Reise zu den Ostjaken und Wogulen, während eine Anzahl Ingenieure unter Baron Aminow die Wasserscheide zwischen Ob und Jenissei (zwischen 58° und 60° nördl. Br.) behufs Anlegung eines Kanals untersuchten. Jenen beiden jetzt öfters befahrenen Strömen wendet überhaupt die russische Regierung jetzt mehr Aufmerksamkeit zu. In demselben Jahr begann die geologische Untersuchung der Ufer des Baikalsees durch Czerski. Zu weiterer Erforschung des Landes wird die seit 1877 bestehende westsibirische Sektion der kaiserl. russischen Geographischen Gesellschaft vieles beitragen.

Centralasien.

Sehr viel zahlreicher als in Sibirien sind aber die Reisen russischer Forscher in dem fortwährend an Umfang zunehmenden Russisch-Turkistan, welche das Vorschieben der Grenzpfähle stets vorbereiten und begleiten. Wir müssen uns mit den hervorragendsten hier begnügen. Auf die trefflichen Reisen Fedtschenko's in Russisch-Turkistan und Chokand (1868—71) und die A. v. Kaulbars' seit 1869 sind zu verzeichnen die Routen von Skobelew 1871 und von Markosow 1872 im transkaspischen Gebiet, welche den Feldzug gegen Chiwa 1873 vorbereiten halfen. Dessen glückliche Beendigung gab wiederum den Anstoß zu einer Reihe von Forschungsreisen am untern Amu und in den angrenzenden Wüsten: 1873 befuhr

Kostenko den untern Amu und den Aralsee; 1874 erforschte die große Amu Darja-Expedition, an der Barbot de Marny, Säwerzow, Smirnow, Dorandt u. a. unter Stoljetows Oberleitung sich betheiligten, den Strom, dessen Namen sie trug, und sein Delta nach allen Richtungen hin, und die meteorologischen Beobachtungen wurden sogar über ein ganzes Jahr hin ausgedehnt. In die Jahre 1874—76 fallen die geologischen Arbeiten Muschketows im Alai und Thianschan; 1875 erforschte Majew das Bergland von Hissiar zum erstenmal und hat es später (1878) wiederholt bereist. 1875 nahm auch Lupandin den Usboi, das trockene Orusbett, auf und besuchte der Ungar v. Onody im landwirtschaftlichen Interesse Chiwa. 1876 folgte die große Expedition unter Skobelew, wobei Kostenko und Lebedew bis zu dem großen See Karakul auf Pamir vordrangen, 1877 die hauptsächlich ethnographischen Zwecken gewidmete Reise Ujfalvy's durch die russischen Besitzungen und 1877—78 die bedeutende naturwissenschaftliche Expedition Säwerzows, welchen die Specialisten Schwarz, Skasi und Rudnew begleiteten, auf Pamir bis zum Rankul und der Alitschur-Pamir (unter 38° nördl. Br.). Dasselbe Ziel hatte 1878 die Expedition von Dschanin, ohne es ganz zu erreichen; doch erforschte sie Karategin. In Kuldscha arbeitet seit 1877 der Arzt und Botaniker Regel und erforscht die Gebirgswelt ringsum bis auf chinesisches Gebiet. 1878 nahm Bykow den ganzen mittlern Amu auf, studirte v. Middendorf die landwirtschaftlichen Verhältnisse von Ferghana, ging Matwäjew nach der westlichen Dsungarei, erforschten Romanowski und der oben genannte Muschketow die Geologie des Kreises Siemiretschinsk und Ferghana's, während Rukssow im S. des Sir Darja-Gebiets und im Serafschanbezirk geologische Untersuchungen anstellte. So haben im verflossenen Jahr nicht weniger als 14 verschiedene wissenschaftliche Expeditionen die russischen Besitzungen in Turkistan durchzogen, und alles bürgt dafür, daß diese rege Thätigkeit einstweilen noch nicht nachlassen wird.

An diese Arbeiten und Reisen russischer Forscher auf russischem Gebiet und in den benachbarten turkischen Chanaten schließen sich unmittelbar diejenigen auf chinesischem an, zunächst die Reisen in der Mongolei, Ostturkistan und Tibet, also in den von China mittelbar abhängigen Ländern. Auch dort sind es neben Engländern vielfach Russen, die in den letzten Jahren zur Aufhellung des über Centralasien liegenden Dunkels beigetragen haben. 1870 durchzogen Matusowski und Pawlinow die westliche Mongolei über Kobdo bis Uliassutai, Palladius, der russische Archimandrit, die Mandschurei, brach Prschewalskij zu seiner ersten großen Reise auf, welche ihn im Verlauf von drei Jahren durch die Gobi nach Peking und über den Kuku-Nor bis an den obern Jantsekiang führte. In der Zeit von 1868—74 führte der Engländer Shaw, der erste, welcher nach Adolf Schlagintweits Ermordung es wagte, drei Reisen nach Ostturkistan aus; 1870 und 1873 leitete Sir D. Forsyth englische Gesandtschaften dorthin, deren letzte namentlich durch die Theilnahme zahlreicher Officiere und Gelehrten (Stoliczka, Bellew, Chapman, Trotter, Gordon, Biddulph) und durch die Ausdehnung der Reise bis auf das Pamirplateau reiche wissenschaftliche Ergebnisse lieferte. 1872 durchzog Rey Elias die Gobi von Kukuchoto über Kobdo bis an die russische Grenze und belehrte uns über ihre Höhenverhältnisse, und 1873 erforschte der Pandit Nain Sing im Dienste der Engländer das innere Tibet, jenes System von Flüssen und Seen nördlich vom Jarudzangpo, indem er von Ladak über den Tengri-Nor und Lhassa nach Assam vordrang. 1875 ist die Reise des russischen Officiers Sosnowski durch das innere China und die Gobi (auf einem westlichern Weg als Rey Elias) zu verzeichnen, 1876—77 die Kuropatkins und Wilkens' nach Ostturkistan längs des Südfußes des Thianschan bis Karaschahr und 1877 die glänzende Expedition Prschewalskijs zum Lob-Nor und Altyn Tagh im Herzen des ganzen Kontinents. 1877 erforschte Potanin die westliche Mongolei, und 1879 ist Prschewalskij wiederum zu einer neuen, noch kühnern Reise nach Tibet aufgebrochen. Auch ist hier der astronomischen Beobachtungen zu gedenken, welche Fritsche, Direktor des russischen Observatoriums in Peking, auf wiederholten Reisen in China und der Mongolei von 1867—73 ausgeführt hat.

China.

China selbst ist seit F. v. Richthofens großen Reisen (1868—72), deren Resultate seit 1877 in der Veröffentlichung begriffen sind, wohl vielfach durchwandert worden, aber weniger zu geographischen als zu diplomatischen, Missions- und sonstigen Zwecken. Zoologisch werthvoll sind die ausgedehnten Fahrten des Abbé's David (1872—74), dem so mancher kostbare Fund zu theil wurde. Lantschau am Hoangho besuchte 1874 L. Rousset; 1875 unternahm der englische Konsulatsbeamte Margary seine interessante Reise quer durch China (Kweitschau und Jünnan) bis Bhamo in Birma, fand aber auf der Rückreise seinen Tod durch Mörderhand. Starb er selbst zu früh für die Erforschung China's, so brachte doch sein Tod derselben Nutzen, insofern die deswegen zwischen England und China eröffneten Verhandlungen den Engländern das Reisen in China wesentlich erleichterten. So bereiste Konsul Colborne Baber 1877 die Provinz Setschuan, und sein Reisegefährte Leutnant Gill durchkreuzte in demselben Jahr das ganze Reich, indem er von Tschingtu, der Hauptstadt Setschuans, über Talifu und durch wildes Gebirgsland Bhamo in Birma erreichte. 1878 ging Morrison von Hankau nach Kanton und vom Jantsekiang zum Peiho und trat Graf Széchényi über Lantschau eine große Reise nach Innerasien an. Ungemein ausgedehnt, wenn auch weniger wichtig vom wissenschaftlichen und speciell geographischen Standpunkt sind die Reisen der Missionäre der China Inland Mission, welche seit 1876 sämmtliche Provinzen des westlichen China, namentlich Kansu, das westliche Setschuan, Schensi, Schansi, Hunan, Honan, Kwangsi, Kweitschau und Jünnan, durchwandert und dabei im steten Verkehr mit dem Volk ein Gebiet von über 45000 qkm durchmessen haben. In Schansi, Setschuan und Kweitschau haben sie Missionsstationen errichtet. Von besonderem Interesse ist darunter die Reise A. Mac Carthy's, welcher 1877 den Jantsekiang aufwärts bis oberhalb Kweitschau fuhr und dann durch West-Setschuan über Kweijang, Jünnanfu und Talifu Bhamo am obern Irawadi glücklich erreichte. Nicht ohne geographische Ergebnisse blieb auch die Reise des englischen Konsularbeamten W. C. Hillier in den ersten Monaten 1879, welcher von Hankau am Jantsekiang direkt nördlich durch die Provinzen Hupe und Honan nach Schansi fuhr, um die Ausdehnung der dortigen Hungersnoth

kennen zu lernen. Er hat dabei mehrere von Europäern noch nicht betretene Gegenden China's kennen gelernt.

Von Reisenden auf Formosa nennen wir aus den letzten Jahren kurz den Photographen Thomson (1872), Ibis (1875), Corner (1876), von solchen in Japan, unter denen namentlich Deutsche zahlreich vertreten sind: Bousquet (Jurist, seit 1872), Rein (Geograph, 1874—75), Marshall, Knipping (seit 1875), v. Drasche (Geolog, 1876), Wojeikow (Meteorolog, 1876), Lyman (geologische Erforschung von Jesso, 1876—78), Kempermann, Naumann und Gebauer (seit 1877), ohne damit deren Zahl zu erschöpfen.

Indien.

Die Erforschung Hinterindiens hat in den letzten Jahren sehr große Fortschritte aufzuweisen, bedenkt man, wie lange das Innere desselben uns völlig verschlossen gewesen ist. Zu nennen sind hier: Dupuis' Erforschung des Songkaflusses in Tongking (1870 f.) und sein Versuch, auf ihm Handel mit Jünnan anzuknüpfen, was 1873 zu der Einmischung Frankreichs und zu dem Tode des berühmten Reisenden Garnier führte; die Reisen des Arztes Morice in Französisch-Kotschinchina (1871—76), die des Botanikers Strettel im nördlichen Birma (1873—74), des russischen Anthropologen Miklucho-Maclay auf der so wenig bekannten Halbinsel Malakka (1874—75) und namentlich die des Arztes Harmand im Gebiet des Mekhong (1875—77), dem es zuerst gelang, die Wasserscheide zwischen diesem Strom und dem Chinesischen Meer zu überschreiten und von W. her die anamitische Hauptstadt Hué zu erreichen. Ein anderer Franzose, Dutreuil de Rhins, hat sich durch Aufnahmen in der Umgebung dieser Stadt verdient gemacht.

Für Vorderindien und den ostasiatischen Archipel (wenigstens theilweise) ist die Zeit der immerhin mehr oder weniger zusammenhanglosen und unzulänglichen Entdeckungsreisen vorbei und die ruhige, planmäßige Erforschung der Geologie, der Völkerverhältnisse ꝛc., die Aufnahme des Landes, die Volkszählung u. a. m. an deren Stelle getreten. Von Regierungswegen werden die umfangreichsten Specialwerke über die einzelnen Theile des Landes und deren Bewohner veröffentlicht, an denen zahlreiche Verfasser arbeiten, und der eigentliche Forschungsreisende, der Pionier der Wissenschaft, findet nur an den Grenzen des mächtigen Reichs noch Arbeit, die ihm behagt. Zu nennen wäre hier T. T. Coopers Versuch, von Assam aus nach China vorzudringen (1870), und die etwa gleichzeitige Reise Blanfords in Sikkim, wohin 1879 auch Déchy seine Schritte gelenkt hat. Das anstoßende Nepal und Tibet wurden 1871 und 1872 von einem Angestellten des indischen Generalstabs besucht, ein ebensolcher, der »Molla« genannt, nahm 1873 das letzte noch unbekannte Stück des Indus nördlich der britischen Grenze auf, und 1877—78 haben die Officiere Woodthorpe und Harman umfangreiche Aufnahmen im Lande der Miri und Mischmi an der Grenze von Assam gemacht.

In Holländisch-Ostindien steht besonders Sumatra im Vordergrund des Interesses, wo seit 1877 eine Reihe von Gelehrten und Officieren (der verstorbene Schouw Santvoort, Veth, Snelleman u. a.) das unbekannte Centrum durchforschen, und von wo auch sonst eine Reihe werthvoller Aufnahmen uns zugekommen sind.

Afghanistan, Belutschistan, Persien.

Bedeutend wurde die Kenntnis von Afghanistan und Belutschistan gefördert, und deren Karte erfuhr wesentliche Umgestaltungen und Verbesserungen, weniger die des anderseits auch besser bekannten Persien. Namentlich waren auf diesem iranischen Gebiet Sendlinge der beiden rivalisirenden asiatischen Großmächte thätig, Engländer und Russen. Wir erinnern an die weiter zurückliegenden Reisen und Arbeiten der englischen Grenzkommission in den Jahren 1870—72, zu welcher die Officiere Sir F. Goldsmid, Enan Smith, St. John und Beresford Lovett gehörten. Wichtig sind dieselben besonders für die Landschaften Mekran, Seïstan und Chorasan, d. h. den Osten Persiens und Belutschistan, obwohl auch sonst das Land nach vielen Richtungen hin von ihnen durchzogen wurde. Ein Hauptresultat dieser Reisen ist die große Sechsblattkarte Persiens von St. John. In dieselbe Zeit (1871—72) fällt die für Belutschistan wichtige Reise Bellews »vom Indus nach dem Tigris«, der in Seïstan zu Sir F. Goldsmid stieß. 1873 bereisten der Oberst Valentin Baker, welcher jetzt in der türkischen Armee zu hohen Ehren aufgestiegen ist, und Leutnant Gill das nördliche Persien, namentlich Chorasan, 1874 Kapitän Napier, 1875 Oberst Mac Gregor. Allen diesen Officieren verdanken wir namentlich eine genauere Kenntnis des Gebirges im N. und NW. von Meschhed, der merkwürdigen Felsenfestung Kelat, der Landschaft Deregoz ꝛc. 1874 beginnen die wichtigen Ausgrabungen des Dr. Andreas bei Buschir und die in den folgenden Jahren weit ausgedehnten Reisen des Photographen Stolze im westlichen Persien. Gleichzeitig bereiste der österreichische Geolog E. Tietze den Norden und gab uns neue Aufschlüsse über den Gebirgsbau Persiens, namentlich auch des Elburz und des Demawend. 1875 besuchte Floyer, der zuvor neun Jahre als Beamter des persisch-indischen Telegraphen in Mekran gelebt hatte, die bisher fast unbekannte Landschaft Baschakard im westlichen Belutschistan und kehrte dann über Kirman, Jezd, Ispahan, Kirmanschahan und Bagdad nach Europa zurück. Seit 1875 bis auf den heutigen Tag macht der in persischen Diensten stehende General Houtum-Schindler werthvolle Routenaufnahmen bei seinen Dienstreisen, die ihn durch die entlegensten Theile Persiens führen (veröffentlicht in der »Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin«). 1876 bereiste der englische Kapitän Butler den Atrek, der die Nordgrenze von Persien bildet; seine Reise hatte hauptsächlich politische, wohl gegen Rußland gerichtete Motive, und ihre Resultate sind deshalb bis jetzt geheim gehalten worden. Der schon oben genannte Oberst Mac Gregor erforschte 1877 in Gesellschaft des Leutnants Lockwood das nördliche Belutschistan und fand dort eine Anzahl abflußloser Becken, in welchen sich die Flüsse der umliegenden Gebirge verlieren. 1878 brachte endlich den englisch-afghanischen Krieg und damit eine Erweiterung unserer Kenntnisse von Afghanistan durch Russen und Engländer: in diesem Jahr ging Stolsetow als russischer Gesandter von Taschkent nach Kabul, Grodekow von Patakhissar am Amu über Balch, Seripul und Maimana nach Herat, beide um die nähere Erforschung des Landes bemüht, während anderseits den drei von S. und O. in Afghanistan einrückenden englischen Heersäulen tüchtige Aufnahmeofficiere behufs kartographischer Darstellung der besetzten Gebiete beigegeben waren.

Arabien, Palästina ꝛc.

Die Erforschung Arabiens, wo 1870 Halévy seine archäologisch so wichtige Reise von Hodeida über Sana nach Nedschran ausführte, der leider zu früh diesen Forschungen entrissene Munzinger und Miles (später Resident in Maskat) Hadramaut bereisten und Heinrich v. Maltzan von Aden aus die Umgegend erkundete, ruhte seitdem, von Besuchen leicht zugänglicher Küstenplätze und -Striche abgesehen, bis sie 1876 wieder etwas mehr in Gang gekommen ist. In diesem Jahr besuchte Peters die heißen Quellen von Bescheir in Oman und Oberst Miles (s. oben) Birema im Innern derselben Landschaft. 1877 brachte uns zwei Reisen des bekannten Kapitäns Richard Burton nach der Landschaft Midian, wo er Spuren ausgedehnten Bergbaues, Ruinen ꝛc. fand und Gesteinsproben mit Gold, Silber, Kupfer ꝛc. sammelte, während gleichzeitig der Italiener Renzo Manzoni von Aden aus Sana erreichte. 1878 machte der Engländer Doughty eine Reise durch Hidschas über Teima, Kasim und Taif (südlich von Mekka) und erreichte dabei zum erstenmal die fabelhafte Ruinenstadt El Hidschr (s. d.); ferner besuchte Manzoni zum zweitenmal Sana, von wo er jedoch, wahrscheinlich vor dem Fanatismus der Einwohner, heimlich nach Aden zurückflüchten mußte.

Aus Palästina ist seit der Reise H. und R. Kieperts im Ostjordanland und dem Abschluß der englischen Aufnahme des Westjordanlands (durch Drake, Conder, Kitchener u. a.) von keiner größern geographischen Arbeit zu berichten. Ueber die Geologie des Landes veröffentlichte O. Fraas werthvolle Arbeiten. Das Euphrat-Tigrisgebiet wurde 1872—73 durch Cernik und Genossen für Eisenbahnzwecke bereist und vermessen, Kilikien 1874 zu historischen Studien von Favre und Mandrot; Cypern erforschte 1873 und 1875 P. Schröder, Jonien in archäologischer Hinsicht 1872—73 O. Rayet und A. Thomas. Zu gleichen Zwecken bereisten Hirschfeld und Eggert 1874 das südwestliche Kleinasien, Davis 1875 das südöstliche. Weisen wir zum Beschluß noch auf die Bereisung des 1878 an Rußland abgetretenen Türkisch-Grusien durch Oberst Kasbek, auf die nun schon durch viele Jahre sich hinziehende Erforschung Kaukasiens und Hocharmeniens durch G. Radde und auf O. Schneiders Reise im Kaukasus (1875) hin, so haben wir, die Runde durch den ganzen Welttheil vollendend, die wesentlichsten Daten zur Erforschung desselben aus den letzten Jahren berührt.

Asnyk, Adam, poln. Dichter, geb. 11. Sept. 1838 zu Kalisch, besuchte seit 1857 die medicinische Fakultät in Warschau, betheiligte sich an den Studentendemonstrationen und flüchtete 1860 nach Paris. Nach dem Scheitern des Aufstands von 1863, an dem A. theilgenommen hatte, studirte er in Heidelberg Philosophie; seit 1870 lebt er in Krakau. Die zahlreichen lyrischen Gedichte, die A. seit 1865 in polnischen Zeitschriften unter dem Pseudonym W[illegible]y veröffentlichte (gesammelt, Krak. 1872, 2 Bde., und bedeutend vermehrt, das. 1876), gehören der Form nach zu den zierlichsten Erscheinungen auf diesem Gebiet. Sie sind zwar von dem elegischen Grundton der modernen polnischen Poesie nicht frei; doch klingen aus ihnen vorwiegend jene pessimistischen Motive hervor, welche zuerst von Julius Slowacki angeschlagen wurden. Seine ersten Versuche auf dramatischem Gebiet, wie: »Gałązka Heliotropu« (1868), »Walka stronnictw« (1869), das historische Trauerspiel »Cola Rienzi« (1873), auch das mit Erfolg aufgeführte Drama »Żyd« (1875), halten eine strenge Prüfung nicht aus; hervorragend dagegen ist das mit dem Fredropreis gekrönte historische Trauerspiel: »Kiejstut« (1878), welches den tragischen Tod des litauischen Großfürsten dieses Namens schildert. Sein neuestes Lustspiel, »Przyjaciele Hioba« (Warsch. 1879), bekundet einen weitern Fortschritt in dem dichterischen Entwickelungsgang Asnyks.

Asparagin. Während die Physiologie der Pflanzen früher ihr Augenmerk fast ausschließlich den stickstofffreien organischen Substanzen, den Kohlenhydraten, zuwandte, die stickstoffhaltigen dagegen so ziemlich unberücksichtigt ließ, hat sie seit einiger Zeit auch die letzteren, die Eiweißstoffe, in den Bereich ihrer Untersuchungen gezogen und dabei sehr werthvolle Resultate erlangt. Bis zu der Zeit, wo diese Untersuchungen in Angriff genommen wurden, wußte man nur ganz allgemein, daß die Eiweißstoffe, welche in den Keimblättern der Pflanzen als Reservestoffe aufgespeichert werden, bei der Entwickelung zerfallen, und daß ihre stickstoffhaltigen Zersetzungsprodukte von dort aus in die junge Pflanze einwandern, wo sie theilweise wieder zu Eiweiß regenerirt werden. Welcher Art aber diese Zersetzungsprodukte seien, war unbekannt. Erst durch die Untersuchungen, namentlich von Pfeffer und Schulze, sind wichtige Thatsachen hierüber ermittelt worden. Der erstgenannte Forscher, der seine Studien an verschiedenen keimenden Leguminosen machte, fand, daß die Eiweißstoffe, welche in den Keimblättern aufgespeichert sind, sich in A. umwandeln, und stellte die Hypothese auf, daß dieses letztere wiederum in Proteïnsubstanzen zurückgebildet werden könne, wenn stickstofffreie Verbindungen (Kohlenhydrate) zugegen seien. Schulze, der Lupinenkeimlinge prüfte, fand mit Pfeffer übereinstimmend, daß auch hier die Eiweißstoffe bei der Keimung A. liefern, und es gelang ihm ferner, in der Kartoffelknolle und in der Rübe diese Substanz nachzuweisen. Das anderweitig bekannte Vorkommen des Asparagins in Pflanzen, welche den verschiedensten Familien angehören, ließ von vornherein vermuthen, daß dasselbe eine allgemeinere Verbreitung haben werde; Pfeffer aber glaubte aus seinen Untersuchungen folgern zu dürfen, daß das A. nur bei gewissen Pflanzen auftrete und auch hier nur bei der Keimung.

Nach den neuesten Untersuchungen von Borodin ist nun das A. ein regelmäßiger Bestandtheil des vegetabilischen Organismus und wird nicht bloß während der Keimung, sondern auch in späteren Entwickelungsstadien angetroffen. Borodin arbeitete mit abgeschnittenen, in Wasser gestellten Laubholzzweigen mit Knospen, welch letztere physiologisch dem Keim des Samens ziemlich analog sind, und konnte A. überall, in den jungen Blättern sowohl als den Zweigen, nachweisen, so bei der Linde, dem spanischen Flieder, der Vogelbeere und bei mehreren Sträuchern (Berberitze, Heidelbeere, Hornstrauch) ꝛc. Er untersuchte sodann im Spätherbst gesammelte krautartige Pflanzen, wie Hahnenfuß, Kümmel, Wiesenklee, Primeln ꝛc., und fand auch hier in den jungen Theilen jenen Stoff überall. Die Verfolgung dieser Arbeit führte schließlich zu den wichtigsten Resultaten für die Pflanzenphysiologie. Als nämlich Borodin einen Zweig vom Geisblatt (Lonicera) in Wasser wachsen ließ, entwickelten sich zuerst Knospen, welche keine Spur A. zeigten, während sich dasselbe in den später gebildeten Knospen sehr gut nachweisen ließ. Nun kann man annehmen, daß in dem Zweig kurz nach dem Abschneiden sich

noch eine größere Menge von Kohlenhydraten befand, und daß auf deren Kosten das A. sich sofort wieder in Eiweißstoffe zurückbildete. Erst nachdem alle Kohlenhydrate aufgebraucht sind, vermag sich A. anzusammeln, so daß es nachweisbar ist. Während sich die bisherigen Untersuchungen ausschließlich auf Zweigknospen bezogen, untersuchte Borodin weiter, ob nicht A. auch auf jeder andern Entwickelungsstufe der Pflanze zu finden sein möchte. So prüfte er Kartoffelpflanzen, welche im dunkeln Raum aus Knollen erzogen wurden und meterlange bleichsüchtige Stengel bildeten, an denen rudimentär bleibende Blätter und außerdem kleine Knollen auftraten. In den jüngsten Stadien des Keims war keine Asparaginbildung nachzuweisen, wohl aber später in den Blättern, wo sich auch Tyrosin fand (gleichfalls ein Zersetzungsprodukt von Eiweißstoffen), sowie in den jungen am Stengel gebildeten Knollen und deren Stielen. Diese Erscheinungen erklären sich in derselben Weise wie die obige. Im Stengel der etiolirten Kartoffelsprosse findet sich kein A., weil dieser im raschen Wachsthum befindliche Theil in der Mutterknolle einen enormen und rasch zufließenden Vorrath von Kohlenhydraten findet, durch welche das gebildete A. sofort wieder in Eiweißstoffe verwandelt wird. Die Blätter dagegen bleiben von jenem Strom unberührt, entwickeln sich sehr dürftig und lassen als Zersetzungsprodukte ihres Eiweißes A. und Tyrosin zum Vorschein kommen. Bei Lupinen gelang es Borodin, das A. in bedeutender Menge in den jungen Blütenknospen, in der Spindel eines entwickelten Blütenstands, nachzuweisen, besonders aber in jungen Achselsprossen, wo sowohl Blätter als Stengel sammt der Endknospe asparaginhaltig waren. Die entwickelte grüne Schote enthielt in ihrer Wand viel A., und selbst in den Samen ward nach mehrtägigem Liegen einer Schote viel A. gefunden. 8—10 Tage nach der Abtrennung zeigten alle Theile von Tropaeolum, selbst die Wurzeln, überaus reiche Asparaginanhäufung. Eine sehr ausgedehnte Untersuchung über eine größere Anzahl anderer Pflanzen ergab die Gewißheit, daß das A. in der That ein in den Phanerogamen ganz allgemein vorkommender Körper ist, der in jedem Organ auftritt und sich anhäuft, wenn das betreffende Organ arm an Kohlenhydraten wird. Vgl. Pfeffer, Ueber A. (»Pringsheims Jahrbücher«, Bd. 8); Schulze, Zersetzung und Neubildung von Eiweißstoffen (»Landwirtschaftliche Jahrbücher« 1878); Borodin, Physiologische Rolle und Verbreitung des Asparagins (»Botanische Zeitung« 1878).

Assagai (Hassagai), Art Speer, Hauptwaffe der Hottentotten, Kaffern und Betschuanen in Südafrika vor Einführung der Feuerwaffen, benannt nach dem Hassagaienholz (Curtisia faginea), einem Baum aus der Familie der Korneen, dessen schlanker Stamm den Schaft der Waffe liefert. Dieser Schaft ist 1,25—2 m lang, an der Spitze fingerdick, nach unten dünner bis zu Federkielstärke verlaufend und von dunkel rothbrauner Farbe. Die Klingen von Eisen, nur bei Mangel an solchem von im Feuer gehärtetem Holz, sind je nach den Stämmen sehr verschieden geformt, meist 16—48 cm lang, unten 3—6 cm breit, zweischneidig, wie eine Degenklinge, nach vorn spitz auslaufend; doch gibt es auch runde mit dreikantiger Spitze oder flache, bis 12 cm breit und lanzettförmig zugespitzt, bei den Betschuanen auch mit einer Anzahl Widerhaken. Die 30 cm lange Angel sitzt, wie bei den Zulu, ganz im Schaft oder greift als Tülle über den Schaft. Feste Umbindung mit Sehnen, oft die feucht übergezogene, nicht ausgeschnittene Haut eines Ochsenschwanzes, die getrocknet festsitzt wie ein Eisenring, hält Spitze und Schaft zusammen. Die Waffe dient zum Stoß, meist aber zum Wurf, der bis 60, ja 100 Schritt sicher trifft. Zur Jagd auf wilde Thiere und zum Krieg werden die Klingen vergiftet mit dem Saft verschiedener Euphorbia-Arten, für Kriegszwecke auch mit Schlangengift. Die Assagaienklingen dienen auch für Dolche und Messer. An Stelle des Geldes werden sie auch vielfach als Tauschmittel benutzt.

Assyriologie, diejenige Wissenschaft, welche die Erforschung der Schrift und Sprache, der Geschichte und der Alterthümer Assyriens, mit Einschluß von Babylonien, auf Grund der Denkmäler zu ihrem Gegenstand hat. Die noch junge Wissenschaft reicht ihrem Ursprung nach nicht über die Mitte dieses Jahrhunderts zurück und hat die an der Stätte des alten Ninive in den 40er Jahren vorgenommenen Ausgrabungen Botta's und Layards sowie die weiteren J. Opperts (1851—54) und des Engländers W. K. Loftus (1849—52) in Babylonien zu ihrer Voraussetzung. Die Anfänge derselben, d. h. die durch die persischen Texte der trilinguen Achämenideninschriften (vgl. Keilschrift, Bd. 9, S. 942) zuletzt ermöglichte Entzifferung der Inschriften, mit denen die Denkmäler bedeckt sind, und welche in der dritten, verwickeltsten Keilschriftgattung, in der assyrisch-babylonischen Schrift und in der semitisch-assyrischen Sprache aufgesetzt und abgefaßt sind, datiren (nach den ersten bezüglichen Versuchen de Saulcy's, Longpériers, Löwensterns, auch Botta's) von den Engländern Edward Hincks und Henry Rawlinson, von denen jener das Gesetz des Syllabismus, dieser das der Polyphonie der assyrischen Schrift entdeckte, beide aber den von den Vorgenannten bereits geahnten, beziehentlich behaupteten Semitismus der assyrischen Sprache bestätigten und des Nähern erwiesen. Auf den grundlegenden Forschungen der Genannten fußend, gab J. Oppert in seiner »Expédition en Mésopotamie« (Par. 1859, Th. 2) eine erste zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der bisherigen und eigener Untersuchungen und lieferte zugleich in seinen »Éléments de la grammaire assyrienne« (das. 1860, 2. Aufl. 1868) den ersten Entwurf einer assyrischen Grammatik. Versuche der Zusammenstellung eines assyrischen Wörterbuchs machten For Talbot (»Assyrian glossary«, Lond. 1868 ff., Th. 1—3) und Edwin Norris (»Assyrian dictionary«, das. 1868—72, Bd. 1—3). Daneben lief die Uebertragung einer Reihe von insbesondere historischen Inschriften her, deren Originaltexte meist in den großen Monumentalwerken Botta's (Botta und Flandin, »Monuments de Ninivé«, Par. 1849—50, 5 Thle.), A. Layards (»Inscriptions in the cuneiform character«, Lond. 1851), H. Rawlinsons (»The cuneiform inscriptions of West-Asia«, das. 1861 ff., Bd. 1—4), später auch V. Place's (»Ninivé et l'Assyrie«, Par. 1867 ff., 3 Bde.) veröffentlicht waren.

Es währte indeß noch geraume Zeit, ehe sich die junge Wissenschaft eine allgemeinere Anerkennung errang; zog man doch hier und da selbst die Solidität der Grundlagen der Entzifferung noch in Zweifel (F. Hitzig, »Sprache und Sprachen Assyriens«, Leipz. 1871). Es hing dies zum Theil mit dem Umstand zusammen, daß die Assyriologen es nur zu oft unterlassen hatten, für ihre Aufstellungen auch die Gründe und Belege beizubringen, so daß das Geschäft der Kontrolle außer-

ordentlich erschwert war. Nach dieser Richtung eine Aenderung herbeizuführen und die Wissenschaft aus diesem ihrem bisherigen Zustand zu befreien, war das Absehen E. Schraders in seiner Schrift: »Die assyrisch-babylonischen Keilinschriften« (Leipz. 1872; vgl. desselben Schrift: »Die Höllenfahrt der Istar«, Gieß. 1874, sowie verschiedene Abhandlungen), dem sodann Friedr. Delitzsch (»Assyrische Studien«, Leipz. 1874, Th. 1; »Assyrische Lesestücke, 2. Aufl., das. 1878) folgte. Schrader war daneben bestrebt, die Ergebnisse der Entzifferungen auch für die Geschichte und Alterthumskunde fruchtbar zu machen (»Die Keilinschriften und das Alte Testament«, Gieß. 1872, und verschiedene Aufsätze historischen Inhalts), was ihm einen literarischen Angriff seitens des Historikers A. v. Gutschmid zuzog (»Neue Beiträge zur Geschichte des alten Orients. Die A. in Deutschland«, Leipz. 1876), auf den er seinerseits in der Schrift: »Keilinschriften und Geschichtsforschung« (Gieß. 1878) antwortete.

Inzwischen hatte in England der Beamte am Britischen Museum, George Smith, eine Reihe der wichtigsten monumentalen Funde gemacht, unter denen die Entdeckung der babylonischen Schöpfungs- und Sündflutsage auf Tafeln mit Keilschrift die erste Stelle einnimmt (»Chaldean account of Genesis«, Lond. 1875; deutsch von Herm. Delitzsch, mit Beigaben von Friedr. Delitzsch, Leipz. 1876). Auch desselben Herausgabe und Verdolmetschung der Inschriften Asurbanipals (»History of Assurbanipal«, Lond. 1871) muß als eine hervorragende Leistung bezeichnet werden. Neues archäologisches Material führte derselbe der Wissenschaft in seinem Bericht über die drei von ihm unternommenen Reisen nach Ninive zu (»Assyrian discoveries«, Lond. 1875), durch welche Reisen auch der Monumentensammlung des Britischen Museums ein erheblicher Zuwachs zu theil ward. Eine Reihe von Specialforschungen des Genannten und anderer Assyriologen (A. H. Sayce's, Fox Talbots, Boscawens, Opperts, Lenormants ꝛc.) enthalten die »Transactions of the Society of biblical archaeology« (bis jetzt 6 Bde.).

Zahlreiche Uebersetzungen assyrischer Inschriften, namentlich von englischen Assyriologen, bieten die »Records of the past« (in den Bänden 1, 3, 5, 7, 9, 11). Unter den Erzeugnissen der französischen A. sind noch hervorzuheben: J. Oppert und J. Ménant, »Les fastes de Sargon« (Par. 1863); »Documents juridiques de l'Assyrie et de la Chaldée« (das. 1877); J. Oppert, »Les inscriptions de Dour-Sarkayan« (das. 1870); J. Ménant, »Le syllabaire assyrien« (das. 1869—72, Bd. 1 u. 2); Derselbe, »Annales des rois d'Assyrie« (das. 1874); »Babylone et la Chaldée« (das. 1875); Fr. Lenormant, »Essai de commentaire des fragments cosmogoniques de Bérose d'après les textes cunéiformes« (das. 1871). — In Italien erschien: Fel. Finzi, »Antichità assira« (Tur. 1872); in Dänemark: Vald. Schmidt, »Assyriens og Aegyptens gamle Historie« (Kopenh. 1872, Bd. 1 u. 2).

Mit dem Studium der semitisch-assyrischen Inschriften geht Hand in Hand dasjenige der nichtsemitischen, sumerisch-akkadischen Texte, wie sie in den linken Kolumnen der doppelsprachigen Syllabare und in den oberen Zeilen der bilinguen babylonisch-assyrischen Keilinschriften vorliegen. Als der eigentliche Begründer der sumerisch-akkadischen Sprachwissenschaft muß Fr. Lenormant betrachtet werden; vgl. dessen »Études accadiennes« (Par. 1873—79, Th. 1—3) und »Études cunéiformes« (das. 1878—79, Th. 1—3). Als das Resultat seiner Forschungen läßt sich bezeichnen, daß die Sprache der betreffenden Inschriften eine nichtsemitische und dazu agglutinirende Sprache sei, ohne daß doch über das nähere Verhältnis derselben zu anderen agglutinirenden Sprachen, etwa den ugro-finnischen, wie Lenormant geneigt ist, ein solches anzunehmen, bis jetzt irgend Sicheres sich ausmachen ließe. Die Beanstandung auch der unzweifelhaften Ergebnisse dieser Untersuchungen, betreffend die nichtsemitischen assyrisch-babylonischen Keilinschriften, durch J. Halévy (»Recherches critiques sur l'origine de la civilisation babylonienne«, Par. 1874—76) führte zu einer lebhaften Kontroverse, an der sich außer Lenormant selbst (»La langue primitive de la Chaldée et les idiomes touraniens«, das. 1875) in Frankreich J. Oppert (»Sumérien ou rien«, im »Journ. Asiat.« 1875), in Deutschland E. Schrader (»Ist das Akkadische der Keilinschriften eine Sprache oder eine Schrift?«, in der »Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft«, Bd. 29) betheiligten. Eine solide Fundamentirung dieses Zweigs der A. gab neuerdings P. Haupt in der Schrift: »Die sumerischen Familiengesetze« (Leipz. 1879). — Aufrisse der assyrisch-babylonischen Geschichte entwarfen J. Oppert (»Histoire des empires de Chaldée et d'Assyrie d'après les monuments«, Vers. 1865, unvollendet) und G. Rawlinson in »The five great monarchies of the ancient eastern world« (2. Aufl., Lond. 1871, 3 Bde.). Versuche, die Ergebnisse der A. für die allgemeine Geschichte zu verwerthen, bieten: Max Duncker's »Geschichte des Alterthums« (5. Ausg., Leipz. 1878, Bd. 1 u. 2), Fr. Lenormants »Manuel d'histoire ancienne de l'Orient« (Par. 1869, 3 Thle.), G. Maspero's »Histoire ancienne des peuples de l'Orient« (das. 1875; deutsch von Pietschmann, Leipz. 1877).

Historische Ergebnisse.

Die Ergebnisse der Keilschriftforschung erstrecken sich auf die verschiedensten Gebiete der orientalischen Alterthumswissenschaft, auf Geschichte, Geographie, Chronologie und Archäologie ebensowohl als auf Sprach- und Religionswissenschaft, soweit dabei das alte Vorderasien in Betracht kommt. Eine Reihe von Lücken in unserer Kenntnis des orientalischen Alterthums wird ausgefüllt; verschiedene unrichtige Anschauungen von dem Wesen und der Entwickelung der vorderasiatischen Völkerverhältnisse werden rektificirt; manche der bisherigen Ansichten erweisen sich als antiquirt. Schon was den Ursprung eines Theils der gesammten vorderasiatischen Kultur, nämlich der mesopotamisch-babylonischen und der von dieser wieder abhängigen Kultur, betrifft, stellt es sich immer mehr heraus, daß dieselbe zuletzt nicht von den semitischen Bewohnern Mesopotamiens und Babyloniens ausging, daß vielmehr auch diese semitische Kultur ihrerseits wieder auf die ältere Kultur eines nichtsemitischen Volks zurückzuführen ist, auf die Kultur jenes Volks, das man nach seinem Wohnsitz in dem Lande der Sumerier und Akkadier (auch »Land Sumer und Akkad«) als Sumerier oder Akkadier bezeichnet hat, und das (s. oben) eine nicht flektirende, agglutinirende Sprache redete. Ob dieses Volk der letzte Schöpfer dieser Kultur war, oder ob die Kultur auch dieses Volks wieder auf die noch ältere eines dritten Volks (etwa kuschitischer Abkunft?) zurückgeht, darüber ist bis jetzt Sicheres nicht auszumachen. Einverständnis herrscht dagegen unter den Fachmännern darüber, daß die von den Semiten vorge-

fundene Kultur dieses andersartigen Volks bereits auf einer hohen Stufe angelangt war, und daß die semitischen Bewohner Mesopotamiens zum guten Theil die Schüler dieses Volks geworden, auf welches auch die ersten Städte- und Staatengründungen in Babylonien zurückzuführen sind. Reste dieser Kultur sind uns, abgesehen von verschiedenen in Ruinen auf uns gekommenen, zum Theil kolossalen Bauwerken, in ziemlich beträchtlichem Umfang in jenen Liedern, Hymnen, Gesetzsammlungen, Schriftwerken astronomisch-astrologischen Inhalts, Wörter- und Phrasenzusammenstellungen erhalten, welche auf den bilinguen (assyrisch-akkadischen) Thontäfelchen verzeichnet sind, die uns in der Bibliothek Asurbanipals (s. unten) überkommen sind. Wir entnehmen diesen Thontäfelchen, daß diese alten Nichtsemiten bereits sorgfältige astronomische Beobachtungen anstellten, daß sie das Sexagesimalsystem bei ihren Rechnungen zu Grunde legten, daß sie ein reich ausgestattetes Pantheon besaßen, daß ihr Leben überhaupt von religiöser Betrachtungsweise durchzogen war trotz des in diesen Liedern und Gesängen uns entgegentretenden, theilweise krassen Aberglaubens und trotz des ausgeprägtesten Polytheismus, der sich in ihnen ausspricht. Die Lieder athmen zum Theil eine Innigkeit des religiösen Gefühls, wie wir einer solchen nur irgend in den Psalmen der Bibel begegnen; mahnen doch selbst gewisse Bilder und Redewendungen unmittelbar an die Bibel. Nicht minder ist eine Reihe der assyrischen Götternamen und zwar auch solcher, welche uns auch bei den Westsemiten begegnen, wie sich kaum noch bezweifeln läßt, nichtsemitischen, akkadisch-sumerischen Ursprungs (so der Name der Göttin Istar = Astarte, des Mondgottes Sin, des Löwengottes Nergal u. a.). Wie die Wellenschläge dieser uralten Kultur sich bis in unsere Tage bemerkbar machen, beweist nichts drastischer als die Eintheilung unserer Tagesstunde in 60 Minuten, der Minute in 60 Sekunden u. s. f., wie nicht minder die der Grade des Kreises in Sechzigstel ꝛc., gemäß dem babylonischen Sexagesimalsystem (Sosse, Nere, Saros). Auch die siebentägige Woche und die Benennung der Wochentage sind zuletzt babylonischen Ursprungs. Daß von den alten Sumeriern und Akkadiern die Assyrier und Babylonier auch die Keilschrift herübernahmen und lediglich ihren Bedürfnissen anpaßten, ist schon bemerkt.

Eine geraume Zeit, so scheint es, saßen jene Nichtsemiten und die später eingewanderten Semiten in Südbabylonien neben einander, gewiß nicht ohne zeitweilige Friktionen, wie eine solche wohl auch die Veranlassung zu der Auswanderung babylonischer Semiten nach dem Norden und Westen ward (Auszug Abrahams und der Hebräer aus »Ur der Chaldäer«, d. h. aus dem durch die Ruinen zu Mugheir bezeichneten altbabylonischen Uru, südlich von Babylon, aber auf dem diesseitigen, rechten Ufer des Euphrat gelegen). Hauptherrschaftssitze in Babylonien waren in dieser ältesten Zeit außer dem genannten Uru noch Erech (Warka), Larsav (Senkereh), nördlicher Nipur (Niffer), auch Agani (Akati = Akkad?) u. a. Angriffe von außen erfuhr Babylonien in dieser frühesten geschichtlichen Zeit (3. Jahrtausend v. Chr.) besonders von O., von Elam-Susiana her, wie denn der Assyrer Asurbanipal um 650 v. Chr. von dem 1635 Jahre vor ihm, also um 2280, stattgehabten Einfall eines Elamiterkönigs Kudurnanchundi berichtet, den dieser in Babylonien gemacht, und bei welchem Anlaß babylonische Götzenbilder nach Elam verschleppt seien. Aus einer Inschrift auf babylonischen Backsteinen von Mugheir erfahren wir sogar von einer ganzen babylonischen Dynastie, die kraft der Namen zweier der Herrscher (Simtischilchak und Kudurmabuk) augenscheinlich elamitischen Ursprungs ist; noch ein späterer Elamiterkönig führt den Namen »Schilchak«, und wie uns mit Kudur ꝛc. zusammengesetzte Elamiternamen auch noch später begegnen, so kennen wir bereits aus der Bibel einen Kedor-Laomer von Elam, mit dem es Abraham zu thun hatte. Nicht ohne eine gewisse Wahrscheinlichkeit ist vermuthet, daß die zweite historische Dynastie des Berossus, diejenige der elf namenlosen Könige, eine solche von Elamitern war; die betreffende Dynastie würde nach einer wahrscheinlichen Konjektur und Berechnung in die Zeit 2234—1976 treffen, was zu den Monumenten sich befriedigend fügen würde. Zu der Präponderanz des Semitismus in diesen Gegenden scheint die Eroberung Chaldäa's durch den Nordbabylonier Sargon, den ersten seines Namens, König von Agani (s. oben), Anstoß gegeben zu haben (etwa zu Anfang des 2. Jahrtausends), der sich auch einen beträchtlichen Theil Vorderasiens unterthänig machte und seine Eroberungszüge jedenfalls bis an die Küste des Mittelländischen Meers ausdehnte. Zum entschiedenen Sieg scheint dem Semitismus in Chaldäa bald hernach der Babylonierkönig Hammurabi verholfen zu haben, der, wenn einige Andeutungen in den Inschriften richtig aufgefaßt sind, der Elamiterdynastie in Chaldäa ein definitives Ende bereitete, jedenfalls Babylon zu einer dominirenden Macht in Chaldäa erhob. Auf eine nähere chronologische Fixirung der betreffenden Ereignisse müssen wir leider verzichten, da wir eine feste Chronologie und zuverlässige chronologische Listen, wie in Assyrien (s. unten), für diese ältere Zeit auf den Monumenten bis jetzt noch nicht besitzen; die gefundenen Bruchstücke solcher Listen sind für genauere Datirungen noch nicht verwendbar.

Ziemlich sicher dagegen fällt bereits in den Anfang des 2. Jahrtausends die von Babylonien aus erfolgte Gründung der Asurstadt und des Asurreichs (Assyriens), welches freilich in politischer Hinsicht noch längere Zeit in Abhängigkeit vom Mutterland verblieb, wie sich denn die ältesten Herrscher von Asur nicht »König«, sondern vielmehr nur »Vicekönig« oder »Statthalter« titulirten. Die Stadt Asur lag auf dem rechten, diesseitigen Ufer des Tigris, ziemlich beträchtlich südlich von Ninive, da, wo sich heute die Ruinen von Kalat Schirgath befinden. Asur blieb Reichshauptstadt bis in den Anfang des 9. Jahrh., wo König Asurnaßirhabal (885—860) die Residenz dauernd zuerst nach Ninua (Kujundschik, Mosul gerade gegenüber), sodann nach dem etwas südlichern Kalach (Nimrud), in dem Winkel zwischen dem Tigris und dem großen Zab, verlegte. Sowohl Ninua (Ninive) als auch Kalach bestanden übrigens selbst schon lange vor dieser Zeit, wie denn in Ninua (Kujundschik) schon im 19. Jahrh. ein Tempel der Göttin Istar existirte und Kalach nach den eigenen Angaben des Asurnaßirhabal bereits um 1300 von Salmanassar I. gegründet ward. Die hervorragendsten der zu Asur residirenden Herrscher waren: Asuruballit um 1400, der mit Babylon in Händel gerieth; Binnirar (Rammanirar) I. um 1330; der schon namhaft gemachte Salmanassar I. um 1300, der bereits eine Kolonie nach dem obern Tigris führte; weiter Tiglat Adar, des vorigen Sohn und Nachfolger, der bereits Babylon zeitweilig unter seine

Betmäßigkeit brachte; endlich Tiglat Pilesar I. um 1100, der sich ganz Mesopotamien unterwarf, Babylonien zeitweilig erfolgreich bekämpfte, im W. bis zum Mittelländischen Meer vordrang und mit dem Pharao von Aegypten in freundnachbarliche Beziehungen trat. Fest gegründet ward indeß diese Macht Assyriens erst durch den Neugründer von Kalach, den Erbauer des Nordwestpalastes, Asurnaßirhabal (885—860), und dessen Sohn Salmanassar II. (860—825), welches letztern Züge sich bis nach dem Araratland (der Araresebene) im N., nach Medien im O., nach Babylonien und dem Persischen Meerbusen im S. und nach dem Libanon und Taurus sowie dem Mittelländischen Meer im W. erstreckten. Nicht weniger als viermal zog er gegen den König von Aram (Damaskus), dessen Name hergebrachterweise Binidri, richtiger vielleicht Hadadidri, d. h. Hadadezer, lautet, und gegen dessen Sohn Haza'ilu, d. h. den Hazael der Bibel. Auch des Ahab von Israel (Achabbu Sir'lai) und des Jehu von Samaria (Jahua habal Humri = Jehu, Sohn des Omri) geschieht in seinen Inschriften Erwähnung. Die Kunde von seinen Thaten verdanken wir den Annaleninschriften desselben auf den Stieren des von ihm erbauten Centralpalastes von Nimrud, auf dem kleinen Obelisk aus schwarzem Basalt von ebendaher und an den Thoren eines Tempels an der Stätte des heutigen Balawat, östlich von Ninive, von welchen Denkmälern der Obelisk und die Thorinschriften auch bildliche Darstellungen aufweisen; endlich der Stele mit dem Bildnis des Königs, welche zu Karch am Tigris, südlich von Amid (Diarbekr), gefunden wurde.

Die Nachfolger dieses Königspaars hatten genug zu thun, das Erworbene zu bewahren und das Reich zu festigen (Samsi Bin [Ramman], Bin nirar [Ramman nirar], Salmanassar III., Asur dajan, Asurnirar), bis endlich mit Tiglat Pilesar II. (745—727) eine neue Glanzzeit für Assyrien anbrach, die Zeit der eigentlichen Machtherrlichkeit desselben: erst seit Tiglat Pilesar II. wird Assyrien im eigentlichen Sinn des Worts das, was man mit dem Namen Weltmacht zu bezeichnen pflegt. Tiglat Pilesar (es ist der biblische seines Namens) war der erste Assyrerkönig, welcher die Macht des nebenbuhlerischen Babylonien mit nachhaltigem Erfolg brach (erst bei seinem Tod scheint sich das Verhältnis zu Babylon wieder geändert zu haben) und der es wagte, sich selbst den Titel eines »Königs von Babylon« beizulegen. Er machte sich ganze weite Theile Mediens unterthänig und schlug sie zum Gebiet von Assyrien; er machte dem syrischen Reich den Garaus und empfing in der Hauptstadt Damaskus die Huldigung der umwohnenden Fürsten; er demüthigte, verkleinerte das Reich Israel (Samaria) und machte phönikische Gebiete zu assyrischen Provinzen. Seine Kriegszüge dehnte er aus bis nach Arabien und der ägyptischen Grenze im S. und W., bis tief nach Medien hinein im O., wahrscheinlich sogar bis nach Aria (Ariarvi) und Arachosien (Araquttu). Gegen Ararat (Urartu, d. h. Araresebene) ward mit Erfolg gekämpft, und in Kleinasien wurden Kappadokien (Land Tabal) und Kleinarmenien (Land Kasli, d. h. Kolcherland) wenigstens theilweise und zeitweilig tributär gemacht. Neuere Forschungen und inschriftliche Funde machen es wahrscheinlich, daß dieser Herrscher mit dem biblischen König Phul von Assyrien, der auf den Monumenten ohnehin sonst völlig fehlen würde, eine und dieselbe Person ist.

Sein Nachfolger Salmanassar IV., der biblische König dieses Namens (727—722), gedachte Tyros zu knechten, was ihm aber trotz fünfjähriger Belagerung nicht gelang; auch die Eroberung Samaria's, das er drei Jahre lang belagerte, gelang erst seinem Nachfolger Sargon (722 bis 705), welcher sich der Bewältigung dieser Stadt als seiner ersten Waffenthat rühmt. Wie derselbe sodann durch die Schlacht bei Raphia gegen Aegypten die Grenze der assyrischen Herrschaft feststellte, so wies er auch im O. den Elamiterkönig Humbanigas zurück und besiegte den Babylonierkönig Merodoch Baladan, ließ den letztern aber vorab in seiner Herrschaft. Erst in einem zweiten Kriege gelang es ihm, des Babyloniérkönigs Macht so zu brechen, daß er sich Babylonien unterthänig machen und die Krone Babels sich aufs Haupt setzen konnte (710—709). In ähnlicher Weise waren oder wurden die alten Chattistaaten Kummuch (Kommagene) und Karkemisch am Euphrat ihrer Selbständigkeit beraubt und wurden ihre Gebiete zu Assyrien geschlagen. Kleinasien bis zum Halys, Medien bis nach Elam zu im S. mußten die Oberherrlichkeit Assyriens anerkennen. Das philistäische Asdod ward nach tapferer Gegenwehr erobert, und sieben Könige des Landes Jatnan, d. h. der Insel Cypern, huldigten freiwillig dem König in Babylon, der ihnen sein Bildnis (die Stele aus Gabbrogestein befindet sich jetzt im Berliner Museum) zum Geschenk machte. Von seiner Macht gibt, von seinen Inschriften abgesehen, der Prachtpalast, den er sich zu Chorsabad, nordnordöstlich von Ninive, erbaute, in seinen Ueberresten noch jetzt ein beredtes Zeugnis. Seine Vollendung (706) sollte der König freilich nicht lange überleben: bereits 705 folgte ihm sein Sohn Sanherib (705—681).

Von diesem König datirt nach der herkömmlichen Meinung der Verfall der Assyrermacht. Dem ist jedoch nicht so. Zwar erlitt er gegen Aegypten im Anfang seiner Regierung (701) bei Altaqu (Elthekeh) eine Schlappe und mußte infolge dessen einen Theil der assyrischen Eroberungen in Palästina und wohl auch Syrien preis geben. Aber wie er auch im W. Kilikien erst recht sich unterthänig machte, so war er, wenn auch mit wechselndem Erfolg, bestrebt, im O. Assyriens Machtstellung energisch zu wahren, und wußte nächste Anverwandte (Bruder und Sohn) oder Kreaturen von sich (Belibus) auf den Thron Babylons zu bringen: dieses nach Berosus und Inschriften. Und so sehr war Babylons Macht in diesen fortgesetzten Kämpfen gebrochen, daß nach Sanheribs Ermordung durch zwei seiner Söhne, Adrammelech und Scharezer (Nirgal sar ußur), über deren Bekämpfung und Besiegung in Kleinarmenien durch einen andern Sohn, den auf dem Schlachtfeld von den Truppen zum König proklamirten Asarhaddon, wir zwei sich ergänzende Berichte bei Abydenus und in den Inschriften haben, der letztgenannte Sohn Sanheribs, Asarhaddon (681—668), selbst das Scepter über Babylon in die Hand nehmen, sich zum König von Babylon machen und beide Länder, Assyrien und Babylonien, zugleich beherrschen konnte. Ihm endlich gelang es gegen das Ende seiner Regierung, auch Aegypten niederzuwerfen und unter das assyrische Joch zu bringen, so daß er sich den stolzen Titel eines »Königs der Könige von Aegypten, Patros (?) und Kusch« beilegen konnte. Auch zehn Könige von Jatnan (Cypern) huldigten ihm, unter ihnen ein König Ituandar von Paphos, dessen Name neuerdings in cyprischer Schrift auch auf einem heimischen Monument gelesen worden ist. Als Zeug-

nis seines Siegeszugs ließ er an einem Felsen an der Heerstraße bei Beirut sein Bildnis mit Inschrift einmeißeln; das Prachtdenkmal, das er sich in der Erbauung des sogen. Südwestpalastes von Nimrud zu errichten gedachte, ist unvollendet geblieben; die Beschaffenheit der Ruinen läßt durchaus keinen Zweifel, daß der Bau infolge eines unerwarteten Zwischenfalls, vermuthlich durch den Tod des Königs, plötzlich sistirt ward. Das auf dem Gipfel seiner Macht angelangte Assyrerreich hinterließ er seinem Sohn Asurbanipal (668—626?), dem muthmaßlichen Sardanapal der Griechen und des Berosus, dem naturgemäß zunächst die Aufgabe zufiel, das gewaltige Reich in seinem Bestand zu erhalten, was ihm trotz der Schwierigkeiten, die ihm vor allem in Aegypten, insbesondere durch den Aethiopierkönig Tarku, d. h. Thirhaka, und dessen Nachfolger erwuchsen, auch gelang, so lange sein Bruder Saosduchin, der bei Berosus Sammughes, auf den Inschriften Samas sum ukin (so richtiger statt Samul sum ukin) heißt, und den er selbst als Vicekönig von Babylon eingesetzt hatte, treu blieb. Als sich dieser aber um 650 (nach dem Kanon des Ptolemäos war er 647 bereits nicht mehr auf dem Thron) gegen seinen Bruder und Lehnsherrn empörte, drohte das ganze Reich aus den Fugen zu gehen: wie in Babylonien, brachen in Syrien und Arabien offene Aufstände aus oder bildeten sich wenigstens geheime Liguen, die ihre Spitze gegen den Großkönig in Ninive richteten, und Aegypten sowie Elam an den Grenzen des Reichs machten mit den Empörern gemeinsame Sache. Nach hartem, blutigem Kampf gelang es dem Großkönig, des Aufstands Herr zu werden; der treulose Bruder ward verbrannt, Asurbanipal (Sardanapal) setzte sich selbst die Krone von Babylon aufs Haupt, und Babylon erhielt einen assyrischen Statthalter. Aber Aegypten, das sich schon vorher von der assyrischen Oberherrlichkeit frei gemacht zu haben scheint, vermochte er nicht wieder unter Botmäßigkeit zu bringen. Elam ward zwar später noch einmal niedergeworfen, aber ohne daß ein dauernder Erfolg erzielt ward. Auch sonst zogen sich, so scheint es, gegen Ende der Regierung Asurbanipals die Gewitterwolken immer enger und finsterer um Assyrien zusammen: die Skythen brachen ein (Herodot), die Kimmerier (Gimirrai) nahmen eine drohende Stellung an den Grenzen des Reichs ein (Inschriften); dasselbe gilt (so muß man nach Herodot annehmen) von den Medern, die inzwischen auch das assyrische Joch abgeworfen zu haben scheinen. Immerhin blieb, muß man annehmen, so lange Asurbanipal auf dem Thron saß, was gemäß Kanon und Berosus (Aler. Polyhistor und Abydenus) bis 626 der Fall war, der Bestand des Reichs im wesentlichen gewahrt. Beim Tode des Großkönigs machte sich zunächst Babylon wieder mehr oder weniger unabhängig; jedenfalls erhielt es wieder einen eigenen Fürsten, den Nabopolassar, der sich aber später mit den Reichsfeinden, den Medern, zum Sturz der Assyrerherrschaft verband.

Glaubte man nun bislang, daß auf Asurbanipal (Sardanapal) nur noch ein einziger assyrischer Herrscher, der Sarakos des Abydenus (Asur idil ili ukinni der Inschriften?), gefolgt sei, so machen es die neuesten Funde in hohem Maß wahrscheinlich, wenn nicht gewiß, daß jedenfalls noch drei Herrscher dem Asurbanipal folgten: der genannte Asur idil ili ukinni, ein zweiter (vielleicht schon vor diesem regierend), Bil sum iskun, endlich ein König Asurachiddin (Asarhaddon II.), der dann mit Sarak identisch wäre. Auf den Zusammenbruch des Reichs unter dem letztern scheinen Thontäfelchen sich zu beziehen, aus welchen sich ergeben würde, daß unter der Regierung des Genannten Meder, Mannäer, Gimirräer u. a. gemeinsam gegen Ninive herangezogen wären und Stadt und Reich in arge Bedrängnis gebracht hätten. Ueber die Schlußkatastrophe selbst ist aber auch diesen Berichten nichts zu entnehmen; auch über eine Betheiligung Babyloniens an derselben sagen sie nichts aus. Weder diesen noch anderen inschriftlichen Angaben, etwa solchen von Eponymenlisten (Königslisten), ist ferner etwas über die Zeit der Zerstörung der assyrischen Kapitale zu entnehmen; die meiste Wahrscheinlichkeit hat als Datum der Eroberung Ninive's das Jahr 607 für sich, jedenfalls wohl wird dieselbe in die Zeit zwischen 609 und 606 zu setzen sein.

Die Namhaftmachung der durch die in denselben erwähnte Sonnenfinsternis vom 15. Juni 763 in die allgemeine Chronologie eingeordneten Eponymenlisten mahnt uns noch an eine der großartigsten Schöpfungen Asurbanipals, an die von ihm in dem Palast seines Großvaters Sanherib zu Kujundschik (südlich von seinem eigenen, dem Nordpalast, belegen) aufgestellte Bibliothek, aus tausenden von beschriebenen Thontäfelchen bestehend, welche theils historischen, chronologischen, geographischen, auch naturwissenschaftlichen Inhalts sind, theils aber auch Poesie, Grammatik, Mathematik und Astronomie betreffen. Die Bibliothek, die theilweise auch den Charakter eines Staatsarchivs hatte, ward von Layard seiner Zeit entdeckt und befindet sich zu einem Theil im Britischen Museum zu London. Einen erheblichen Zuwachs erhielt die Londoner Sammlung durch die Ausgrabungen George Smiths (1873—74), der außerdem für das Britische Museum die sogen. Izibitafeln erwarb, kaufmännische Urkunden eines Handlungshauses, welches jedenfalls seit der Zeit des Nebukadnezar bis mindestens zum 35. Jahr des Königs Darius in Babylon blühte, Tafeln, welche ganz besonders auch in chronologischer Beziehung von unschätzbarem Werth sind.

Im übrigen sind gerade der spätern babylonischen Geschichte (seit Nabopolassar) neue inschriftliche Funde nur in geringem Grad zu gute gekommen. Doch sei erwähnt, daß neuerdings ein Thontäfelchen mit babylonischer Keilschrift ans Licht gezogen ist, das nach dem 208. Jahr seleucidischer und dem 144. Jahr arsacidischer Aera datirt ist, also aus dem Jahr 105 v. Chr. stammt. Ein Originalbackstein mit einer babylonischen Inschrift des Cyrus war schon länger bekannt. In demselben Maß ferner, in welchem sich herausstellt, daß die Nachrichten des griechischen Schriftstellers Ktesias von der einstmaligen ungeheuren Ausdehnung des Assyrerreichs, wie man meinte, eines ältern, ersten Assyrerreichs (die Herrschaft des Ninus, beziehentlich der Semiramis soll sich vom Indus und Drus bis zum Hellespont, vom Nil bis zum Don erstreckt haben), eitel Fabel sind (im W. drangen die Assyrer nicht über den Halys hinaus vor, und nach Persien ist so wenig ein Assyrerkönig gekommen als zum Don und wahrscheinlich auch zum Indus; das Nilland aber ward erst unter Asarhaddon [s. oben] assyrisches Gebiet), wir sagen, in demselben Maß, in welchem sich diese Nachrichten des Ktesias als unglaubwürdig erweisen, wird durch die Monumente der Einfluß dokumentirt, den die assyrisch-babylonische Kultur auf Vorderasien ausgeübt hat. Wie die Armenier,

die anarischen Meder, die Elamiter und die Perser ihre Keilschriftalphabete, beziehentlich Keilschriftsyllabare den Assyrern oder Babyloniern entlehnten, die überkommenen lediglich mehr oder weniger modificirend, insbesondere vereinfachend; wie Maß und Gewicht von Babylonien-Assyrien aus über Vorderasien verbreitet ward; wie das Pantheon der Westsemiten zum guten Theil auf Babylonien-Assyrien zurückgeht (Baal-Samas, Malik-Moloch, Istar-Astarte, Ramman-Rimmon, Kaiwan-Kewan, Sakkut-Sichuth, Schidu-Sched; bei den Himjaren Istar-Athar und Sin, der Mondgott); wie die vorderasiatischen, auch biblischen Sagen, beziehentlich Mythen von der Weltschöpfung und Sündflut auf Babylon als ihren Ursprungsort zurückweisen: so ist nicht minder unverkennbar der Einfluß auch der babylonisch-assyrischen Kunst auf Vorderasien, namentlich was die Skulptur betrifft. Wie die persische Skulptur der Achämenidenzeit ganz augenscheinlich nichts ist als die sehr wenig modificirte Skulptur der Assyrer-Babylonier (wir erinnern an die geflügelten Stierkolosse von Persepolis, an den stierwürgenden Löwen, an die Darstellung des persischen Gottes Ormuzd, an die Abbildungen auf den Siegelcylindern bis auf den auch hier wiederkehrenden heiligen Baum hin), so zeigt auch im fernen Westen die in Olympia ausgegrabene Erzplatte in getriebener Arbeit und mit der bekannten assyrisch-babylonischen Wappenstellung altorientalischen Stil und assyrischen Typus. Inwieweit die vorderasiatische Architektur von der assyrischen beeinflußt ist, läßt sich bis jetzt nicht sicher ausmachen. Auch im äußersten Vorderasien begegnet man dem für Assyrien so charakteristischen Massenbau. Doch ist die historische Abhängigkeit dieser Bauart von dem Osten noch nicht sicher konstatirt, und wenigstens die persische Architektur hat mit der assyrischen wenig oder nichts gemein. Ueber das ursprüngliche Verhältnis der assyrischen Kunst zur ägyptischen läßt sich bis jetzt auch irgend Bestimmteres nicht aussagen. Die ägyptischartigen Sphinxe Asarhaddons sind sichtlich lediglich spätere Nachahmung ägyptischer Muster und kommen somit hier weiter nicht in Betracht. Die assyrischen Obelisken aber mit ihren treppenartigen Aufsätzen, anstatt der ägyptischen Spitze, sind völlig eigenartig und haben mit den ägyptischen Obelisken historisch schwerlich etwas zu thun.

Astronomenkongreß. In den Tagen vom 5.—8. Sept. 1879 hielt die Astronomische Gesellschaft ihre achte Generalversammlung zu Berlin ab. Diese wissenschaftliche Gesellschaft, deren Wanderversammlungen alle zwei Jahre stattfinden, ist ein internationaler Verein von Astronomen und Freunden der Astronomie zum Zweck der Förderung dieser Wissenschaft, insbesondere durch Ausführung solcher Arbeiten, welche ein systematisches Zusammenwirken vieler vereinten Kräfte erfordern. Die Astronomische Gesellschaft, 1863 zu Heidelberg gegründet, zählt gegenwärtig 283 Mitglieder, von denen nahezu ein Drittel in Deutschland wohnt, während die übrigen zwei Drittel allen Kulturländern nicht nur Europa's, sondern auch der übrigen Erdtheile angehören. Die Gesellschaft hat in den 16 Jahren ihres Bestehens 15 größere Publikationen herausgegeben; das ständige Organ derselben ist die jetzt in ihrem 14. Jahrgang stehende »Vierteljahrsschrift der Astronomischen Gesellschaft«, herausgegeben von den Schriftführern der Gesellschaft, Schönfeld in Bonn und Winnecke in Straßburg. Außerdem hat sie als eine größere wissenschaftliche Unternehmung, an welcher sich die Sternwarten aller Nationen nach einem festen Plan betheiligen, eine umfassende Messungsarbeit im Gebiet der Fixsternörter (bis zum 9. Grad) organisirt, welche von der sogen. Zonenkommission, deren Leiter Auwers in Berlin ist, ausgeführt wird. Der Sitz der Geldverwaltung und der Bibliothek der Gesellschaft befindet sich in Leipzig. Die zweijährigen Generalversammlungen, welche der Reihe nach in Leipzig (1865), Bonn (1867), Wien (1869), Stuttgart (1871), Hamburg (1873), Leiden (1875), Stockholm (1877), Berlin (1879) abgehalten worden sind, dienen hauptsächlich den Organisations- und Verwaltungszwecken der Gesellschaft, insbesondere der Berichterstattung über die oben erwähnten gemeinsamen Arbeiten; außerdem werden in diesen Versammlungen wissenschaftliche Vorträge gehalten und zusammenfassende Mittheilungen über den Stand gewisser Forschungsgebiete gemacht. Die diesjährige, von ca. 50 Astronomen (darunter aus England, Schweden, Rußland, Holland, Oesterreich und Italien) besuchte Generalversammlung wurde durch den stellvertretenden Vorsitzenden der Gesellschaft, Direktor Krüger-Gotha (der erste Vorsitzende Struve-Pulkowa hat sein Amt niedergelegt), eröffnet. Außer den geschäftlichen Mittheilungen und den Berichten der Professoren Bruhns-Leipzig und Tietjen-Berlin über die Arbeiten betreffs der Kometen- und Planetenvermessungen, der Bestimmung von Fixsternörtern ꝛc. wurden in den drei Sitzungen viele und bedeutende Vorträge über verschiedene Gegenstände der theoretischen und praktischen Astronomie gehalten, welche speciell von fachmännischem Interesse waren. So berichtete Winnecke-Straßburg über die im Bau begriffene Reichs-Universitätssternwarte zu Straßburg, welche den größten Refraktor Europa's (18 Zoll Oeffnung und 21 Fuß Brennweite), von Merz in München konstruirt, erhalten wird, Förster-Berlin über das großartige astrophysikalische Institut in Potsdam, das erste dieser Art in Europa, welches auch von den Mitgliedern der Versammlung eingehend besichtigt wurde, Gyldén-Stockholm über den Lichtwechsel der Sterne, Szosovik-Prag über den Farbenwechsel der Sterne, Huggins-London über Sternspektra, Hasselberg-Pulkowa über spektralanalytische Untersuchungen des Kometenlichts, Auwers-Berlin über den Katalog von 200000 Fixsternen, Schröder-Hamburg und Oudemans-Utrecht über mehrere Gegenstände der neuern praktischen Optik ꝛc. Zum Vorsitzenden der Astronomischen Gesellschaft bis zur nächsten Generalversammlung, die 1881 in Hamburg stattfinden wird, wurde Krüger-Gotha gewählt und zu seinem Stellvertreter Auwers-Berlin. Allgemeine Beschlüsse sind nicht gefaßt, aber das Band gemeinsamer astronomischer Thätigkeit ist immer enger geschlossen worden.

Athen. Ein hervorragendes Werk über die Topographie von A. ist der Ende 1878 erschienene »Atlas von A.« von Curtius und Kaupert (Berl.). Bei allen früheren Ausgrabungen in Attika machte sich stets der Mangel zuverlässiger kartographischen Aufnahmen empfindlich bemerkbar. Freilich hatte Professor Curtius schon 1868 die »Sieben Karten zur Topographie von A.« (Gotha) auf Grund der 1862 ausgeführten topographischen Ermittelungen herausgegeben, zu deren allmählicher Verbesserung und Vermehrung die Berliner Akademie der Wissenschaften die nöthigen Mittel bewilligt hatte. Der neue Atlas von A. stützt sich

aber auf ein so reiches neu gewonnenes Material, daß er nicht als Fortsetzung der »Sieben Karten«, sondern als ein selbständiges Werk erscheint. Das archäologische Institut des Deutschen Reichs hatte, seit die Zweiganstalt in A. gegründet war, es als eine besondere und wichtige Aufgabe erkannt, für die Herstellung eines möglichst vollkommenen topographischen Bildes von A. Sorge zu tragen. Dies Unternehmen fand seitens des Grafen v. Moltke und des Kultusministers Falk thatkräftige Unterstützung, indem ersterer einige der besten Kräfte des Generalstabs zu Vermessungszwecken nach Attika sandte und letzterer ansehnliche Geldmittel für die Aufnahme der Ebene von A. bewilligte. Nach mehrjähriger Arbeit konnte als erstes Resultat der »Atlas von A.« erscheinen. Die erste Karte desselben ist ein Plan des heutigen A. und der Umgebung in 1:12500, die zweite, wichtigste, ein Plan des alten A. mit seinen Plätzen, Straßen, Thoren, Landwegen und Wasserverbindungen im gleichen Maßstab, ferner der südwestliche Theil von Alt-A., dessen felsiger Boden noch heute der alte ist, in 1:4000. In dieser heute verlassenen Felsenstadt treten uns noch zahlreiche Spuren des antiken Lebens entgegen. Die übrigen 9 Blätter enthalten Pläne und Ansichten der alten Gräberstraße, der Doppelterrasse des Zeus, der sogen. Pnyx, von Felsmonumenten, Gräbern, Kammern und Grotten, vom Hippodrom, Theater ꝛc. sowie von Felsbauten im Piräeus. Uebrigens sind im Winter 1878—79 aufs neue drei Generalstabsofficiere nach A. gesendet worden, um weitere drei Sektionen aufzunehmen, so daß wir bald durch deutschen Fleiß und deutsche Forschung das erste genaue Kartenbild von ganz A. und seiner Umgebung besitzen werden.

Atmosphäre (Sauerstoff- und Kohlensäuregehalt der Luft). Nach Regnaults sorgfältigen Bestimmungen wiegt 1 Liter trockene kohlensäurefreie Luft 1,293187 g, 1 Liter Sauerstoff 1,429803 g und 1 Liter Stickstoff 1,256167 g, und daraus berechnet sich der Sauerstoffgehalt der Luft zu 21,32 Proc., während die eudiometrische Analyse stets fast 0,5 Proc. weniger ergab. Die wahrscheinlichen Fehler beider Methoden überschreiten aber nicht 0,01 Proc., und somit liegt hier ein bisher ungelöster Widerspruch vor. Nun hat v. Jolly bei Wägungen von Luft, welche stets an gleichem Ort, in einer Entfernung von 2 km von München, geschöpft wurde, je nach der herrschenden Windrichtung Abweichungen im Gewicht eines Liters bis zu 1 mg gefunden und ist dadurch veranlaßt worden, die Sache weiter zu verfolgen. Lassen auch nur wenige Probleme sich namhaft machen, in welchen ein Unterschied von 0,5 Proc. im Sauerstoffgehalt der A. von entscheidendem Einfluß wäre, so hat es doch immer ein Interesse, den thatsächlichen Bestand festzustellen, auch wenn es nur darauf ankommen sollte, zu erkennen, in welcher Ausdehnung ein Wechsel im Sauerstoffgehalt der A. sich an einerlei Ort zur Zeit geltend macht, um hiermit eine Basis zum Vergleich für andere Orte und andere Zeiten zu gewinnen. Es liegen keine Erscheinungen vor, aus welchen man schließen könnte, daß in historischer Zeit eine Aenderung in der Zusammensetzung der A. sich vollzogen habe; es liegen aber auch keine Messungen vor, welche für eine solche Behauptung einen Anhalt bieten. Wollte man einen solchen gewinnen, so müßte die Sicherheit in den Messungen viel weiter gehen als die dermalen erreichbare. Eine Aenderung von auch nur 0,01 Proc. würde gegenüber dem Gesammtvorrath an Sauerstoff in der A. im organischen Leben sicher keine erkennbare Wirkung äußern. Und doch wäre eine Abnahme von 0,01 Proc. bei der etwas über 4 Milliarden ckm betragenden A. gleichbedeutend mit einem Verbrauch von beiläufig 80000 ckm des vorhandenen Vorraths von Sauerstoff. Ein jährlicher Verbrauch von 1 ckm, also von 1000 Mill. cbm, würde erst nach 80000 Jahren eine Abnahme von 0,01 Proc. des Sauerstoffgehalts der A. zur Folge haben. Gleichwohl ist es wahrscheinlich, daß an der Erdoberfläche sich weit größere Schwankungen geltend machen. Je nachdem Oxydations- oder Reduktionsprocesse in verschiedener Ausdehnung auftreten, werden die Schwankungen im Sauerstoffgehalt größer oder kleiner sein und wird eine größere oder kleinere Zeit vergehen, bis ein Beharrungszustand sich wieder hergestellt hat.

Unsere Wagen gestatten jetzt, bei der Maximalbelastung von 1 kg mit einmaliger Wägung eine Genauigkeit von ± 0,05 mg zu erzielen. 1 Liter Luft wiegt etwa 1 g, der dieselbe umschließende Glaskolben mit Hahn noch nicht 150 g; eine Wägung von 1 Liter Luft wird also erst in der fünften Decimale unsicher, und jede größere Abweichung bei den einzelnen Wägungen muß von Aenderungen in der Zusammensetzung der Luft veranlaßt sein. Jolly führte nun 1875—76: 22 Wägungen aus, zu welchen er die Luft stets an demselben Ort 2 km von der Stadt geschöpft und möglichst vollständig von Wasserdampf und Kohlensäure befreit hatte. Dabei erhielt er Differenzen, die bis 0,9 mg gehen und also nicht auf Unsicherheiten in den Wägungen zurückzuführen sind. Das größte Gewicht, entsprechend einem Procentgehalt der Luft an Sauerstoff von 20,965, war bei anhaltendem Nordostwind und das kleinste, welches einen Procentgehalt von 20,477 ergab, bei anhaltendem Fön gefunden. 1877 stellte Jolly Kontrollversuche nach der eudiometrischen Methode an und erhielt Resultate, welche mit den auf Grund von Wägungen erhaltenen vollständig übereinstimmten. Die Unterschiede im Sauerstoffgehalt schwanken von 21,01—20,58 Proc. Nach beiden Methoden ergibt sich, daß der Sauerstoffgehalt der Luft nicht ganz unbeträchtlichen Schwankungen unterliegt. Der größte Sauerstoffgehalt trat in beiden Jahrgängen bei herrschendem Polarstrom, der kleinste bei herrschendem Aequatorialstrom oder Fön auf. Damit ist aber nicht gesagt, daß in allen Fällen, in welchen die Windfahne nach N. oder NO. zeigt, nothwendig größerer, bei S. oder SW. kleinerer Sauerstoffgehalt zu finden sein wird; auch wird erst noch festzustellen sein, ob, wie in den beiden Versuchsjahren, die Schwankungen nahezu in gleichen Grenzen erfolgen, und ob im Mittel der Sauerstoffgehalt in jedem Jahr der gleiche ist. Zunächst ist wahrscheinlich, daß ebenso, wie die Dauer der Polar- und Aequatorialströme an gleichem Ort nicht jedes Jahr die gleiche ist, auch kleinere Differenzen im mittlern Sauerstoffgehalt sich von Jahr zu Jahr geltend machen werden. Auch wird man aus den Beobachtungen zweier Jahre schließen dürfen, daß trotz der reichern Vegetationsdecke südlicher Breitengrade die Oxydationsprocesse (vielleicht infolge der höhern Temperatur) die Reduktionsprocesse überwiegen, während umgekehrt der reichere Sauerstoffgehalt der Polarströme ein Zurücktreten der Oxydationsprocesse gegen die Reduktion für die nördlicheren Gegenden ausdrückt.

Die Wägungen des Sauerstoffs und Stickstoffs verwerthete Jolly auch zu sorgfältigen Bestimmungen

des specifischen Gewichts dieser Gase und fand das Gewicht von 1 Liter Sauerstoff bei 0° unter 45° Breite an der Meeresoberfläche = 1,4290705 g, das des Stickstoffs unter gleichen Bedingungen = 1,2574514 g.

Häsfelbarth und Fittbogen haben in Dahme eingehende Untersuchungen über den Kohlensäuregehalt der Luft angestellt und als Mittel aus 347 Einzelbestimmungen 3,34 Volumina Kohlensäure in 10000 Vol. Luft gefunden, so daß auch durch diese Arbeiten die Resultate neuerer Analytiker, nach denen de Saussure und Boussingault zu hohe Zahlen erhalten haben, bestätigt werden. In Weende bei Göttingen wurde die Mittelzahl 3,3, in Rostock aus 1600 Einzelbestimmungen nur 2,92 gefunden; doch scheint diese niedrige Zahl in der Lage Rostocks ihre Erklärung zu finden, indem wegen des größern Absorptionsvermögens, welches Seewasser für Kohlensäure besitzt, bei den von der See her wehenden Winden fast ohne Ausnahme eine Verminderung des Kohlensäuregehalts der Luft wahrgenommen wurde. In Dahme fand man als Maximum 4,17 Vol. 20. März 1875 und 2,08 Vol. 17. Sept. 1874. Die geringsten Durchschnittszahlen gaben December, Januar, Februar, vielleicht verursacht durch den verlangsamten Verwesungsproceß in der kalten Jahreszeit. In Rostock ließen sich dagegen Schwankungen nach den Jahreszeiten ebensowenig erkennen als nach den Tageszeiten. Meteorische Niederschläge zeigen einen unverkennbaren Einfluß; Schneefall ist häufig mit plötzlich gesteigertem Kohlensäuregehalt verbunden, während Regen im entgegengesetzten Sinn wirkt. Doch war diese Wirkung nicht ganz konstant und schlug vereinzelt selbst in ihr Gegentheil um. Hingegen hatte die Windrichtung einen ganz entschiedenen, stets gleichmäßig wirkenden Einfluß. Mit dem Eintreten von Wind, welcher deutlich ausgesprochen Luft aus dem nordöstlichen Kontinent brachte, war der Kohlensäuregehalt vergrößert, und umgekehrt folgte auf Südwestwind ein Sinken der Kohlensäuremenge. Diese in Rostock durch Schulz festgestellte Thatsache scheint darzuthun, daß das Meer der Herd einer beständigen Absorption von Kohlensäure aus der A. sei und das Gleichgewicht des mittlern Gehalts der Luft an Kohlensäure durch das Plus hergestellt werde, welches auf dem Land aus den vulkanischen Exhalationen, der thierischen Athmung, den Verwesungsvorgängen, Verbrennungsprocessen und anderen noch unklaren Vorgängen gegenüber den geringeren Gesammtwirkungen der Vegetation und den übrigen die atmosphärische Kohlensäure bindenden oder absorbirenden Ursachen resultirt. Auch in Dahme zeigte sich, daß der Einfluß der Windrichtung stärker ist als irgend ein anderer; dagegen konstatirte man hier eine Zunahme der atmosphärischen Kohlensäure bei Westwind und eine Abnahme bei anderen Winden. Eine Verstärkung des Windes hat stets eine Verminderung des Kohlensäuregehalts der Luft zur Folge, gleichgültig, aus welcher Himmelsrichtung der Wind weht.

Atschin. Der Krieg näherte sich 1879 seinem Ende. Die zahlreich ausgeschickten Expeditionskolonnen der Holländer hatten die Folge, daß die Einwohner den Widerstand aufgaben und in ihre Kampongs zurückkehrten und viele Häuptlinge sich unterwarfen. Die holländischen Truppen konnten daher zum großen Theil aus A. wieder zurückgezogen werden.

Attentat. Den beiden Mordversuchen auf den Kaiser Wilhelm folgten rasch hinter einander zwei andere: 25. Okt. 1878 schoß ein Küfergesell aus Tarragona, Juan Oliva y Moncasi, in Madrid auf König Alfons XII. von Spanien; der Verbrecher wurde 4. Jan. 1879 hingerichtet. Am 17. Nov. 1878 versuchte ein Koch aus der Basilicata, Passanante, den König Humbert von Italien, als er auf einer Rundreise durch das Königreich zu Wagen in Begleitung seiner Gemahlin und des Ministerpräsidenten Cairoli in Neapel seinen Einzug hielt, mit einem Dolch zu erstechen; der König wurde nur ganz leicht, Cairoli, der den Mörder an den Haaren ergriff, am Oberschenkel verwundet. Passanante, der sich als ein unklarer Schwärmer herausstellte, ward 7. März 1879 zum Tode verurtheilt, aber vom König zu lebenslänglicher Zwangsarbeit begnadigt. Besonders häuften sich in Rußland die Mordversuche nihilistischer Verschwörer, und meistens blieben die Thäter unentdeckt: 21. Febr. 1879 wurde der Gouverneur von Charkow, Fürst Krapotkin, als er von einem Ball nach Hause fuhr, im Wagen ermordet. Am 25. März ward auf den General Drentelen, den Polizeiminister, in Petersburg ein erfolgloser Mordanfall gemacht; der Thäter Mirski ward erst im Juli in Taganrog entdeckt und verhaftet. Am 5. April wurde der Generalgouverneur von Kiew, Graf Czartkow, von Nihilisten angegriffen. Am 14. April folgte das A. Solowiews auf den Kaiser Alexander II., als derselbe am Winterpalais seine Morgenpromenade machte. Die strengen, energischen Maßregeln, die nun folgten, machten endlich dem geheimnisvollen Treiben der Nihilisten ein Ende. Soloview, ein Mann von Bildung (er war Beamter), aber Anhänger der revolutionären Partei, wurde 6. Juni zum Tode verurtheilt und 9. d. M. gehenkt.

Audiffret-Pasquier, Herzog von, ward trotz seiner vorsichtigen, gemäßigten Haltung 1877 nach dem entscheidenden Sieg der Republikaner bei den Neuwahlen für den Senat 5. Jan. 1879 nicht wieder zum Präsidenten desselben gewählt, sondern durch Martel ersetzt. Dagegen erlangte er kurz darauf, allerdings nicht ohne Widerspruch, seine Wahl zum Mitglied der französischen Akademie.

Auersperg, Carlos, Fürst, nahm 27. Sept. 1879 seine Entlassung von dem Posten eines Präsidenten des Herrenhauses. Adolf, Fürst A. erhielt endlich im Februar 1879 die wiederholt erbetene Entlassung, nachdem sein Ministerium noch beim Abgeordnetenhaus die Genehmigung des Berliner Vertrags durchgesetzt hatte, wobei sich die völlige Auflösung und Zerfahrenheit der alten liberalen Verfassungspartei im Reichsrath, auf die das Ministerium A. sich stützen mußte, herausgestellt hatte. Nur Unger schied gleichzeitig mit A. aus; die übrigen Minister ließen sich bewegen, bis zur Beendigung der Neuwahlen zum Reichsrath zu bleiben. Auerspergs Rücktritt wurde wenig bedauert, da er die Gunst der Liberalen durch die Unterstützung der Andrássy'schen Orientpolitik verscherzt und überhaupt nur eine geringe geistige Energie während seines Ministeriums bewiesen hatte. Er wurde zum Präsidenten des obersten Rechnungshofs ernannt.

Auge. Ueber das A. der Insekten, Spinnen und Krebse ist 1878 eine eingehende Arbeit erschienen, die wohl für längere Zeit unsere Anschauungen über das Sehorgan der genannten Thiergruppen beherrschen wird. An diesem Gegenstand haben sich früher schon eine Reihe von Forschern, auch Johannes Müller, versucht, einmal aus Interesse an dem Bau jener Thiere überhaupt, dann aber auch, weil zu hoffen war, man werde bei Vergleichung des Auges der Gliederthiere mit dem der Wirbelthiere zu

einer richtigern Auffassung des letztern und somit zu einem bessern Verständnis des Sehvorgangs, wie er sich beim Menschen abspielt, gelangen. Es handelte sich dabei in erster Linie um Folgendes. Man wußte schon lange, daß das A. der Insekten und höheren Krebse im Gegensatz zu dem der Wirbelthiere ein zusammengesetztes sei, d. h. daß, wie schon die elementarsten Beobachtungen lehren, auf jeder Seite des Kopfes eine Unzahl Einzelaugen zu einem Ganzen vereinigt sind, kannte aber auch die einfachen Augen der Spinnen und die sogen. Nebenaugen mancher Insekten. Ganz naturgemäß ergeben sich hieraus verschiedene Fragen. Können die Spinnen in derselben Weise sehen wie die Insekten; gewinnen die letzteren mit ihren Nebenaugen, wenn deren vorhanden sind, andere Eindrücke von der Außenwelt als mit den Hauptaugen; werden sie nicht gerade vermittels dieser von jedem Gegenstand ebenso viele Bilder erhalten, wie sie Einzelaugen besitzen; endlich, wie verhält sich diese Art des Sehens zu der unsern? Die Antwort darauf liegt in dem Folgenden.

Das einfache A. der Gliederthiere, wie es bei Spinnen ganz allgemein, bei Insekten und Krebsen nur vereinzelt vorkommt, stimmt im großen und ganzen mit dem menschlichen A. überein, ist aber nicht so komplicirt eingerichtet. Hornhaut und Linse fallen hier zusammen, ein Glaskörper als selbständiges Gebilde existirt nicht, die Anzahl der Netzhautelemente ist eine geringe. Immerhin ist bei diesen Augen der Sehvorgang der gleiche wie bei uns selbst: die Hornhautlinse entwirft von dem vor ihr befindlichen Gegenstand ein umgekehrtes verkleinertes Bild auf der Netzhaut, deren einzelne Theile es sodann mittels des Sehnervs dem Gehirn zuführen. Hier liegt also für das Verständnis nicht die geringste Schwierigkeit vor, weil man sich ja auf durchaus bekanntem Boden bewegt. Anders ist es mit dem zusammengesetzten A., wie es bei Krebsen und Insekten fast überall anzutreffen ist. Hier zeigt sich zunächst die mehr oder weniger gewölbte Hornhaut in tausende von Facetten zerlegt; zu jeder von dieser aber gehören, nach der Tiefe zu, ein lichtleitender und ein lichtempfindender Apparat. Johannes Müller nun war zu der Ansicht gekommen, daß zwar von jedem Punkte des Objekts aus auf alle ihm zugewandten Facetten Strahlen gelangten, von diesen aber nur ein einziger in einer Facette ungebrochen bis zu deren Ende vordringe und auf die Netzhaut einen Eindruck hervorrufe, während alle übrigen in verschiedenem Grad abgelenkt und von dem Pigment, welches die Facetten dicht umhüllt, verschluckt und vernichtet werden. Dieser eine wirksame Strahl konnte natürlich nur der centrale, d. h. der senkrecht zur Richtung der Facette auffallende und in ihrer Axe verlaufende sein. Hiernach bildete sich der Gegenstand Punkt für Punkt in den Facetten ab, und wenn man dann die einzelnen nervösen Apparate der letzteren zu einer Netzhaut sich vereinigt dachte, so mußte auf dieser ein Bild desselben entstehen, und zwar, weil ja keinerlei Brechung stattfand, ein aufrechtes. Man begreift, wie diese Art des Sehens (Johannes Müller nannte sie, weil sie gewissermaßen ein Mosaikbild liefere, die musivische) von der unserigen und der der Gliederthiere mit einfachen Augen weit verschieden ist. Trotz dieses unerwarteten Ergebnisses fand die Theorie Müllers allgemeinen Beifall, bis 1852 Gottsche mit der Behauptung auftrat, der Lichtleitungsapparat im A. der Fliegen und anderer Insekten diene zugleich der Lichtbrechung. Es werde, wie sich aus seinen physiologischen Experimenten ergebe, mittels der Hornhautfacette oder mittels des hinter ihr gelegenen sogen. Krystallkegels (welcher etwa dem Glaskörper entspricht) ein wirkliches verkehrtes Bildchen des Gegenstands auf die Endigung des Sehnervs geworfen. Demnach mußte die Fliege von jedem Objekt ebenso viele umgekehrte Bildchen erhalten, als sie Facetten besaß; ein jedes dieser Bildchen war aber von seinen Nachbarn um eine Kleinigkeit verschieden, weil ja jede Facette dem Gegenstand unter einem andern Winkel entgegentrat, und nun konnte das Thierchen zusehen, wie es mit seinem Gehirn aus dieser Buntheit von nahezu gleichen Bildern sich eine einheitliche, der Wirklichkeit möglichst entsprechende Anschauung zusammenstellte.

Es hat nun seither nicht an Vertretern der einen wie der andern Richtung gefehlt, und erst Grenacher konnte mit Sicherheit nachweisen, daß in der That Johannes Müller im Recht sei. In erster Linie machte er gegen Gottsche geltend, daß bei einzelnen Gliederthieren im zusammengesetzten A. überhaupt kein verkehrtes Bildchen zu Stande komme, bei anderen dasselbe nicht auf die Netzhaut, sondern mitten ins A. falle, also nicht deutlich wahrgenommen werden könne und endlich, selbst wenn es auf die Netzhaut gelange, wegen seiner Kleinheit nicht mit allen seinen Einzelheiten erblickt werde. Auf der andern Seite ergab sich, daß alle Einrichtungen nicht zum Sammeln des Lichts getroffen seien, wie das bei unserem und auch bei dem einfachen A. der Spinnen ꝛc. der Fall ist, sondern zum Isoliren des von einem Punkt ausstrahlenden Lichts und zur Vernichtung aller auf die Peripherie der Facette fallenden Strahlen, gerade wie dies J. Müller schon dargelegt hatte. Der fundamentale Unterschied in der Wirksamkeit der beiden Arten von Augen muß also als ein ohne Zweifel zu Recht bestehender anerkannt werden, und es fragt sich nur noch, wie in einer und derselben Thiergruppe diese großen Differenzen zu Stande kommen konnten. Mit Bezug hierauf sieht sich Grenacher zu folgender Annahme veranlaßt. Das Urauge, wie es die Vorfahren aller heutigen Gliederthiere besessen haben werden, bestand im wesentlichen nur aus einer Hornhaut und einer aus etwa sieben Sehstäbchen zusammengesetzten Netzhaut. Wuchs ein solches A., indem seine Elemente an Zahl zunahmen, so entstand das einfache A. der Spinnen ꝛc.; vermehrten sich hingegen die Einzelaugen, und rückten sie, indem sie sich nicht vergrößerten, eng an einander, so bildeten sich die Facettenaugen aus, welche selbst wieder sich in verschiedener Weise komplicirten. So schied sich in manchen von ihnen hinter der Hornhaut eine Art Glaskörper, der sogen. Krystallkegel, aus, oder es verschmolzen die sieben Netzhautelemente zu einem Ganzen ꝛc., so daß in den einzelnen Ordnungen der Gliederthiere hierin gegenwärtig große Mannigfaltigkeit herrscht. Bei alledem ist jedoch daran festzuhalten, daß zwar in dem zusammengesetzten A. jede Facette nach den Ermittelungen Grenachers im anatomischen Sinn so viel bedeutet wie das ganze einfache A., hingegen nur einen verschwindend kleinen Theil der Leistung des letztern zu übernehmen im Stande ist. Der physiologische und der morphologische (anatomische) Werth eines und desselben Organs sind also auch hier wie so oft grundverschieden.

Aumale, Herzog von, ward im Februar 1879 von seinem Posten als Kommandeur des 7. Armeekorps in Besançon abberufen und zum Generalinspekteur der Armee ernannt. Die Gunst der entschiedenen

Republikaner hat A. indeß verscherzt, seine Versetzung in gänzliche Inaktivität ist nur eine Frage der Zeit.

Ausgrabungen, archäologische (hierzu die Tafel), zur Aufdeckung der Kulturreste, besonders der Kunstdenkmäler, des klassischen Alterthums, früher oft durch Zufall oder Gewinnsucht veranlaßt und privater Thätigkeit überlassen, sind in jüngster Zeit mehr und mehr Gegenstand großer, von Regierungen und wissenschaftlichen Gesellschaften unterstützter, systematisch betriebener Unternehmungen geworden. Die reichste Ausbeute gewähren noch immer Griechenland und die kleinasiatische Küste, sodann Mittel- und Süditalien und im Norden Europa's die Rheingegenden.

Athen. Tanagra.

In Griechenland ist vor allem Athen durch die Menge und Schönheit der hier gefundenen Monumente und Kunstgeräthe ausgezeichnet. Nachdem der Boden der Akropolis, einst der Sammelplatz der Tempel und Weihgeschenke, vollständig aufgedeckt und die Funde theilweise in einem daselbst errichteten Museum vereinigt worden, hat sich die athenische Archäologische Gesellschaft der Durchforschung der nächsten Umgebung der Burg zugewendet und in jüngster Zeit südwestlich und südlich unterhalb der Akropolis einen langen Portikus, der das Odeon des Herodes Atticus mit dem Dionysostheater in Verbindung setzte, sowie die Reste eines Asklepiosheiligthums und angrenzender Bauten ausgegraben, wobei zahlreiche Weihgeschenke, besonders Votivreliefs schönsten Stils und aus bester Zeit, zu Tage kamen. Vgl. »Bulletin de correspondance hellén.« (1877 u. 1878); »Mittheilungen des deutschen archäologischen Instituts in Athen« (1877). Nordwestlich davon, bei der Kapelle der Hagia Triada und außerhalb eines antiken Stadtthors, ist eine Gräberstraße freigelegt worden, die zu beiden Seiten mit zum Theil noch aufrecht stehenden und sehr gut erhaltenen Grabdenkmälern eingefaßt ist. Diese der Form nach sehr verschiedenartigen Monumente (neben tempel- und nischenähnlichen Aufsätzen finden sich künstlerisch reich verzierte, nach oben sich verjüngende Steinpfeiler [Stelen] und große Marmorvasen von eigenthümlicher Gestalt, einmal ein auf dem Grabe Wache haltender, überlebensgroß gebildeter Hund) zeigen in Reliefdarstellung meist Scenen aus dem häuslichen Leben der Verstorbenen und als Bekrönung häufig Sirenen, die Sinnbilder der Todtenklage. Eine feine, die Einzelheiten weiter ausführende Bemalung, von der hier und da Reste erhalten sind, erhöhte den Reiz dieser auch in den geringeren Stücken die attische Grazie verrathenden Denkmäler. Vgl. Salinas, I monumenti sepolcrali scoperti presso la chiesa della Santa Trinità in Atene (Tur. 1863).

In dem benachbarten Böotien hat der Boden des antiken Tanagra seit 1873 außer einzelnen Grabreliefs eine erstaunliche Menge von Terrakotten ans Licht gebracht, Thonfiguren von geringer Größe (ihre Höhe beträgt durchschnittlich 20 cm), aber von bewundernswerther Schönheit der Erfindung und Ausführung, welche durch Bemalung in zarten, fein abgestimmten Farben gehoben wurde. Die Gegenstände sind theils aus dem Kreis der Mythologie, wobei Aphrodite und Eros, Dionysos und seine Satyrn bevorzugt werden, noch häufiger aus dem Gebiet des Alltagslebens genommen und greifen selbst in den Bereich des niedern Genre's und der Karikatur über (s. die Tafel). Die anfangs meistens heimlich betriebenen Ausgrabungen sind 1874—76 unter Leitung von Stamatakis und Dimitriadis fortgesetzt und von der Archäologischen Gesellschaft in Athen bis in die neueste Zeit unterhalten worden. Vgl. Kekulé, Griechische Thonfiguren aus Tanagra (Stuttg. 1878); »Griechische Terrakotten aus Tanagra und Ephesos im Berliner Museum« (Berl. 1878).

Samothrake. Dodona.

Die Insel Samothrake, einst der Mittelpunkt eines weit verbreiteten und hochangesehenen Mysterienkultus, hatte eine Expedition zum Ziel, welche von der österreichischen Regierung im Frühjahr 1873 ausgesandt wurde. Die unter der Leitung des Archäologen Conze und der Architekten Hauser und Niemann ausgeführten Forschungen haben auf den Ruinenstätten der sogen. Paläopolis die Reste einzelner Bauten aus hellenistischer Zeit bloßgelegt, darunter einen Rundbau von unbekannter Bestimmung, gestiftet von Arsinoë, der Tochter des Ptolemäos Soter, und einen dorischen Marmortempel, dessen Vorderseite durch eine theilweise erhaltene Giebelgruppe geschmückt war. Die Funde sind von den genannten Gelehrten unter dem Titel: »Archäologische Untersuchungen auf Samothrake« (Wien 1875) veröffentlicht worden.

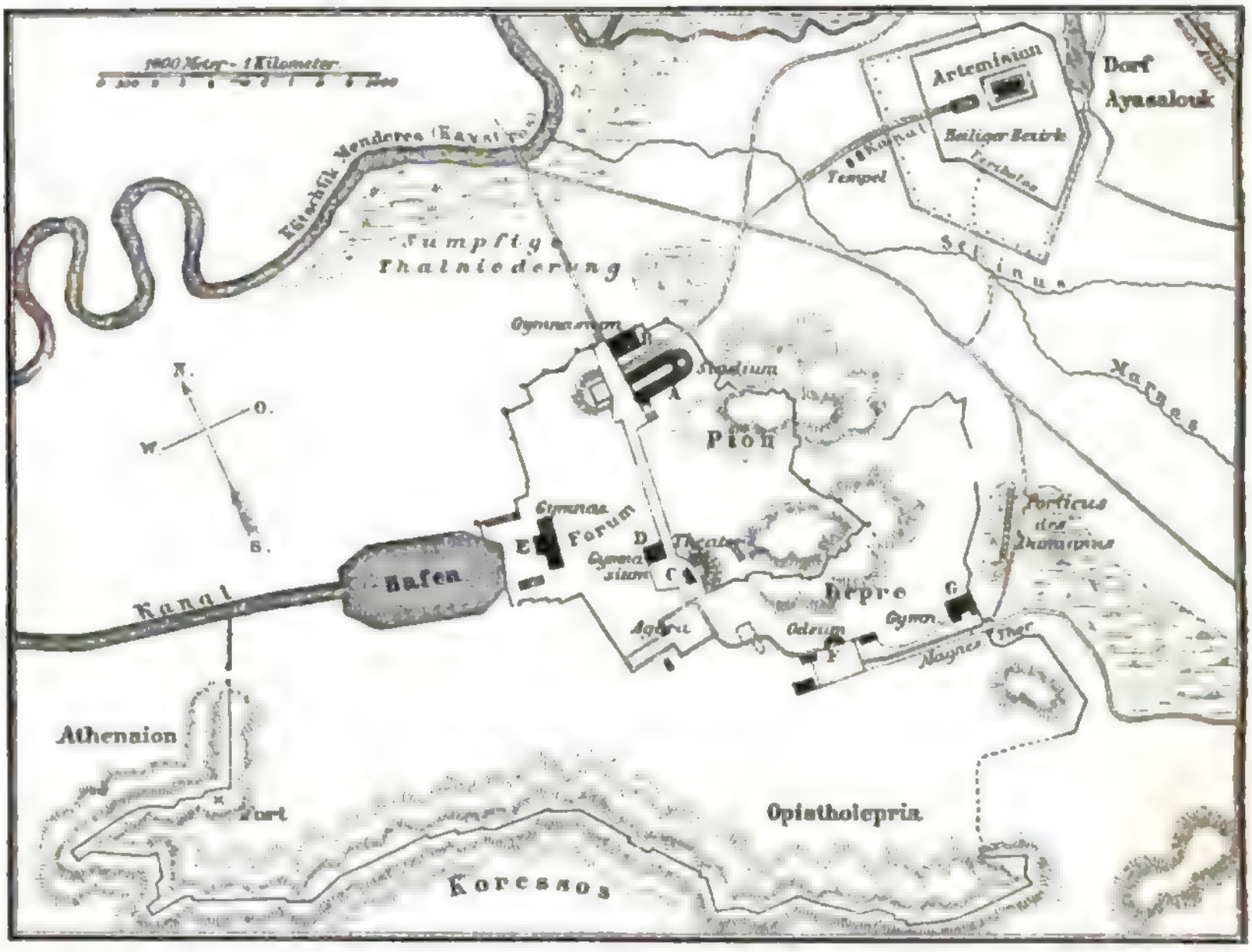
Mit besonderem Eifer hat sich die Forschung den Orten zugewandt, die einst als Mittelpunkte des religiösen Lebens galten. Während in Olympia (s. d.) die deutsche Regierung umfassende Ausgrabungen vornehmen läßt, in Delphi ebensolche von der Archäologischen Gesellschaft in Athen geplant werden und auf der Insel Delos von Seiten der Franzosen mit Erfolg gegraben worden ist (vgl. »Bulletin de correspondance hellénique«, I, 1877 ff.; Lebigue, Recherches sur Délos, Par. 1876), ist es einem griechischen Privatmann, Konstantin Karapanos, gelungen, die Ruinen des heiligen Orakelorts Dodona aufzufinden und bloßzulegen. Die bisher streitige Lage desselben ist nunmehr festgestellt. Er lag nicht im Thal von Janina, sondern, wie schon Kiepert vermuthete, in einem Thal östlich vom Olyzika- (Tomaros-) Gebirge, in der Nähe des heutigen Ohramisus, wo bereits Leake Theaterruinen gefunden, die er fälschlich auf das alte Paisaron bezog. Karapanos deckte den heiligen Bezirk (Temenos) auf, der das eigentliche Heiligthum, einen länglichen, viereckigen Bau ohne äußere Säulen, in sich schließt. Im Innern der Cella, die von zwei Quermauern durchschnitten wurde, sind zahlreiche auf das Orakel bezügliche Inschriften zum Vorschein gekommen, welche sich theils auf Weihgeschenken, theils auf Bleitäfelchen befinden. Unter letzteren bilden die Anfragen an das Orakel die größte Anzahl. Der Fragende schrieb seinen Namen und die Frage auf ein Bleiblättchen, welches im Tempel selbst zurückblieb und oftmals benutzt wurde; die Antwort des Orakels nahm man natürlich mit nach Hause. Nur selten beziehen sich diese Fragen auf politische Angelegenheiten. So wünschen die Korkyräer zu wissen, welchem Gott oder Heros sie opfern sollen, um einträchtig zu werden. Privatleute erkundigen sich dagegen, was sie thun sollen, damit ihnen ein bestimmtes Geschäft gut ausschlage; auch ganz detaillirte Anfragen über Geschäfte, über die Frau ꝛc. sind vorhanden. Im ganzen scheint das Orakel im 2. und 3. Jahrh. n. Chr., aus welcher Zeit die Inschriften größtentheils stammen, meist mit sehr unbedeutenden und unwichtigen Dingen zu thun gehabt zu haben, so daß ein Vergleich mit der Thätigkeit der heutigen Kartenschlägerinnen naheliegt. Außerdem stieß man auf Reste von anderen Gebäuden, darunter,

Digitized by Google

wie es ſcheint, ein Gymnaſium und ein Prytaneum, ſowie auf bedeckte, korridorähnliche Räume, die zur Aufſtellung von Weihgeſchenken gedient haben. Die hier gefundenen Bildwerke ſind aus ſpäterer Zeit und von untergeordnetem Werth. Vgl. Karapanos, Dodone et ses ruines (Par. 1878, mit Atlas); Derſelbe, L'oracle de Dodone, in den »Monuments grecs publiés par l'association pour l'encouragement des études grecques en France«, VI (1877).

Epheſos.

Erfolgreicher waren die Ausgrabungen des Engländers Wood in Epheſos, die, von der Verwaltung des Britiſchen Muſeums und von der Society of Dilettanti veranlaßt, nach ſiebenjährigem vergeblichen Suchen 1870 zu dem erſtrebten Ziel, der Entdeckung des Artemiſions, führten. Die vorbereitenden Unterſuchungen haben über die Mehrzahl der Baureſte und den Plan der Stadt Aufklärung verſchafft. Innerhalb des weiten Gebiets von Epheſos unterſcheiden wir jetzt drei Hauptgruppen von Gebäuden. Erſtens die großen Feſtlokale am nördlichen Fuß des Pion, das mit dem Kopfende und der einen Langſeite aus dem Berg gearbeitete Stadium (ſ. Plan, A) mit der vorliegenden Felsterraſſe und dem benachbarten Gymnaſium (B) und das an den weſtlichen Fuß ſich anlehnende große Theater (C), von deſſen Sitzen man den Hafen vor Augen hatte und den ganzen Waſſerverkehr überblickte. Sodann die Anlagen in der Niederung, das Centrum des ſtädtiſchen Verkehrs, der große Marktplatz, von zwei Gymnaſien eingefaßt, von denen das kleinere (D) am Theater, das größere (E) unmittelbar am Hafen lag. Die dritte Gruppe umfaßte diejenigen Gebäude, welche in der Senkung liegen, die ſich vom Hafen zwiſchen Pion und Koreſſos ſanft hinaufzieht, das Odeum (F) und eine Reihe von Prachtbauten auf beiden Seiten des Wegs und endlich das große Gymnaſium (G) in dem Thalbecken am ſüdlichen Fuß des Pion, welches Opiſtholepria hieß. Das Ganze war nach Einem Plan angelegt, aber ohne die Eintönigkeit künſtlicher Stadtanlagen, vielmehr von der reichſten Mannigfaltigkeit, wie ſie ſich ſelten auf ſo engem Raum beiſammen findet. Weit vor der Stadt lagen die beiden Heiligthümer, die mit der Geſchichte von Epheſos auf das engſte verknüpft ſind. Auf dem nördlichen Vorſprung des Koreſſos, weſtlich vom Hafen, das Athenäon, die Stiftung einer atheniſchen Kolonie, die bald zu herrſchender Geltung kam, und gegenüber, unterhalb des Kaſtells des Hagios Lukas, bei dem Dorf Ayaſalouk, die älteſte prieſterliche Niederlaſſung, in ihrer



Plan von Epheſos

Mitte das Artemiſion. Dieſer Tempel, einer aſiatiſchen Naturgöttin geweiht, welche die Griechen mit Artemis (Diana) identificirten, war nach dem von Heroſtratos angelegten Brand unter Leitung des Architekten Deinokrates und mit Beihülfe der erſten griechiſchen Künſtler in einem prachtvollen Neubau wieder hergeſtellt worden, der zu den Wundern der Welt gerechnet wurde. Auf die Spur des Tempels führte eine auf dem Boden des großen Theaters entdeckte Inſchrift, welche merkwürdige Aufſchlüſſe über die Ausſtattung und den Gottesdienſt enthielt und vor allem den Weg beſchrieb, auf welchem an dem Geburtsfeſt der Göttin ihr ſilberner Schrein und ihre übrigen Koſtbarkeiten aus dem Tempel durch das eine Stadtthor zu dem großen Theater und zurück zum Tempel durch ein anderes Stadtthor, das ſogen. magneſiſche (vgl. den Plan), getragen werden mußten. Dieſe Entdeckung war der Schlüſſel zu den

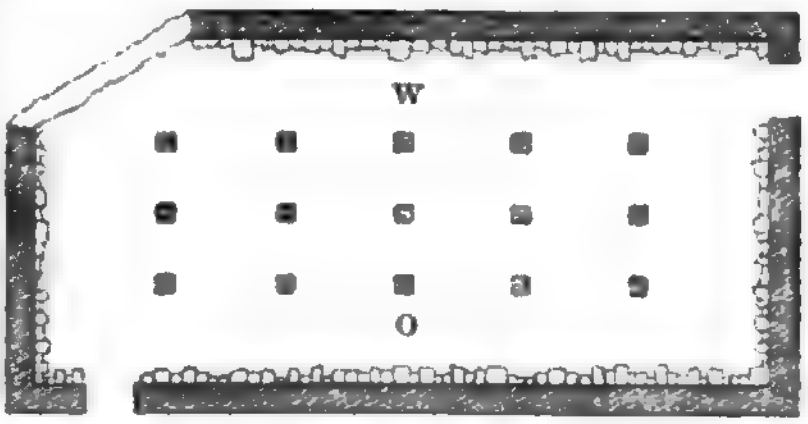
übrigen. Bald fand Wood eins der in der Inschrift genannten Thore. Von diesem ging eine alte Straße aus, die, gleich der Via Appia, auf beiden Seiten mit Grabdenkmälern eingefaßt war. Man konnte längs derselben die Spur eines Portikus verfolgen, der wahrscheinlich derselbe ist, welcher von einem ephesischen Sophisten, Namens Damianos, im 2. Jahrh. unserer Zeitrechnung zum Schutz der Processionen gegen Sonne und Regen erbaut wurde. Das alte Pflaster der Straße lag in einer durchschnittlichen Tiefe von 4 m, und längs derselben befanden sich die Gräber der Proprätoren und anderer Großen aus der Zeit der römischen Herrschaft über Ephesos. Eine zweite, mit der erwähnten konvergirende Straße wurde an einem in der Nähe des Stadiums gelegenen Thor der Stadt entdeckt. Als man beide verfolgte, stieß man im April 1869 auf einen Winkel der Peribolosmauer, in deren Wände eine griechisch und lateinisch abgefaßte Inschrift eingelassen war des Inhalts, daß Kaiser Augustus von den Einkünften der Gottheit jene Mauer wieder hergestellt habe. Es war klar, daß sich innerhalb dieses Peribolos der Tempel irgendwo befinden mußte, und in der That gerieth man nach verschiedenen Fehlversuchen im April 1870 in der Tiefe von 6 m auf eine Pflasterung von schönen quadratischen Marmorblöcken, über welcher wieder eine Decke von weißen, zum Theil durch Feuer zerstörten Marmorplatten lag. An dieser Stelle kamen nun kolossale Reste eines ionischen Tempels, eben des Artemision, mit reichlichen Skulpturfragmenten zum Vorschein, darunter ein Pilaster mit einer schönen Gruppe in Hochrelief, prächtige Säulenkapitäle, vor allem aber Fragmente jener schon von den Alten gerühmten Reliefsäulen, die Plinius Columnae caelatae nennt (es waren ihrer im ganzen 36 und eine davon in Skopas' Werkstätte gearbeitet), deren eigenthümlicher Schmuck in einem Reliefstreifen bestand, der bandartig den untern Theil des Säulenschafts rings umgab (vgl. die Tafel). Auffallen mußte, daß die Anzahl der vom Artemision noch vorhandenen Trümmer in keinem Verhältnis zur einstigen Größe des Baues stand. Man erklärt sich diesen Umstand damit, daß bei den Plünderungszügen nordischer Völkerstämme, mit denen in anderer Weise römische und byzantinische Beamte wetteiferten, frühzeitig das Beste des künstlerischen Schmucks entführt worden sein mag, und daß anderes noch gegenwärtig in den Ruinen benachbarter Anlagen, besonders der Moschee Selim, verbaut steckt. Der werthvollste Theil dieser Funde hat das Britische Museum in London bereichert, das schon früher den Ertrag der mit gleichem Geschick geleiteten Ausgrabungen Newtons in Halikarnaß (Newton, **Discoveries at Halicarnassus, Cnidus and Branchidae**, Lond. 1862; J. Fergusson, **The Mausoleum at Halicarnassus**, das. 1862), Fellows in Lykien (vgl. dessen »**A journal written during an excursion in Asia Minor** 1838«, das. 1839, und »**An account of discoveries in Lycia**«, das. 1841) u. a. aufgenommen hatte. Vgl. J. T. Wood, **Discoveries at Ephesus** (Lond. 1877); E. Curtius, Beiträge zur Geschichte und Topographie Kleinasiens (1872); Derselbe, Ephesos, ein Vortrag (Berl. 1874).

Priène.

Gleichzeitig mit Wood fand ein anderer Engländer, Pullan, der früher schon den Bakchostempel bei Teos, Anakreons Geburtsstadt, bloßgelegt hatte, ebenfalls im Auftrag der Society of Dilettanti in Priène, der altgriechischen, am Mäander in Karien, den Ruinen von Milet gegenüber gelegenen Stadt, ein ergiebiges Feld für seine Thätigkeit. Seine Arbeiten begannen dort 1868 und förderten nach sechsmonatlichen Anstrengungen die Mauern des Tempels der Athene Polias ans Licht, den, wie eine dort gefundene Inschrift lehrte, Alexander d. Gr. geweiht hatte. Die Tempelstufen und das Pflaster waren unbeschädigt, einige der Säulen standen noch bis zu 4,6 m Höhe. Unter den ausgegrabenen Skulpturen befanden sich ein sehr schöner weiblicher Kolossalkopf, zwei Köpfe aus makedonischer Zeit, ferner Bruchstücke von der berühmten Athenestatue, welche Pausanias erwähnt. Auch diese Bildwerke sind in das Britische Museum gewandert.

Cypern.

Von größter, noch nicht abzuschätzender Tragweite sind die Ergebnisse mehrerer Ausgrabungen, welche theilweise unter sich verwandte Reste einer vorgeschichtlichen Kulturperiode aufgedeckt haben, die genauer zu bestimmen gegenwärtig die ersten Versuche gemacht werden. Es sind die Ausgrabungen auf Cypern, Rhodos und anderen Inseln des Archipels, anderseits die epochemachenden Funde Schliemanns in Hissarlik und Mykenä. Auf Cypern war es der in Larnaka ansässige nordamerikanische Konsul, General Luigi Palma di Cesnola (s. d., Bd. 16), der den klassischen Boden der Insel seit 1866 nach den verschiedensten Richtungen durchforscht und während eines Zeitraums von vier Jahren in den bei Larnaka (dem Chittim der Bibel, griech. Kition), Dali (Idalion), Karavostasi (Soloi) und Kuklia (Alt-Paphos) gelegenen Gräberstätten zahlreiche Alterthümer aufgefunden hatte. Die Funde bestanden aus einfach verzierten Thonvasen, Gefäßen und anderen Gegenständen aus Glas, Terracottafiguren, Bronzegeräthen und goldenen Schmucksachen. Sie wurden an wissenschaftlichem Werth bei weitem übertroffen durch den Gewinn einer Ausgrabung, welche derselbe Forscher im März 1870 unweit des jetzigen Dorfs Athieno, wenige Wegstunden von Larnaka entfernt, in der Gegend, wo man die Lage der im Alterthum durch einen Aphroditetempel berühmten Stadt Golgi (Golgoi) anzunehmen pflegt, ausführen ließ. Schon de Vogüé und Mas-Latrie hatten hier fruchtlose Nachforschungen angestellt; erst Cesnola gelang es, etwa 2 m unter der Erdoberfläche eine niedrige Mauer in Form eines länglichen, rechtwinkligen Vierecks aufzudecken, innerhalb deren sich auf engem Raum eine erstaunliche Menge regellos übereinander geschichteter Statuen und anderer Skulpturwerke aus Kalkstein vorfanden. Diese Mauern (vgl. den Plan), augenscheinlich der Unterbau eines größern Gebäudes, in dem Cesnola den Aphroditetempel von Golgi vermuthet, hatten an den Langseiten eine Ausdehnung von 8 m, an den Schmalseiten von 9 m.



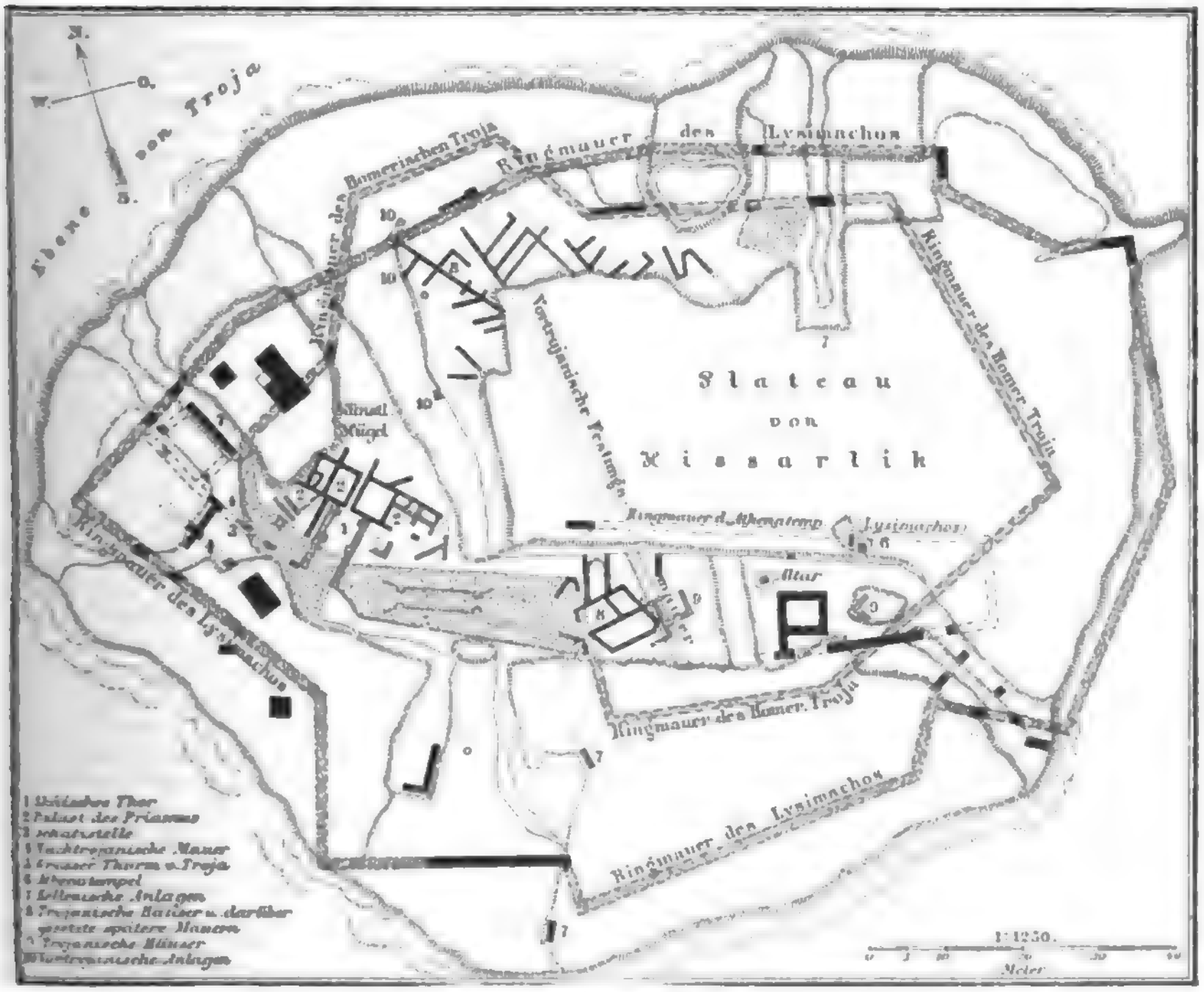
Tempel von Golgoi.

An zwei Stellen waren Oeffnungen für Thüren angebracht, während an den Innenseiten der Mauern nahezu 700 vierseitige Kalksteinblöcke aneinander gereiht waren, die theils mit cyprischen Inschriften bedeckt, theils mit quadratischen Aushöhlungen zum Einsetzen von Statuen versehen waren. Außerdem standen im Innern in drei Längsreihen zwölf einzelne Postamente mit oberseits je zwei Vertiefungen. Die Bildwerke zeigen die verschiedensten Stilarten, entsprechend den wechselnden Einflüssen, welche die Kultur der Nachbarvölker auf die Insel ausgeübt hat. In einzelnen treten ägyptische Anklänge, in anderen assyrische hervor; daneben finden sich Originalprodukte ägyptischer, assyrischer und phönikischer Kunst und solche, die von alterthümlich griechischen kaum zu unterscheiden sind, während in vielen ein aus diesen verschiedenen Elementen zusammengemischter, eigenthümlicher Lokalstil zu erkennen ist. Wie in diesen Skulpturen, so prägt sich auch in den bemalten oder durch eingeritzte Ornamente verzierten Thongefäßen die an Kontrasten so reiche Kulturentwickelung der Insel aus. Neben einzelnen offenbar importirten, rein griechischen Gefäßen und anderen, die nach griechischen Vorbildern von einheimischen Handwerkern gefertigt zu sein scheinen, finden sich Vasen, die assyrischen, und solche, die ägyptischen Einfluß zeigen. Am häufigsten aber ist eine Gattung von Thongefäßen, die man mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit den phönikischen Bewohnern Cyperns zuweist, eine Vasenklasse, die, was ihren ornamentalen Schmuck betrifft, in einzelnen Zügen an alterthümliche, in Athen gefundene Vasen erinnert, noch mehr aber mit gewissen durch phönikischen Handel nach Etrurien (Tarquinii) importirten Geräthen Verwandtschaft besitzt. In den Ornamenten dieser Vasen sind mit Vorliebe geradlinige Muster angewandt, rautenförmige, schachbretartige Verzierungen, die vertikal oder kreuzweise angeordnet sind, und nach deren Schema auch die eingestreuten Thierfiguren (meist Schwäne und andere Wasservögel) und selbst die menschlichen Figuren umgemodelt werden. Daneben sind besonders koncentrische Kreise und andere der Metalltechnik entlehnte Ornamente verwendet (vgl. die Tafel). Die Mehrzahl der cyprischen Funde ist nach Nordamerika (New York) gekommen; einzelne sind in europäische Sammlungen (Louvre, Britisches Museum, Berlin) zerstreut worden. Vgl. Cesnola, Cyprus: its ancient cities, tombs and temples (Lond. 1877; deutsch, Jena 1879); Derselbe in den »Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino« (Bd. 6, S. 554 ff.); Döll, Die Sammlung Cesnola, in den »Mémoires de l'Academie de St-Pétersbourg«, Serie 7, Bd. 19, S. 4 (1873); Newton, The antiquities of Cyprus, discovered by L. Palma di Cesnola (Lond. 1873); über die Funde von Rhodos: Salzmann, Nécropole de Camiros (Par. 1875).

Hissarlik (Troja).

Während die Funde Cyperns mehr oder weniger einen Zusammenhang mit den Produkten anderer, uns näher bekannter Kulturvölker erkennen lassen, stehen die Ergebnisse der Ausgrabungen in Hissarlik und Mykenä, zumal die an ersterem Ort, im ganzen genommen isolirt da. Sie haben um so größeres Interesse erregt, als sie auf einem durch Sage und Dichtung gefeierten Boden zum Vorschein kamen und von dem Finder in begreiflichem Enthusiasmus mit den Namen eines Priamos und Agamemnon in Verbindung gebracht wurden. Daß bei genauerer, wissenschaftlicher Prüfung jene Deutungsversuche nicht Stich hielten, kann den Werth der Funde selbst nicht herabsetzen. Der glückliche Entdecker Heinrich Schliemann ist allerdings zu diesen wie anderen seiner antiquarischen Unternehmungen durch die feste Ueberzeugung veranlaßt worden, daß die Homerischen Gedichte wirklich geschehene Ereignisse wiedergeben, und daß die in ihnen beschriebenen Oertlichkeiten in allen wesentlichen Zügen auf volle Realität Anspruch haben. Er hatte deshalb schon bei seinen ersten Forschungen 1869 sich Homerischen Boden, die Insel Theaki (das antike Ithaka), ausgewählt, um hier die Stellen aufzusuchen, an welchen der Dichter Odysseus und die Seinen agiren ließ, ohne aber bei seinen Ausgrabungen irgend welche nennenswerthe Erfolge zu erzielen. Die Aufgabe, die er sich in den folgenden Jahren (1870—73) stellte, den Herrschersitz des Priamos aufzufinden und bloßzulegen, begann mit der Schwierigkeit, die Lage des alten Troja überhaupt festzustellen, worüber die Wissenschaft sich bisher nicht einigen konnte. Nach der Ansicht der einen muß es auf den Höhen von Bunarbaschi gesucht werden. Schliemann hat sich dagegen der Meinung anderer angeschlossen, daß es sich vielmehr in größerer Nähe des Meers, etwa eine Stunde vom Vorgebirge Sigeon entfernt, auf der Hochfläche von Hissarlik befinden müsse, und hat an dieser Stelle den Spaten eingesetzt. Der Gipfel des genannten Hügels (vgl. den Plan) bildet ein ungefähr viereckiges, flaches Plateau von 233 m Länge bei gleicher Breite, welches durchschnittlich 24 m über der Ebene erhaben ist und nach N. sehr steil abfällt. Ein Vorgänger Schliemanns, Frank Calvert, hatte bereits durch Nachforschungen festgestellt, daß der Hügel zum großen Theil künstlich aus den Ruinen und Trümmern über einander errichteter Niederlassungen entstanden sein müsse. Bei einer Ausgrabung auf dem Gipfel im O. legte er einen Theil eines großen Gebäudes aus großen, ohne Cement aufgeschichteten Steinen bloß, das, nach den Resten zu schließen, eine große Ausdehnung hatte und sehr kunstvoll ausgeführt war. Mit mehr Entschiedenheit und Ausdauer ging Schliemann ans Werk, indem er bis 1873 etwa zwei Drittel des Hügels aufdeckte und auch auf dem angrenzenden Terrain so viel Versuchsschächte anlegte, um die Ausdehnung der hier befindlichen Anlagen übersehen zu können. Die Ausgrabungen sind neuerdings unter Assistenz des Professors Virchow wieder aufgenommen und mit gutem Erfolg weiter geführt worden. Dabei ergab sich als allgemeines Resultat die Thatsache, daß innerhalb des Umfangs des Hügels von Hissarlik in fünf übereinander lagernden Schichten die Reste ebenso vieler Ansiedelungen enthalten waren, von denen nur die oberste der historischen Zeit angehört, diese auch sich allein über den Hügel hinaus in die Ebene ausgedehnt hat, während die vorhistorischen sich auf den Raum des Plateau's einschränken. Die letzte Niederlassung, welche rein hellenischen Charakter zeigt, führte den Namen Ilion, wie die zahlreich gefundenen Münzen und mehrere Inschriften beweisen, und bezeichnet somit in der That die Stelle, welche nach der im Alterthum herrschenden Tradition das Homerische Troja eingenommen haben sollte. Aus den Münzen ergab sich ferner, daß die Ortschaft bis um die Mitte des 4. Jahrh. n. Chr. bewohnt blieb. Wenn trotz des langen Bestands die Schuttanhäufung nur 2 m betrug, so läßt sich für die unterste Ansiedelung, die bis 16 m unter der jetzigen Oberfläche verschüttet lag, ein außerordentliches Alter voraussetzen. Sie muß zugleich eine sehr lange Dauer

gehabt haben, da ihre Trümmer den Felsen bis zu einer Höhe von 4—6 m bedeckten. Die Häuser dieser Uranlage waren aus großen und kleinen, mit Erde verbundenen Steinen errichtet und durch eine Ringmauer geschützt. Die Thongeräthe waren nach Schliemanns Berichten von so ausgezeichneter Qualität, wie sie in keiner der höheren Schichten vorkamen, von glänzend schwarzer, rother oder brauner Farbe und mit eingeschnittenen, durch eine weiße Masse ausgefüllten, linearen Verzierungen geschmückt. Die Schalen hatten an zwei Stellen horizontale Röhren, die Vasen meistentheils an jeder Seite zwei senkrechte Röhren zum Aufhängen mit Schnüren. Von bemalten Thonwaaren fand sich nur ein Bruchstück vor. Die zweite, in der Tiefe von 7—10 m darüber befindliche Ansiedelung betrachtet Schliemann, der in ihren Trümmern den großen Goldschatz fand, als die des Homerischen Troja. Diese Schicht, besonders die theilweise verglasten Lehmwände der Häuser, trug durchgängig die Spuren der Einwirkung großer Feuersgluten, welche auch eine in 8½ bis 9 m Tiefe fast über den ganzen Hügel ausgebreitete, ½—3 cm dicke Schlackenschicht von geschmolzenem Blei und Kupfererz verursacht haben mußten. Auf den plötzlichen Untergang dieser Stadt durch Feuer und Schwert bezog Schliemann die vielen in dieser Tiefe vorhandenen Menschenknochen und die bei dem sogen. Athenetempel (Plan, Nr. 6) gefundenen Gerippe mit Helmen, ferner den Umstand, daß der Goldschatz, den Schliemann für den des Priamos hielt, auf der großen Ringmauer (Plan, Nr. 3) unterhalb einer von späteren Ansiedlern darüber errichteten zweiten Mauer, also nicht an gesichertem Ort zum Vorschein kam. Die Häuserwände bestanden größtentheils aus ungebrannten Lehmziegeln. Aus meist unbehauenen, durch Erde verbundenen Steinen war nur eine pfortenartige Anlage (Plan, Nr. 1) erbaut, die Schliemann mit dem aus der Ilias bekannten Skäischen Thor identificirte, ebenso der anstoßende Bau (Plan, Nr. 2), in dem er den Palast des Priamos erkannte, allerdings im Widerspruch zu Homer, der den Palast vielmehr in die hier nicht vorhandene Burg, fern vom Skäischen Thor, verweist. Von Stein waren auch ein in der Nähe befindlicher



Plan von Hissarlik (Troja).

6 m hoher Thurm (Plan, Nr. 5), die große Ringmauer und einige Häuser in den Tiefen des sogen. Athenetempels (Plan, Nr. 6), und zwar war bei allen diesen Bauten die weniger rauhe Seite der Steine nach außen gekehrt, so daß die Wände ein ziemlich glattes Ansehen haben. Außer Stein und Erde muß auch Holz sehr reichlich angewendet worden sein, da sich überall eine beträchtlich starke Schicht rothgelber, hin und wieder schwarzer Holzasche vorfand, die z. B. den Eingang zum Thor 3 m hoch bedeckte. Der Plan der Stadtanlage ist leider nicht mehr festzustellen, da Schliemann, um auf den Urboden zu kommen, einen großen Theil der Häuserreste dieser Schicht beseitigen ließ. Die hier gefundene Töpferwaare gleicht im allgemeinen derjenigen der untersten Schicht; es finden sich flache Teller und Schüsseln,

Digitized by Google

ein- und zweihenklige Krüge mit breitem Hals und halbkugelförmigem Bauch, zum Theil an der Mündung mit einem roh angedeuteten Gesicht geschmückt und mit emporstehenden Zacken über den Henkeln oder an Stelle derselben versehen; besonders häufig große und kleine tulpenförmige Becher mit zwei Henkeln und solche, die als Henkel einen kronenähnlich verzweigten Bügel haben, letztere auch als Krugdeckel dienend; ferner Vasen mit Röhren an den Seiten und in gleicher Richtung mit Löchern an der Mündung zum Aufhängen mit Schnüren, endlich allerlei Hausgeräth von primitivster Form und nur hier und da mit einfachen Strichmustern verziert. Ein mehrfach wiederkehrender Schmuck besteht in einem roh ausgeführten Gesicht am Gefäßhals und ungefährer Andeutung von Brust und Nabel am Bauch, nach Schliemann Darstellungen der »eulenäugigen Athene«. Eine große Vase der Art, die am Halsrand ein schmuckähnliches Band und quer über dem Bauch ein kettenartiges Ornament zeigte, kam im »Haus des Priamos« zum Vorschein, das überhaupt sehr reich an mannigfachen Gefäßen und Geräthen, an Schmuckgegenständen wie an Waffen von Bronze und Stein war. An materiellem und künstlerischem Werth wurden aber diese Funde weit übertroffen durch den eines Schatzes, von dem einige Stücke (eine 18 cm hohe Silbervase, worin ein Becher aus mit Silber gemischtem Gold stak; dabei lagen ein Helm und eine Kupferstange) in einem Gemach des königlichen Hauses entdeckt wurden, während die Hauptmasse nicht weit davon in 8½ m Tiefe auf der Ringmauer dieser zweiten Ansiedelung (Plan, Nr. 3), wo der Schatz anscheinend von seinen Trägern im Stiche gelassen worden war, durch Schliemann gefunden und eigenhändig gehoben wurde. Alle Gegenstände waren dicht zusammengepackt auf einem viereckigen Raum, der ursprünglich von einer Holzkiste umschlossen gewesen zu sein scheint. Außer einer großen Anzahl von Geräthen aus reinem Kupfer, darunter ein in der Mitte genabelter Schild, eine Kasserole, ein Kessel, eine Platte und viele Lanzenspitzen und Dolchmesser, fanden sich hier Gefäße und Schmucksachen aus gediegenem Gold und einige wenige von reinem und goldhaltigem Silber. Die Goldgefäße waren den Formen nach sehr einfach und ohne Verzierung, aber zum Theil von erstaunlicher Größe. Ein doppelhenkliger, gegossener Becher von der Gestalt einer Mulde wog 600, eine kugelförmige Flasche 403, ein Becher 226 g. Von Schmuckgeräthen zählte man allein 60 goldene Ohrringe, worunter 4 beinahe in Korbform, mit schönen, von fünf oder sechs Kettchen mit Idolen der »eulenköpfigen Schutzgöttin« gebildeten Gehängen, ferner Armbänder und reich verzierte Diademe, silberne Schalen und Metallbarren von reinstem Silber in der Schwere von 171—190 g. Ein Theil der Schmucksachen war in der größten silbernen Vase geborgen, darunter als Stirn- oder Brustschmuck eine 51 cm lange goldene Kette, an welcher eine große Anzahl anderer, ganz mit Goldblättchen bedeckter Kettchen befestigt waren. Ueber diesem und einem ähnlichen Gehänge lagen 56 Ohrringe und 8750 kleine Ringe, durchbohrte Würfel, Knöpfe und andere Gegenstände, die sämmtlich von Gold und sehr sauber gearbeitet sind, aber weder in den Formen, noch in den Ornamenten mit griechischen oder orientalischen Kunstprodukten Verwandtschaft zeigen. Eher ließe sich die Anordnung der Kettengehänge, auch die Form der Klapperbleche am Ende der Ketten mit ähnlichen Schmuckgeräthen aus der nordischen Bronzezeit vergleichen. So wenig sich daher über Zeit und Rasse der Urheber dieser Ansiedelung etwas Sicheres vermuthen läßt, so ungewiß bleibt der Name des Volks und derjenige des Besitzers dieses Schatzes, welcher nur ein untrügliches Zeugniß für den Reichthum und die vorgeschrittene Kultur der zweitältesten Niederlassung abgibt. Ueberraschen mußte es, daß in der nächsthöhern (dritten) Schicht, welche die Tiefe von 4—7 m einnahm, sich deutliche Anzeichen einer primitivern Kultur fanden, indem hier die Werkzeuge meist aus Stein (die Messer von Kieselstein, die Hämmer und Beile von Diorit) und nur vereinzelt aus Kupfer bestanden, auch die Thonwaaren, obschon denen der vierten Schicht ähnlich, doch schlechter und gröber aussahen. Die Häuser waren durchgehends aus kleinen mit Erde vereinigten Steinen errichtet, auch von geringerer Größe, der Schutt mit außerordentlichen Mengen von Muschelschalen, Knochen und Fischgräten durchsetzt. Noch mehr als in der durch die dritte Schicht bezeichneten Epoche muß in derjenigen der darüber befindlichen zweiten Schicht der Holzbau vorgeherrscht haben. Weniger trat in ihr die Vorliebe für Steingeräthe hervor. Im übrigen waren die Unterschiede dieser und der älteren Niederlassungen nicht beträchtlich, so daß sie insgesammt Einem Volk oder wenigstens nahe verwandten Volksstämmen zugeschrieben werden können. Nur die oberste 2 m tiefe Schicht enthielt Reste einer hellenischen Ansiedelung, den von Strabon erwähnten Ort der Ilier, die ihre Häuser aus großen Steinen ohne Bindemittel erbaut hatten, und deren Hausgeräth griechischen Charakter trug. Hier zeigten sich Fragmente bemalter Terracottafiguren freien Stils, kannelirte Thongefäße, auch einige Vasen von sehr zierlicher, schmuckreicher Form und zahlreiche Marmorskulpturen, die zum Theil Bauglieder eines Tempels waren, darunter als schönster Gewinn der Ausgrabungen eine Metopenplatte mit einer Reliefdarstellung von vollendet schöner Ausführung, etwa aus der Zeit des Lysimachos (ca. 306 v. Chr.), Apollon im wallenden Gewand und mit prächtiger Strahlenkrone, im Begriff mit seinem Viergespann emporzusteigen (s. die Tafel). Unter den kleineren Geräthen sind besonders die runden Terracottastückchen von rother, gelber, grauer und schwarzer Farbe merkwürdig, die zweifach durchlöchert und oft mit aufgestempelten Figuren (Bienen, Fliegen, Pferden ꝛc.) geschmückt waren. An ihrer Stelle kamen in größerer Tiefe bis auf den Urboden hinab erstaunliche Mengen von anderen Thonstücken zum Vorschein, die bald die Form von Kreiseln, bald die von Halbkugeln oder Kegeln hatten, alle von geringem Umfang (1½—6 cm hoch und breit), durchbohrt und meist auf der einen Seite mit eigenthümlichen linearen Verzierungen primitivster Art versehen waren. Vgl. H. Schliemann, Ithaka, der Peloponnes und Troja (Leipz. 1869); Derselbe, Trojanische Alterthümer (mit Atlas, das. 1874).

Tiryns.

Nicht minder glücklich war Schliemann bei seinen Ausgrabungen in Tiryns und Mykenä, von denen er die ersteren 31. Juli 1876 begann. Die Ruinen der uralten Burg von Tiryns liegen in der südöstlichen Ecke der Ebene von Argos, nur etwa 1500 m vom Golf gleichen Namens entfernt, auf der niedrigsten und flachsten jener Felshöhen, welche dort eine Gruppe bilden und sich wie Inseln aus der sumpfigen Niederung erheben. Einst als Geburtsort des Herakles viel gefeiert, war die Burg nicht minder durch ihre kyklopischen Mauern berühmt. Noch

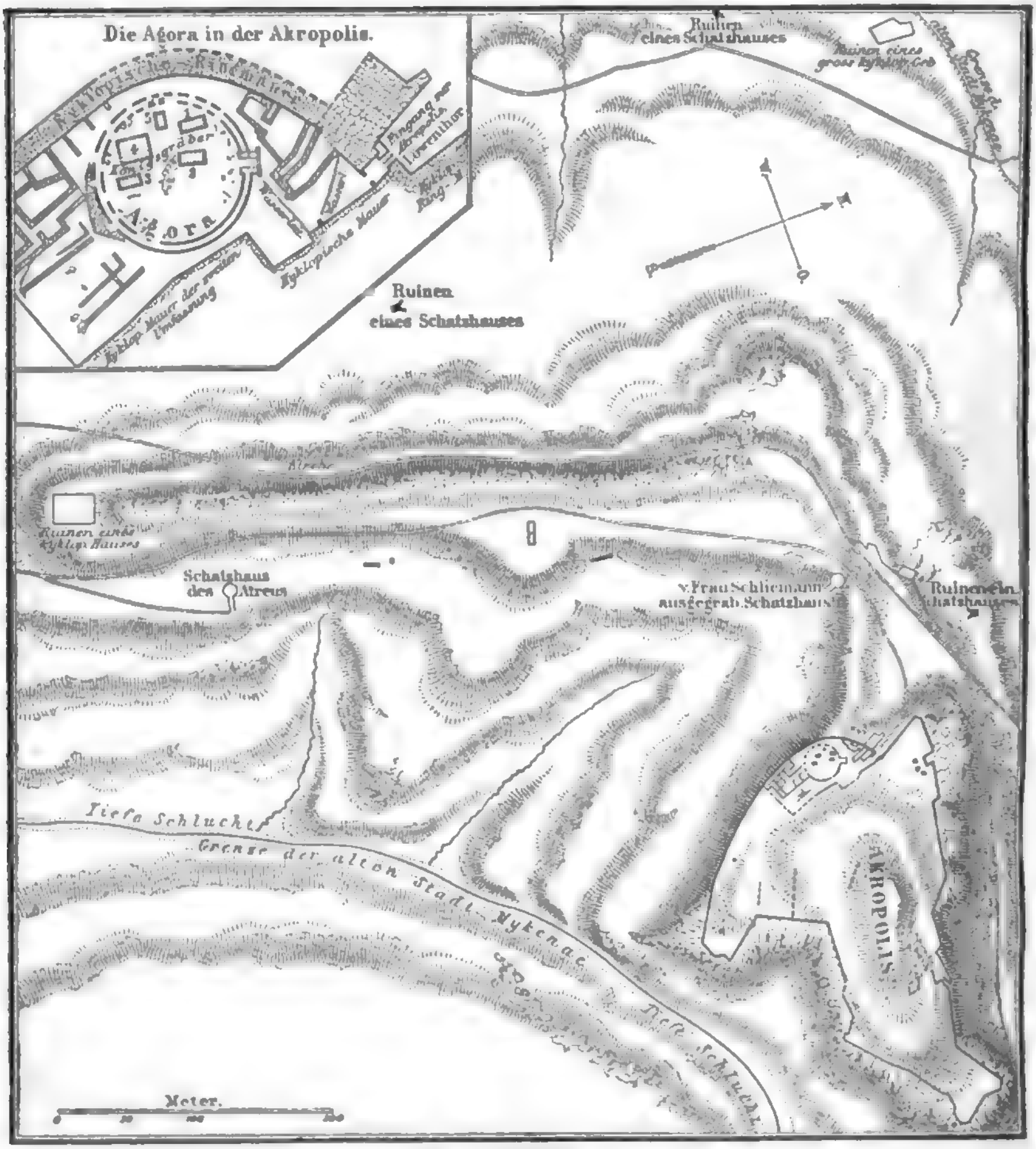
sind die Reste der gewaltigen Festungswerke erhalten, einer theilweise von inneren Gängen durchschnittenen, aus riesigen Blöcken ohne Mörtel aufgebauten Ringmauer, welche die Dicke von 8—16 m erreicht und, nach der Masse der gefallenen Steine zu urtheilen, eine Höhe von 20 m gehabt haben muß. Innerhalb derselben fanden sich in primitivster Art angelegte Häuserfundamente und Wasseranlagen, die in einer Tiefe bis zu 5 m unter dem jetzigen Niveau auf dem Felsboden der Burg ruhten. Neben und über ihnen kamen in verschiedenen Schichten zahlreiche Gegenstände aus Thon, Geräthe und Figuren, zum Vorschein, auch eine Statuette von Bronze in alterthümlichem Stil, die Figur eines lanzenschleudernden Kriegers mit einer der phrygischen ähnlichen Mütze, während von steinernen Werkzeugen sich keine Spuren zeigten. Die ältesten Geräthe der untersten Schicht waren Gefäße von plumper Form und roher Arbeit, die über ihnen gefundene Töpferwaare dagegen mit größerem Geschick ausgeführt und im allgemeinen derjenigen von Mykenä verwandt. In der Form und Ausschmückung sehr verschieden, sind diese oft phantastisch geformten Thongefäße sämmtlich auf dem Töpferrad gedreht und gewöhnlich auf hellrothem Grund mit mannigfaltigen, lebhaft rothen Verzierungen geschmückt, welche noch nichts von ihrer Farbenfrische eingebüßt haben. Von eigenthümlichem Interesse sind einige Figuren aus gebranntem Thon von rohester Form, die nur durch einfache roth, dunkelgelb oder schwarz aufgemalte Streifen einigen Schmuck erhalten. Die einen scheinen Kühe, die anderen weibliche Idole mit erhobenen oder an die Brust gelegten Armen darzustellen; sie gleichen den von Schliemann auf der Akropolis von Mykenä ausgegrabenen Figuren, die der Finder als Idole der »kuhköpfigen« Hera von Argos erklärte.

Mykenä.

Weit umfänglicher und wichtiger als die in Tiryns, wo die Forschungen über das Stadium eines vorläufigen Versuchs nicht hinauskamen, waren die Erfolge Schliemanns in dem benachbarten Mykenä, dem ehemaligen Herrschersitz des Hauses der Pelopiden, deren mächtigster Sproß, Agamemnon, durch die homerischen Gesänge und die Trauerspiele der attischen Tragiker unsterblich geworden ist. Die Stadt, deren Reichthum und Ansehen die Odyssee feiert, und die noch in dem Nationalkrieg gegen die Perser ihren Patriotismus thatkräftig bewies, unterlag schon in der Mitte des 5. Jahrh. (468 v. Chr.) der Eifersucht der mächtigeren Argiver, welche Mykenä überfielen, die Einwohner vertrieben oder zu Sklaven machten und die Stadt wenigstens theilweise zerstörten. Seitdem blieb sie, wie die Alten berichten, gänzlich unbewohnt, war aber noch in ihren Ruinen ein Denkmal ihrer frühern Größe. Eine neue Ansiedelung, von der die Ausgrabungen einige Spuren zu Tage förderten, scheint nicht von Bedeutung gewesen zu sein. Auch Pausanias (ca. 170 n. Chr.) sah nur eine wüste Trümmerstätte, die er in seiner Beschreibung Griechenlands eingehender schildert. Die Lage der Stadt hat schon Homer näher bezeichnet. »Im äußersten Winkel des rossenährenden Argos« und zwar in der Nordecke dieser Landschaft befindlich, von der gleichnamigen Stadt etwa 9 km entfernt, dehnen sich die Ruinen von Mykenä auf den Abdachungen des Bergs Euböa weithin aus, nach N. und W. von zwei Kuppen desselben begrenzt, zwischen denen sich auf einer abgeplatteten Felshöhe der Kern der ehemaligen Stadt, die Burg (Akropolis), mit der Hauptmasse der Baureste erhebt. Das Ganze gibt den Anblick einer kahlen Wildnis von steinigem Weideland, aus dem nur hier und da Trümmer kyklopischer Bauten hervorragen (vgl. den Plan). Zwei kolossale Anlagen, das sogen. Schatzhaus des Atreus und das Löwenthor, hatten schon früher die Aufmerksamkeit der Reisenden gefesselt. Die inneren Bauten auf der Akropolis sammt den Königsgräbern und eine Anzahl bisher unbekannter Schatzhäuser in der Unterstadt wurden aber erst von Schliemann gefunden und aufgedeckt. Einen vorbereitenden Versuch unternahm er im Februar 1874, während die eigentlichen Ausgrabungen unter seiner persönlichen Aufsicht und Leitung 7. Aug. 1876 mit 63 Mann, die sich später auf durchschnittlich 125 Mann vermehrten, begonnen und in einer zweiten Kampagne abgeschlossen wurden. Verhältnismäßig am geringsten waren die Funde in den von Pausanias für »Schatzhäuser« gehaltenen Bauwerken, obgleich gerade sie die Erwartung des Entdeckers am höchsten gespannt hatten. Um so größer war hier der Gewinn für die Erkenntnis der ältesten Architektur auf griechischem Boden.

Diese »Schatzhäuser« (Thesauren), in denen man wahrscheinlicher Fürstengräber zu sehen hat, und deren Gesammtzahl sich auf 6—7 beläuft, befinden sich sämmtlich außerhalb der befestigten Burg, im Bereich der untern Stadt und an ziemlich weit von einander entfernten Stellen. Es sind unterirdisch angelegte kreisrunde Gebäude, die aus sorgfältig behauenen, aber ohne Mörtel übereinander gesetzten Steinen errichtet sind. Der Hauptraum ist in der Weise zur Form eines hohlen Kegels gestaltet, daß die Steinkreise, welche die Wände bilden, von Schicht zu Schicht mit schräg behauenen Köpfen immer mehr nach innen vorstehen und so den Raum allmählich verengen, bis ein einzelner Deckstein genügt, die übrig bleibende Oeffnung zu schließen. An den nach außen gekehrten Enden dieser Steine ist durch Anschüttung von Steinmassen und darüber von Erde ein Gegendruck hervorgebracht, der das Einstürzen des Gewölbes nach innen verhindert. Den Zugang zu diesem Hauptraum pflegt ein in den Bergabhang getriebener, rechteckig angelegter stollenartiger Gang zu bilden, der ähnlich ausgemauert und mit schweren Steinplatten bedeckt ist. Das bedeutendste dieser Gebäude, das sogen. **Schatzhaus des Atreus**, enthält neben dem Hauptraum noch eine Kammer, die ganz in den lebendigen Felsen gehauen ist. Dieses sowohl als das in der Nähe des Burgeingangs unter der Leitung von Frau Schliemann ausgegrabene Schatzhaus zeigten außerdem Spuren und Reste eines ehemals vorhandenen reichen Schmucks, mit dem der Eingang verziert war. Zu beiden Seiten desselben befanden sich einst eigenthümlich ornamentirte alabasterne Halbsäulen, welche sich (ähnlich der Säule auf dem Relief des Löwenthors) nach oben, statt nach unten verbreiterten. Andere Ornamente deckten das Kranzgesims. Zahlreiche an der Wand im Innern des erstgenannten Gebäudes erhaltene Bronzenägel lassen überdies keinen Zweifel, daß zur Täfelung Platten, vermuthlich von Bronze, verwendet waren, ein Gebrauch, den schon die Homerischen Gesänge erwähnen, und der sich noch bis in historische Zeit erhielt. Neuere durch den deutschen Architekten Friedrich Thiersch und die Archäologische Gesellschaft in Athen unter Leitung Stamatakis' unternommene Nachforschungen (»Mittheilungen des deutschen archäologischen Instituts zu Athen«, IV, Heft 2) haben über den Façadenschmuck nähere

Aufklärung gebracht und erwieſen, daß die Bronzeplatten nur die fünfte und achte Steinſchicht bedeckten und zu beiden Seiten der Kammerthür von den unteren Plattenſtreifen an abwärts liefen. Von dem, was einſt den Inhalt dieſer unterirdiſchen Kuppelbauten gebildet haben mochte, fand ſich, wenige unbedeutende Gegenſtände (meiſt Vaſenſcherben) in dem alles bedeckenden und ausfüllenden Schutt abgerechnet, nichts mehr vor.



Plan von Mykenä.

Aehnliche Erfolge hatten die Ausgrabungen am Löwenthor, dem Haupteingang zur alten Burgveſte. Die Anlage desſelben, die Schliemann zuerſt vollkommen klar gelegt hat, entſpricht dem Geſchick, mit welchem alle übrigen Befeſtigungswerke der Burg ausgeführt ſind. Das Thor iſt an der Weſtſeite der ſtarken kyklopiſchen Ringmauer, die den Rand des Burgfelſens begrenzt, derart angebracht, daß ein heranrückender Feind eine ziemliche Strecke weit mit der Mauer parallel, unterhalb derſelben vorzugehen gezwungen iſt und, am Eingang angekommen, nach Sprengung des Thors noch einen von rieſigen Mauern gebildeten Gang zu paſſiren hat, in welchem er höchſtens in einer Linie von ſieben Mann vordringen kann. Staunen erregen die gewaltigen Steinmaſſen, aus denen die Pforte zuſammengefügt iſt. Ein mächtiger Block, der auf ſeiner Oberfläche die Vertiefungen für die Thürangeln zeigt, bildet die Schwelle des Thors. Zwei andere, die oberwärts etwas nach innen geneigt ſind, ſtellen die Seitenpfoſten dar; auf ihnen lagert als Thürſturz ein Steinblock von 5 m Länge und ca. 3 m Breite. Oberhalb desſelben iſt, um ihn zu entlaſten, ein dreieckiger Raum durch nach der Mitte fortſchreitendes Ueberkragen der ſeitlich liegenden Steine ausgeſpart, ein Raum, der durch die berühmte Reliefplatte mit den

aufrecht stehenden Löwen als Thorwächtern ausgefüllt wird (s. Tafel »Bildhauerkunst I«, Fig. 16, in Bd. 3).

Ungleich wichtiger, ja von überraschenden Erfolgen begleitet waren die Ausgrabungen in den südwestlich angrenzenden Theilen des Burginnern, dessen Aufdeckung gleichzeitig mit der Untersuchung des Löwenthors in Angriff genommen wurde. In dem Bereich der Burg, nicht vor derselben in der Unterstadt, vermuthete Schliemann nach seiner Auslegung der Beschreibung des Pausanias, im Gegensatz zu anderen Annahmen, die Gräber des Agamemnon und der Seinen, und in der That glückte es ihm, wenn nicht diese selbst, so doch eine Reihe von Gräbern aufzufinden, die um ihres kostbaren Inhalts willen nur einer Fürstenfamilie, vermuthlich der einst in Mykenä herrschenden Dynastie, angehört haben können. Indem man von dem Löwenthor in südlicher Richtung vorwärts drang, stieß man am Rande des Burgzwingers, der sich hier in eine äußere, offenbar später angelegte und in eine ältere innere Anlage theilte, auf die Krone eines ringförmigen Mauerbaues, dessen Wände an der einen Stelle bis auf das Niveau der Fundamente des äußern Zwingers hinabreichten. Der einem abgekürzten Kegel gleichende Bau war am obern Rand mit einer doppelten, oberhalb zugedeckten Reihe nach innen geneigter und sorgfältig ineinander gefügter Steinplatten eingefaßt, deren Bedeutung nicht klar zu erkennen ist. Schliemann erklärte sie für Steinsitze und die ganze Anlage als die alte Agora, den Versammlungsort von Mykenä. Das Innere dieses Rundbaues war mit einer thonigen Erdschicht ausgefüllt, welche entweder durch Feststampfung bei der Errichtung, oder durch spätere chemische Zersetzungen eine bedeutende Dichtigkeit erlangt hatte.

In diesem Erdkörper wurden schon in geringer Tiefe drei Reihen aufrecht stehender Platten von gelbem Muschelkalk (poros) gefunden, von denen vier mit hochalterthümlichen Reliefs verziert waren und als Grabsteine erkannt wurden. Die Darstellungen derselben tragen alle wesentlich gleichen Charakter. In ganz flachem Relief (man ist versucht, an Nachhülfe mit Farbe zu denken, obwohl bis jetzt Spuren nicht bemerkt zu sein scheinen) stellen drei derselben innerhalb eines Rahmens, der durch ein regelmäßig gewundenes, schlangenartiges Bandornament ausgefüllt ist, auf Streitwägen mit Einem Pferde dahinfahrende Männer dar, die im Kampf begriffen oder auf der Jagd zu sein scheinen. In der Ausführung roh, aber mit sicherer Hand gearbeitet, unterscheiden sich diese Reliefs dem Stil nach sowohl von den Darstellungen am Löwenthor, als auch von allen bisher in Griechenland bekannt gewordenen Kunstwerken.

Beim Weitergraben fanden sich in größerer Tiefe noch andere behauene Steine, darunter auch ein runder altarartiger Bau, und endlich, nachdem die Schuttdecke bis auf den Felsgrund abgetragen war, theilweise erst in einer Tiefe von 9—11 m unter der frühern Oberfläche, fünf rechteckige in den lebendigen Felsen gehauene Gräber von verschiedener Größe, deren Inhalt (die mittlere Leiche einer einzelnen Gruft ausgenommen) noch vollkommen unberührt war. Aus der gleichmäßigen Herrichtung und Ausstattung ließ sich schließen, daß sie alle demselben Volk und derselben Zeit angehört haben. Durchgängig bis auf eins für mehrere Leichen bestimmt und verwendet, enthielten sie die Körper von 15 Erwachsenen (darunter anscheinend 2 Frauen) und vielleicht 2 Kindern. Bei der Bestattung waren beide im Alterthum gebräuchliche Beisetzungsweisen in eigenthümlicher Weise vereint angewendet worden, indem die Leichname, mit ihrem Schmuck, den Waffen und sonstigen Geräthen bedeckt, auf dem in der Grube selbst errichteten Scheiterhaufen erst verbrannt und dann ebenda mit einer Thon- und Kieselschicht überdeckt begraben wurden. Diesen Verstorbenen war nun eine Fülle von Schätzen beigegeben, wie man sie bis jetzt wohl in keiner Grabstätte der Welt angetroffen hat. Einer auch sonst vorkommenden Sitte entsprechend, waren nicht die von den Beigesetzten selbst gebrauchten Waffen und Geräthe, sondern eigens zu dem Zweck der Bestattung gefertigte, zum wirklichen Gebrauch untaugliche Gegenstände verwandt worden. Durchweg sind dieselben von Edelmetall und so kostbar, daß ihr Gesammtwerth auf ungefähr 100000 Mark geschätzt wird. Ihre Vertheilung war eine sehr ungleichmäßige. Im zweiten und fünften Grab mit zusammen vier Leichen fand sich verhältnismäßig sehr wenig Schmuck vor.

Am reichsten von allen war das dritte Grab mit den Frauenleichen bedacht. Ueber und unter den Gerippen zeigten sich Lagen von Goldplättchen mit getriebener Arbeit ausgebreitet, zum Theil in Gestalt von Blättern, theils mit Insektenbildern und Bandornamenten geschmückt (s. die Abbildungen auf der Tafel). Goldene, mit getriebenen Rundschilden in reicher ornamentaler Umrahmung verzierte Diademe, an deren beiden Enden Kupferdrähte zur Befestigung auf dem Kopf angebracht waren, lagen noch auf den Schädeln, auf den Körpern ähnlich ornamentirte und geformte kleinere Schmucksachen sowie goldene Kreuze und Sterne, die wohl zum Brustschmuck gehörten. Als Reste von Gehängen entdeckte Schliemann neben einer großen Menge von Gold- und Bernsteinperlen geschnittene Schieber von Stein und Gold. Von Haarschmuck fanden sich goldene Nadeln, die besonders charakteristischen, an Goldkettchen hängenden Grillen. Von der Bekleidung fand sich eine große Anzahl gegossener Thier- und vereinzelt auch Menschenfigürchen mit Löchern in den Ecken zum Aufnähen sowie Tuchnadeln, spiralförmig gedrehte Fibeln und eine große silberne Brosche. Die gewebten Gewänder selbst schienen vollkommen durch das Feuer vernichtet zu sein. An Toilettengeräth fand man ein zerbrochenes Alabaster-Salbfläschchen und mit Draht verschlossene Kisten, wie sie uns ähnlich auch in etruskischen Gräbern, vor allem zur Bewahrung der Badegeräthe, begegnen, während die Verstorbenen als Hausfrauen goldene Wagen mit schön ornamentirten Schalen aus dünnen Goldblättchen sowie Theile von Spindeln mit ins Grab bekommen hatten. Die große Zahl der mehr oder weniger kostbaren und reich ornamentirten Gefäße war wohl mit Speise und Trank für die Reise und den Aufenthalt im Jenseits gefüllt gewesen. Das auffallendste Stück dieses Grabes bildete eine kleine goldene Halbmaske von roher getriebener Arbeit, zu der erst der Befund der anderen Gräber Erklärung und Analogie brachte. Da das zweite Grab ganz ähnliche Schmucksachen, wenn auch von bedeutend geringerem Werth, und statt der Silber- und Goldgefäße Terracottavasen enthielt, so ist daraus wohl zu schließen, daß auch die drei in demselben beigesetzten Todten im Leben Frauen gewesen sind. In den drei übrigen Gräbern dagegen waren, wie die bedeutenden Waffenfunde beweisen, Männer beigesetzt.

Den geringsten Inhalt an Schmuck und Schätzen besaß das Einzelgrab Nr. 5, das außer einer Krone und einigen Gold- und Silbergefäßen nur Bronzeschwerter, Messer desselben Metalls und Thongefäße enthielt.

Dagegen kommt das für fünf Leichen benutzte vierte Grab dem dritten an Menge der darin gefundenen Werthsachen am nächsten. Es ist dasselbe, welches, in Einer Höhe mit der Felsoberfläche, durch den schon oben erwähnten runden Altar besonders ausgezeichnet ist. Drei der bestatteten Leichen desselben lagen neben einander, die anderen in senkrechter Richtung dagegen zu ihren Füßen. Wie die Körper des dritten Grabes, waren auch sie auf eine vollständige Lage von Goldblättchen gebettet und von einer ebensolchen überdeckt. Drei trugen auf den Gesichtern goldgetriebene Masken (s. die Abbildungen), bei einer vierten lag eine Löwenmaske, nur eine Leiche war dagegen mit einem Goldbiadem geschmückt. Die Mehrzahl war in voller Rüstung beigesetzt, deren einzelne Theile zwar durchgängig von Gold, aber so leicht gearbeitet waren, daß sie für den Kriegsgebrauch durchaus unbrauchbar erscheinen. Zwei der Leichen trugen reich ornamentirte Brustpanzer, die meisten bewahrten Reste in Gold getriebener Armringe, Beinschienen und Beschläge von Webrgehängen, in welchen theilweise noch stark oxydirte Bronzeschwerter hingen. An Waffen enthielt das Grab eine große Menge Bronzeschwerter mit goldplattirten Griffen, Bergkrystallknäufen und goldenen Scheiben oder Buckeln, welche sich als die abgefallenen Beschläge der verbrannten oder verfaulten Holzscheiden erwiesen, ferner Dolche, Lanzenspitzen und eine vereinzelte Streitart von Bronze, dazu fein geformte und polirte Pfeilspitzen. Für die festlichen Gelage der Unterwelt waren die reich verzierten goldenen und silbernen Gefäße und Becher bestimmt, von deren Inhalt noch eine große Menge Austernschalen übrig war. Große Vasen, mit Goldblättchen angefüllt, stellten den königlichen Schatz dar, während reich verzierte Scepter und gut geschnittene Siegelringe auf die Regierungsthätigkeit des begrabenen Herrschers hindeuteten. Die große Menge der rings verstreuten Goldknöpfe war wahrscheinlich von den reichen Gewändern abgefallen. Als besondere Beigaben, deren Bestimmung nicht recht klar ist, enthielt das Grab den prachtvollen silbernen Ochsenkopf und einen kleinen, wohl ebenfalls getriebenen Hirsch. Im wesentlichen dieselbe Ausstattung der Leichen wie dieses Grab zeigte auch das erste, so daß daraus nur ein gravirter Elfenbeingriff, Quasten aus Goldblättchen und die besonders prachtvoll ausgeführten Reliefplatten und Gefäße besondere Erwähnung verdienen. Endlich stieß man noch in der Nähe dieses Gräberkompleres, südlich von der Agora, auf ein Einzelgrab, welches ebenfalls eine Anzahl von Goldgeräthen enthielt, aber seiner Ausstattung nach nicht zu den eben beschriebenen gehörte.

Ein hervorragendes Interesse beanspruchen die in der Schuttdecke neben den Gräbern und vor den Schatzhäusern in außerordentlicher Menge zu Tage gekommenen Scherben bemalter Vasen. Weniger ihre Formen als die Darstellungen unterscheiden sie von der großen Masse der bisher bekannten Gefäße. Sie sind durchgängig auf der Töpferscheibe gefertigt, die Verzierungen mit dunkelrother Farbe auf hellgelbem Grund aufgemalt. Die Mehrzahl zeigt phantastische Ornamente, welche sich aus Rosetten, Spiralen, Zickzacklinien und anderen geometrischen Figuren zusammensetzen. Eigenthümlich sind ihnen gewisse Verzierungen, die aus dem Pflanzenreich entnommen zu sein scheinen und die Formen von Blüten und Ranken unendlich variiren; ebenso zahlreich kehren ornamental behandelte Wasserthiere (besonders Dintenfische) wieder, seltener Vögel und Jagdwild und nur vereinzelt menschliche Figuren. Unter letzteren ist eine Darstellung schwer gerüsteter Krieger (s. Abbildung) bemerkenswerth, da sie alle Einzelheiten der Bewaffnung (den kesselförmigen Helm mit wallendem Federbusch, den kreisrunden, unterwärts ausgeschnittenen Schild, den mit Troddeln besetzten Panzer, die über den Knieen befestigten Beinschienen, die Lanze, an der ein beutelartiger Gegenstand hängt) deutlich erkennen läßt. Ueber den historischen Werth dieser Funde kann man einstweilen nur Vermuthungen hegen. Daß sie nicht geradezu den Schatz des Agamemnon darstellen, wie Schliemann angenommen hat, ist für diejenigen, welche die Brauchbarkeit der Homerischen Schilderungen für die Geschichtsforschung richtig würdigen, nicht zweifelhaft. Aus dem stilistischen Charakter der Geräthe und Schmucksachen ergibt sich so viel, daß wir hier Produkte eines durch lange Uebung tüchtig ausgebildeten Kunstbandwerks vor uns haben, welches im allgemeinen völlig selbständig (auch der spätern griechischen Kunst gegenüber) dasteht und nur in einzelnen, vielleicht eingeführten, Gegenständen Anklänge an kleinasiatische und ägyptische Kunst aufweist. Deutlicher zeigen sich in den Steinbauten gewisse Einwirkungen orientalischer, besonders lykischer, Kunst. Selbst die Zeit und der Volksstamm, denen diese so hoch entwickelte Kultur eigen war, haben sich bisher nicht sicher bestimmen lassen. Doch deuten verschiedene Umstände: die Bevorzugung von Darstellungen aus dem Seeleben (Ruder, Meerwellen, Polypen, Fische), das Vorkommen der Doppelart als Ornament auf den Schmucksachen u. a., darauf hin, daß am wahrscheinlichsten an ein karisches Volk zu denken sein wird. Das Alter der mykenischen Gräber setzt man vermuthungsweise in die Zeit zwischen dem 12. und 10. Jahrh. v. Chr. Die Lösung dieser Räthsel hat sich dadurch komplicirt, daß in jüngster Zeit Gegenstände verwandter Art in Spata, einem attischen Ort in der Nähe von Marathon, in Menidi, ebenfalls in Attika, ferner in Jalysos auf der Insel Rhodos und im Berg Palamedes bei Nauplia zu Tage gekommen sind. Vgl. H. Schliemann, Mykenä. Bericht über die Forschungen in Mykenä und Tiryns (Leipz. 1878); Milchhöfer, Mittheilungen des deutschen archäologischen Instituts in Athen, Bd. 2; Furtwängler und Löschke, Mykenische Thongefäße (Berl. 1879); O. Benndorf, Antike Gesichtshelme und Sepulkralmasken (»Denkschriften der Wiener Akademie« 1879).

Italien. Rheinlande.

Während bei den Ausgrabungen auf dem klassischen Boden Griechenlands und der kleinasiatischen Küste die einheimische Regierung wenig oder nicht betheiligt ist, wirken in Italien Regierung, Gemeinden, wissenschaftliche Gesellschaften und Private einmüthig zusammen, um die Kulturschätze der Vergangenheit zu heben. Eine Centralstelle zur Beaufsichtigung der verschiedenen auf diesem Gebiet unternommenen Arbeiten ist neuerdings in der **Sopraintendenza degli scavi e musei del regno** geschaffen worden, welche unter der bewährten Leitung von Giuseppe Fiorelli steht und über ihre Thätigkeit in den »**Notizie degli scavi di antichità communicate alla R. Accademia dei Lincei per ordine del ministro della pubblica istruzione**« berichtet. — In Oberitalien sind die Ausgrabungen auf dem Boden der römischen Kolonie Julia Concordia (bei Portogruaro) durch Bloßlegung eines spätrömischen Gräberplatzes am erfolgreichsten gewesen. Daneben sind die von Adria zu erwähnen, dessen jetzt im Museo

Bocchi daselbst vereinigte Funde (meist bemalte Vasen) als Zeugnisse für das frühzeitige Eindringen der griechischen Civilisation von Werth sind. Vgl. R. Schöne, Le antichità del Museo Bocchi di Adria (Rom 1878). In Mittelitalien hat die Auffindung alter Nekropolen in der Umgegend von Bologna umfängliche Reste der ältesten italischen Kultur ans Licht gebracht, Reste, die zum Theil in die ersten Zeiten der Eisenperiode (Gräber von Villanova) gehören, zum Theil in die beste Zeit der etruskischen Herrschaft (Gräber von Marzabotto, Ceretolo und der Certosa von Bologna) hinabreichen. Vgl. Rich. Burton, Etruscan Bologna (Lond. 1876); Gozzadini: Di una antica necropoli a Marzabotto (Bol. 1865), Di ulteriori scoperte nella necropoli di Villanova (das. 1870), La necropoli di Villanova (das. 1870), Di un antico sepolcro a Ceretolo nel Bolognese (Mod. 1879); Zannoni, Gli scavi della certosa di Bologna (Bol. 1876). Zu diesen erst neuerdings erschlossenen Fundstätten treten die seit Jahrhunderten durchforschten, aber noch immer nicht erschöpften Gebiete Toscana's, welche einst das eigentliche Etrurien bildeten. Hier sind Städte wie Perugia, Viterbo, Corvetri, besonders aber Chiusi, Orvieto und Corneto diejenigen Orte, welche in letzter Zeit die reichlichsten Funde geliefert haben. Meist sind es Sarkophage und kleine, kastenähnliche Aschenurnen, aus Alabaster, Kalkstein oder gebranntem Thon gefertigt, außen mit bunt bemalten Reliefdarstellungen geschmückt, in denen griechische, eigenthümlich umgebildete Mythen mit Scenen aus der etruskischen Götterlehre abwechseln; ferner Thongefäße der verschiedensten Art mit eingebrannten Malereien, oft sehr roh in lokaler Technik ausgeführt, zum Theil aber von feinster Arbeit, endlich Bronzespiegel mit Gravirungen auf der einen Seite und andere Gegenstände des täglichen Lebens. Auch der Boden Roms ist nach wie vor ein ergiebiges Feld für archäologische Forschungen geblieben. Die umfassenden Stadterweiterungsbauten, welche seit 1870 begonnen worden sind, die Arbeiten zur Regulirung des Tiberflußbetts und zur Neubefestigung der Stadt sowie mancherlei Privatunternehmungen sind hierbei durch die Aufdeckung der monumentalen Reste des antiken Rom der Wissenschaft förderlich gewesen. So sind neuerdings Theile der ältesten Stadtumwallung (Mauer des Servius), der Thermen (Bäder) des Konstantin, der kaiserlichen Bauten auf dem Palatin, der öffentlichen Gebäude des Forums und auf dem Esquilin eine Gräberanlage aus der ältesten Epoche Roms bloßgelegt worden. Die Fülle der hier gefundenen Kunstwerke (Statuen, Wandgemälde, Reliefs, Bronzen und Vasen) ist in einer neuen Abtheilung des kapitolinischen Museums vereinigt, anderes in kleineren Sammlungen untergebracht worden. Vgl. »Bullettino della commissione archeologica communale di Roma«; »Bullettino dell' Instituto archeologico«; G. B. de Rossi, Bullettino di archeologia cristiana. Roma sotterranea cristiana descritta ed illustrata (Rom 1864—77, 3 Bde.). In der Umgegend Roms haben Ostia, die jetzt in Staatsbesitz übergegangene Villa Hadrians bei Tivoli und Palestrina (das antike Präneste), letzteres besonders durch seine Bronzegeräthe, deren feine Arbeit eine Mischung ägyptischen und assyrischen Stils verräth, das Interesse der Forscher auf sich gezogen. In Unteritalien sind im Bereich des alten Kampanien besonders Pompeji und Capua, ferner Suessula und Cumä zu nennen. In Pompeji sind die Ausgrabungen durch Fiorelli in musterhafter Weise organisirt worden, was zur genauern Feststellung des Thatbestands und zur sorgfältigern Konservirung der ausgegrabenen Monumente nicht wenig beigetragen hat. Vgl. Fiorelli, Pompeianarum antiquitatum historia (Neap. 1861 ff.); »Giornale degli scavi di Pompei« (neue Serie, das. 1868 ff.). Merkwürdig sind die Funde in der Nekropolis von Capua, weil sie über die einheimische Kultur vor der römischen Herrschaft eigenthümliche Aufschlüsse geben. In anderer Beziehung ist die Provinz Apulien (Ruvo) durch die Fülle der hier gefundenen griechisch-italischen Vasen von Bedeutung. Mehr von geschichtlichem und topographischem Interesse sind die Ausgrabungen in Sicilien, die hauptsächlich der Aufdeckung der Reste von Selinunt gelten, daneben aber auch in Syrakus, Palermo (Solus), Termini (Thermae Himerenses) und auf der Insel Pantellaria (Kossyra) nicht unwichtige Resultate geliefert haben. Vgl. »Bullettino della commissione di antichità e belle arti di Sicilia«; Cavallari, Le città e le opere di escavazione in Sicilia anteriori ai Greci, im »Archivio storico Siciliano«, neue Serie, Bd. 1; O. Benndorf, Die Metopen von Selinunt (Berl. 1873). Die antiken Reste Sardiniens gehören drei Epochen an: der ältesten Zeit, welcher die sogen. Nuraghen entstammen, der karthagischen Epoche, welche durch eine große Zahl von Gräbern repräsentirt wird, und der römischen Zeit (Fund in Cagliari). Vgl. G. Spano, Scoperte archeologiche fattesi in Sardegna in tutto l'anno 1876. Für die Ausgrabungen in Griechenland und Italien im allgemeinen vgl. »Monumenti, Annali e Bullettino dell' Instituto archeologico« (Rom); »Archäologische Zeitung« (seit 1876 vom deutschen archäologischen Institut herausgegeben); »Gazette archéologique«, herausgegeben von de Witte und Lenormant; Beulé, Fouilles et découvertes (Par. 1873, 2 Bde.).

Auch an den Orten altrömischer Niederlassungen, die einst die Ufer des Rheins einfaßten, und von denen besonders Trier, Köln und Mainz zu hoher Blüte gelangten, ist öfters und mit Erfolg nach antiken Resten gegraben worden, worüber berichten: die »Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinland« (Bonn seit 1842); »12. Bericht des Antiquarisch-Historischen Vereins für Nahe und Hunsrücken im Sommer 1873« (Kreuzn.); v. Wilmowsky, Archäologische Funde in Trier und Umgegend (Trier 1873); »Annalen des Vereins für nassauische Alterthumskunde und Geschichtsforschung«; vgl. auch Bursians »Jahresberichte über die Fortschritte der klassischen Alterthumskunde«, Bd. 2, S. 1465 ff. (1873).

Auslieferung von Verbrechern. Zu den verschiedenen Auslieferungsverträgen, welche das Deutsche Reich bereits mit auswärtigen Staaten abgeschlossen hat (s. Bd. 2, S. 248; Bd. 16, S. 64), sind noch die Verträge mit Brasilien vom 17. Sept. 1877 und mit Schweden und Norwegen vom 19. Jan. 1878 hinzugekommen.

Aussatz (Lepra). Bei der großen Seltenheit des Aussatzes in den civilisirten europäischen Ländern sind wir zur Erweiterung unserer Kenntnisse über diese Krankheit lediglich auf fremde Literatur oder auf Berichte einheimischer Reisenden angewiesen. Ein solcher Bericht liegt nun über den in Japan endemischen A. vor und belehrt uns, daß der althergebrachte Unterschied zwischen der tuberösen (der mit Knotenbildung in der Haut beginnenden) und der

anästhetischen (sich durch Unempfindlichkeit der Haut auszeichnenden) Form nur für die grobsinnliche Wahrnehmung, nicht für das Wesen der Erkrankung Bedeutung habe. Beide Symptome kommen jeder einzelnen Lepra-Art zu, bald beginnt das eine, bald das andere, und nichts berechtigt, daraus eine Verschiedenheit für das Wesen der Affektion herzuleiten. Jeder die eigenthümliche inselförmige Anästhesie zeigende Leprafall kann in irgend einem Stadium seines Verlaufs zur Knotenbildung führen, sei es auf der äußern Haut, sei es auf den besonders dafür disponirten Schleimhäuten. Jeder Fall von tuberösem A. zeigt Gefühlsdefekte, sei es vor dem Hervorbrechen der Knötchen an den ihnen vorangehenden Flecken, sei es an irgend welchen anderen inselförmigen Hautbezirken. Es findet bald ein Ueberwiegen der Knotenbildung, bald der Anästhesie statt, und zwar sowohl in Gestalt von Mischformen an denselben Kranken, als auch in der Weise, daß die Mehrzahl der Kranken eines Aussatzbezirks zur Hervorbringung der einen oder der andern Form mehr disponirt ist. Der Verlauf des Aussatzes ist ein langsamer, aber andauernder mit Schüben, welche in der Vermehrung des charakteristischen Geschwulstmaterials unter Störungen im Allgemeinbefinden bestehen. Ob die Geschwulstentwickelung, welche bekanntlich auf der Neubildung von Rund- und Spindelzellen beruht, mehr in der Lederhaut (corium) oder um die Nervenstämme herum stattfindet, das hängt von unbekannten Ursachen ab; jedenfalls bedingt die massenhafte Zellenwucherung einen Schwund der normalen Gewebe, eine hohe Disposition zur Verschwärung und einen rapiden Verfall der Kräfte, der mit dem Tod endigt. Der Vorgang der Verstümmelung, welcher auch anderen durch Nervenlähmung eingeleiteten Nekrosen zukommt und demnach nichts der Lepra specifisch Eigenthümliches darstellt, erfolgt bei der knotigen Form mehr durch Verschwärung, bei der anästhetischen mehr durch interstitielle Absorption (Aufsaugung durch den Lymphstrom). Im übrigen ist er, wie alle sonstigen Ausgänge der Lepra (Marasmus und Kacherie, pyämische Erscheinungen, erschöpfende Diarrhöen, amyloïde Entartung, interkurrente Krankheiten), beiden Formen gemeinsam. Die einzige wirkliche Beendigung des Aussatzprocesses ist der Tod; es gibt kein Heilmittel, das irgend welche Aussicht auf Besserung bietet, alle Berichte über angebliche Heilungen sind irrthümlich (vgl. Wernich, Formen und Verlauf des Aussatzes, Leipz. 1879).

Wohin übrigens der blinde Eifer in der Bekämpfung des Uebels führen kann, illustrirt ein Artikel der »Union médicale« von 1878, welcher über die seit uralter Zeit in Mytilene endemische Leprakrankheit handelt. Die Aussätzigen daselbst bewohnen ein isolirtes Dorf, sie betteln aber bei den anderen Einwohnern der Insel und führen über den Erlös gemeinschaftliche Kasse. Sie heirathen unter sich und haben wohlgebildete Kinder. Der Verfasser des citirten Artikels hatte nun vielfach Jodpräparate, Quecksilber und Arsenik ohne Erfolg angewandt, als er auf die Immunität der Leprosen gegen andere Krankheiten aufmerksam gemacht wurde, was ihn veranlaßte, die Kinder zu vacciniren. Die gewöhnliche Vaccine gab indessen bei den Kindern kein Resultat, und so wagte er es, wirklichen Pockeneiter zu impfen, ein Versuch, der glücklicherweise erfolglos blieb. Die viel verbreitete Annahme von der Immunität der in Indien lebenden Europäer gegen Lepra erscheint nach den neuesten Ermittelungen als irrig. Auch für andere Völkerschaften (Araber, Juden) läßt sich nachweisen, daß es nicht die Rasse an sich ist, welche verschont bleibt, sondern daß das Freibleiben aus der strengen Sonderung der Bevölkerungsklassen von den Aussätzigen zu erklären ist. So bleiben die Araber des Malayischen Archipels frei, während ihre in Algier seßhaften Stammesgenossen häufiger befallen werden als die Kabylen selbst. Es scheint in dem nördlichen Centralafrika und Indien der eigentliche Herd der Lepra zu liegen, man beschuldigt für die Entstehung neuerdings den Mangel an Salznahrung in jenen Distrikten bei einer vorwiegend oder ausschließlich vegetabilischen Kost.

Australien. Die Kenntnis des Kontinents ist im verflossenen Jahr durch einige Reisen vermehrt worden. A. Forrest, den die westaustralische Regierung ausschickte, um die Gegend zwischen dem De Grey und dem Victoriafluß (20° 20′—15° südl. Br. und 119°—129° 20′ östl. L. v. Gr.) zu erforschen, berichtete höchst günstig über das dort gefundene Land. Gut bewässerte und fruchtbare Landstriche wurden auch von Sergison am Fitzmaurice und Dalyfluß (Nordterritorium) gefunden; grasreiches Land und selbst für Ackerbau geeigneten Boden entdeckten östlich von der Alice Springs-Telegraphenstation Henry Barclay und Charles Winnecke. Der Besitzer der Zeitung: »Queenslander« schickte eine Expedition unter Favence und Briggs aus, um das Gebiet zwischen Queensland und Port Darwin zum Zweck einer spätern Eisenbahnanlage zu untersuchen; ebenso entsandte Sir Thomas Elder, der freigebige Förderer australischer Entdeckung, eine neue Dromedarexpedition unter Tietkens, dem frühern Begleiter von Giles, zur Erforschung des Hinterlands der großen australischen Bucht. Durch die vielfachen Reisen der letzten Jahre und die Erlangung von Wasser aus tiefen Brunnen in Gegenden, wo früher jede Ansiedelung unmöglich war (so in der Ebene östlich von der Flinderskette in Südaustralien), werden immer neue Weidegründe erschlossen und besetzt.

Die neuesten statistischen Angaben reichen bis Anfang 1879. Obschon der Viehstand durch große Dürren sehr bedeutend verringert wurde (1876: 72502534, dagegen 1877 nur 66557535 Stück), breitet sich doch die Viehzucht immer weiter aus, und ihre Produkte nehmen an Wichtigkeit zu. Die Goldproduktion ist, namentlich in Victoria und Neusüdwales, sehr erheblich zurückgegangen, während sie in Queensland, wo sich im nördlichen Theil immer mehr neue Felder erschließen, an Ausdehnung gewinnt; auch im Nordterritorium, am Indischen Ocean und in Neuseeland ist die Zunahme erheblich. Die Ausbeutung der Kohlen-, Kupfer- und Zinngruben wird mehr und mehr in Angriff genommen. Ebenso nimmt der Ackerbau von Jahr zu Jahr bedeutend zu, obschon das Klima diesem Erwerbszweig auf dem Kontinent eine bestimmte, nicht zu überschreitende Grenze steckt, während Neuseeland in dieser Beziehung glücklicher dasteht und viel reichere Erträge aufweist (in Neuseeland gewinnt man 3,6 hl, in Südaustralien 1 hl pro Hektar). In den nördlichen Gegenden von Queensland und der Kolonie Südaustralien beabsichtigt man, mit Hülfe von Asiaten Kulturen einzuführen, welche dem Klima angemessen sind. Zwar wird Baumwolle in Queensland gebaut und Zuckerrohr auch in Neusüdwales, aber bis jetzt sind die so bebauten Areale noch nicht sehr ausgedehnt. Die europäischen Arbeiter stemmen sich auch entschieden gegen die Einführung von Kuli's, so daß sogar die Parlamente von Queensland und

Neusüdwales Beschlüsse faßten, wonach den Chinesen überhaupt der Eintritt in diese Kolonien versagt sein sollte. Diese Beschlüsse konnten aber, da sie den Grundgesetzen der englischen Verfassung widersprachen, nicht Gesetz werden. Indeß legte man eine hohe Kopfsteuer auf die einwandernden Chinesen. Ein zweites Kabel wird vermuthlich mit Anfang nächsten Jahrs fertig sein, und zwar hat man sich entschieden, dasselbe zwischen Port Darwin, Singapur und Pinang zu legen. Die gesammten australischen Kolonien zahlen der Eastern Extension Company jährlich 32400 Pfd. Sterl.

Die Zunahme der **Bevölkerung** erfolgte fast in gleichem Maß durch Geburtenüberschuß wie durch Einwanderung. Von Deutschland wanderten 1871—1878: 9496 Personen nach A. aus; 1878 gingen 1718 deutsche Auswanderer nach A., die meisten aus Brandenburg, Pommern und Schleswig-Holstein, im ganzen aus Preußen 1487 Personen. Nach den »Australasian statistics for 1877« betrug die Einwohnerzahl sämmtlicher australischen Kolonien (mit Einschluß von Tasmania und Neuseeland) 2515511 Seelen; die Einwanderung erreichte die Ziffer von 139798 Köpfen, die Zahl der Auswanderer betrug 89348, die der Geburten 86649, die der Todesfälle 36409, somit der Jahreszuwachs der Bevölkerung 100690 Köpfe. Die Gesammteinnahmen belaufen sich auf 17,79 Mill., die Ausgaben auf 16,17 Mill., die öffentliche Schuld auf 63,61 Mill. Pfd. Sterl. Die Gesammteinfuhr hatte einen Werth von 48,308 Mill., die Ausfuhr einen solchen von 45,880 Mill. Pfd. Sterl.; der Schiffsverkehr belief sich auf 16192 Schiffe von 7002413 t. Das unter Kultur befindliche Land umfaßte 1982000 ha; der Viehstand betrug 934903 Pferde, 7124678 Rinder, 57767776 Schafe. Die im Betrieb befindlichen Eisenbahnen hatten eine Länge von 5556 km, die im Bau befindlichen eine von 1963 km; die Länge der Telegraphenlinien betrug 37768, die der Drähte 58825 km.

Politische Ereignisse sind von dem Kontinent nicht zu registriren. Die in den letzten Jahren veranstalteten Konferenzen der verschiedenen Kolonialregierungen, um die Zusammenschließung sämmtlicher australischen Kolonien zu einem Zollverein anzubahnen, haben zu keinem Resultat geführt, indem Victoria, das seine schwache Industrie durch sehr hohe Schutzzölle zu fördern sucht, die größten Schwierigkeiten in den Weg legte. Trotz der beständigen Ministerwechsel, die fast in jedem Jahr einmal und zuweilen öfter eintreten, gehen die Kolonien auf der Bahn des Fortschritts mächtig weiter. In Westaustralien ist mit 1879 auch Repräsentativverfassung in vollem Umfang eingeführt worden. Neusüdwales und Victoria haben an alle Kulturvölker Aufforderungen zur Beschickung ihrer internationalen Ausstellungen ergehen lassen; die in Sydney findet 1879, die in Melbourne 1880 statt. Deutschland betheiligte sich bei der erstern mit 650 Ausstellern, zum Regierungsvertreter wurde der Geheimrath Reuleaux ernannt; der Reichstag bewilligte zu diesem Zweck 200000 Mark. In Neuseeland erhoben die Maori Ansprüche auf Ländereien, welche von den Weißen besetzt sind; unter der Leitung des Häuptlings Te Whiti in Parihaka an der Westküste pflügten sie das jenen zugehörige Land und ergriffen somit faktischen Besitz. Kriegerische Vorbereitungen wurden gemacht, bei denen besonders der Häuptling der Ngatimaniapoto, Rewi, thätig war. Ihn gewann man durch Bewilligung seiner Forderung, daß ein Strich Landes in Waikato und Taranaki an der Westküste ausschließlich unter Kontrolle der eingebornen Besitzer bleiben solle. Die Maori wurden auf diese Weise in zwei Parteien, eine freundliche und eine feindliche, gespalten. Zu der ersten gehört außer Rewi noch Ngapuhi von der Bay of Islands; die zweite, bei weitem die stärkere, steht unter dem Maorikönig Tawhiao und Te Whiti. Tawhiao erklärte sich in einer großen Versammlung der Maori zu Te Kopua, der auch Sir George Grey beiwohnte, für den alleinigen Herrscher auf der Nordinsel. Die Ansiedler im Taranakidistrikt wurden von ihren Farmen verjagt und mußten nach New Plymouth flüchten. Die Regierung von Neuseeland schickte sofort eine starke Abtheilung Polizei ab und rief die Kolonialtruppen ein, während sowohl Rewi als Ngapuhi ihren Beistand anboten. Im einzelnen ist der Stand der Kolonien folgender:

1) Neusüdwales,

die älteste der australischen Kolonien, ist auch in ihrem Gebiet die am meisten besiedelte, obschon weniger durch Ackerbauer als durch Viehzüchter. Es gibt nur wenige Striche in den raubesten Gebirgsgegenden, welche nicht mindestens pachtweise in die Hände von Privatpersonen übergegangen sind; außer den in früheren Jahren verschenkten, bis jetzt verkauften und für öffentliche Zwecke reservirten Ländereien werden 627276 qkm bis 1878 als in Weidepachtungen übergegangen angegeben. Die **Bevölkerung** betrug 30. Juni 1878: 675316 Einw. (80 Proc. weiblichen Geschlechts), davon 9616 Chinesen. Die Einwanderung brachte 38628 Personen; 20174 verließen das Land; von 1838—77 erhielt die Kolonie durch Einwanderung einen Zuwachs von 224258 Seelen. Die zahlreichen Religionsbekenntnisse (Anglikaner, Katholiken, Presbyterianer, Wesleyaner, Methodisten, Lutheraner ꝛc.) erhalten keine Staatssubvention. Dagegen werden die Elementarschulen vom Staat unterstützt, auch ein Gymnasium und die Universität mit drei affiliirten, von religiösen Gemeinschaften begründeten Kollegien; 1877 zählte die Universität 61 Studirende. Für Taubstumme, Kranke, Waisen, Irre und Arme ist gut gesorgt.

Im **Budget** für 1877 betrugen:

die Einnahmen	5748245	Pfd. Sterl.
» Ausgaben	4627979	» »
» öffentliche Staatsschuld	11724419	» »

Von der öffentlichen Schuld kamen auf den Kopf der Bevölkerung 17 Pfd. Sterl. 4 Schill. Die Einnahme ist stetig gestiegen, Ausgabe und Schuld haben in der jüngsten Zeit abgenommen. Hauptbeschäftigungen sind: Viehzucht, Bergbau, Ackerbau, etwas Industrie, ansehnlicher Handel. Der **Viehstand** war Ende 1877:

Pferde	328150	Schafe	20962244
Rinder	2746385	Schweine	191677.

1872—76 stand er bedeutend höher, war aber durch die Dürre 1877 um mehrere Millionen Stück reducirt worden. Der **Bergbau** producirt Gold, Kohle, Kupfer, Zinn, Silber, Eisen, Antimon ꝛc. Der Goldertrag der Bergwerke der Kolonie von 1851—78 wird auf 47516566 Pfd. Sterl. berechnet; 1877 wurden von den westlichen (den reichsten), den südlichen und nördlichen Goldfeldern nur 97582 Unzen (366329 Pfd. Sterl. Werth) gebracht. Die Ausbeute nimmt ab, doch berechnet man das goldführende Areal auf 35300 qkm. Seit 1855 besteht eine Münzstätte in Sydney; dort wurden bis Ende 1877: 10737371 Unzen zu 41212000 Pfd. Sterl. Goldmünzen (Sovereigns) geprägt. Die Ausbeute der 22 Kohlenwerke bei Hartley,

Newcastle, Maitland ꝛc. betrug 1877: 1444271 t im Werth von 858998 Pfd. Sterl.; davon wurden 915727 t ausgeführt nach Süd- und Ostasien, den Südseeinseln, Nord- und Südamerika und dem übrigen A. An Kannelkohle und Brandschiefer wurden 18963 t gefördert, woraus in Sydney Mineralöle producirt werden, die in Hongkong und Mauritius schon mit Amerika konkurriren. Der Ertrag der Kupferbergwerke war 1877: 6454 t (97443 Pfd. Sterl.); die ergiebigsten Gruben liegen ganz im W., in der Nähe des Darling bei Bourke. Das kupferführende Areal schätzt man auf 8500 qkm. Zinn wird erst seit 1870 gefunden, und 1877 wurden gewonnen:

Zinn . 6444 t im Werth von 219040 Pfd. Sterl.,
Eisenerz 2600 - - - - 7600 - -

Der Ackerbau ist wenig entwickelt; 1878 waren 218000 ha unter Kultur, auf denen von

Weizen . .	911000 hl	Mais . .	1250000 hl
Hafer . .	126000 -	Kartoffeln	35000 t
Gerste . .	35000 -		

gewonnen wurden. Für Zuckerrohr sind die nördlichen Küstenstriche vorzüglich geeignet, Anfang 1878 gewann man von 1494 ha 150744 Ctr. Zucker; von 1695 ha Weinbergen wurden 27000 hl Wein gekeltert. Die Industrie ist im Zunehmen, in 2438 Fabriken und Werkstätten waren 23807 Personen beschäftigt; auf den Werften und Docks bei Sydney wird ein starker Schiffsbau betrieben (1877: 61 Schiffe von 4510 t). Die Hauptländer des Handelsverkehrs sind: Großbritannien (die Hälfte), Victoria, Queensland, Südaustralien, Neuseeland, Vereinigte Staaten, Tasmania, China, Hongkong, Neukaledonien. 1877 betrug der Werth

der Einfuhr 14606594 Pfd. Sterl.,
- Ausfuhr 13125819 - -

Von der Ausfuhr kommen 10,7 Mill. Pfd. Sterl. auf eigene Produkte; die Einfuhr besteht namentlich in Fabrikaten. Hauptsächlich wurden aus- und eingeführt:

Ausfuhr:	Pfd. Sterl.		Pfd. Sterl.
Wolle	5200000	Zucker	585013
Gold (inkl. gemünzten Goldes anderer Kolonien) . .	1800000	Bekleidungsgegenstände	514389
Vieh	849119	Spirituosen . . .	502587
Kohle	648977	Thee	414313
Kupfer	307181	Eisenwaaren . .	335239
Häute und Leder .	284378	Wollzeuge . . .	275535
Talg	147790	Baumwollzeuge .	231100
Fleisch	140145	Posamenten . . .	228863
Einfuhr:		Weizen	225052
Schnittwaaren . .	765464	Bier	199577
		Galanteriewaaren .	156232

In den 10 Banken der Kolonie, Münze und Schatzamt befand sich Ende 1877 ein Baarbestand von 2575240 Pfd. Sterl.; die umlaufenden Noten repräsentirten einen Werth von 1242081 Pfd. Sterl. Die Sparbank von Neusüdwales zählte 32220 Einzahler mit einem Guthaben von 1355258 Pfd. Sterl., die Einlagen von 140 Regierungssparkassen hatten einen Gesammtwerth von 467452 Pfd. St. Die Flotte der Kolonie zählte 573 Fahrzeuge von 72112 t; es liefen ein: 2361 Schiffe von 1136206 t, aus: 2301 Schiffe von 1101775 t, nach Abzug weniger Schiffe ziemlich gleichmäßig auf Sydney und Newcastle vertheilt. Die Länge der Eisenbahnen im Betrieb war 1029 km, im Bau 349; Länge der Telegraphenlinien 9600, der Drähte 15618, im Bau 2813 km. In 810 Postbüreau's wurden 16,5 Mill. Briefe, 8,4 Mill. Zeitungen und 398600 Pakete befördert; in 273 Postämtern wurden 494469 Pfd. Sterl. ein- und 450477 Pfd. Sterl. ausgezahlt. — Die bedeutendsten Orte sind: die Hauptstadt Sydney mit (1879) 96638 (mit den Vorstädten 187381), Maitland 7700, Newcastle 7600, Paramatta 6100, Bathurst 5500, Goulburn 4500 Einw.

2) Victoria.

Die letzten Jahre geben ein weniger günstiges Bild als frühere Zeiten; der Ertrag an Gold ist von Jahr zu Jahr zurückgegangen, und neue Erwerbsquellen haben sich nicht in gleichem Maß eröffnet, wie die alten versiegten. Der starke Schutzzoll hat auch die Industrie nicht in der erwarteten Weise gefördert, und Zwistigkeiten zwischen den leitenden politischen Parteien haben die Unsicherheit der Zustände vermehrt, so daß der Werth des Besitzes sich verringerte und viel Kapital aus der Kolonie ging. Die Bevölkerung zählte 30. Juni 1878: 867634 Personen (396288 weibliche), darunter ca. 25000 Deutsche, 17935 Chinesen und 1067 Eingeborne. Durch Geburtenüberschuß erhielt Victoria einen Zuwachs von 13288, durch Einwanderung nur von 3820 Personen. Das Oberhaus besteht aus 30 auf 10 Jahre gewählten Mitgliedern, deren Zahl auf 42 erhöht werden soll; das Unterhaus zählt 86 Mitglieder, welche je 300 Pfd. Sterl. jährlich erhalten. Das Budget für 1877—78 ergab:

Einnahmen 4711308 Pfd. Sterl.,
Ausgaben 4634448 - -

Die Staatsschuld war auf 17018913 Pfd. Sterl. oder 19 Pfd. Sterl. 15 Schill. 5 Pence pro Kopf gestiegen. Die Religion ist vorwiegend die protestantische (Anglikaner, Presbyterianer, Wesleyaner, Baptisten, Lutheraner ꝛc.); nur 198067 Personen sind Katholiken, 20337 Heiden und 4142 Israeliten. Der Elementarunterricht ist frei; es herrscht Schulzwang. Neben den Staatsschulen bestehen aber viele Privatschulen. Für den höhern Unterricht sorgen fünf von religiösen Gesellschaften gegründete Grammar Schools. Die 1853 in Melbourne nach englischem Muster gegründete Universität wurde 1877 von 178 Studirenden besucht. Philanthropische Institute: Kranken-, Irren- und Waisenhäuser, Asyle für Blinde, Taubstumme ꝛc., bestehen in verschiedenen Städten. Die öffentliche Bibliothek in Melbourne enthält 96900 Bände, die Bibliothek des Obergerichts 12557, die übrigen Bibliotheken im Land 102873 Bände. In der Nationalgallerie befinden sich 77 Oelgemälde, 162 Skulpturen sowie 5908 Stiche und Zeichnungen. Die Zahl der in der Kolonie erscheinenden Zeitungen und Journale beträgt schon 63; in Melbourne allein erscheinen 29, davon 5 täglich und 2 illustrirt. Die Berichte der Royal Society von Victoria enthalten sehr werthvolle Beiträge zur Geographie der Kolonie. Der Ackerbau ist in starkem Zunehmen; 1878 waren unter Kultur 5,7 Mill. ha, worauf hauptsächlich Weizen (2,5 Mill. hl), Hafer, Gerste, Kartoffeln (115419 t), Mais, Erbsen ꝛc. gebaut werden. Der starke Weinbau (1790 ha) lieferte einen Ertrag von 17000 hl Wein, der auch schon seinen Weg nach Europa findet. Bedeutender ist indeß die Viehzucht; 1877 gab es:

Pferde	303150	Schafe	10114267
Rinder	2174176	Schweine	189391.

Der Ertrag des Bergbaues nimmt von Jahr zu Jahr ab; von 1851—77 wurde für 188975205 Pfd. Sterl. Gold gefunden, 1876 nur 963760, 1877: 809653 Unzen; die Zahl der Goldgräber beläuft sich heute auf 38005, darunter 9876 Chinesen. Wenig bedeutend ist der Gewinn von Zinn, Silber, Antimon, Kupfer, Blei, Eisen, Stein- und

Braunkohle, Kaolin, Kobalt, Wismut und Edelsteinen. Auch hier befinden sich die Industriezweige in schneller Entwickelung. 1877 werthete

die Einfuhr 16 362 301 Pfd. Sterl.,
» Ausfuhr 15 157 687 » »

Hauptartikel der Ein- und Ausfuhr waren:

Ausfuhr:	Pfd. Sterl.		Pfd. Sterl.
Gold	4 905 019	Metalle	661 961
Leder	203 659	Metallfabrikate	847 256
Fleischkonserven	123 406	Glas- u. Thonw.	134 735
Talg	90 455	Papier, Bücher u. dgl.	462 422
Wolle	5 670 795	Baumaterialien	631 444
Lithofrakteur	17 759	Wolle (aus Neusüdwales u. Tasmania)	2 090 129
Gerberrinde	51 394	Gold und Silber	497 766
Käse	18 696	Wein, Bier und Branntwein	960 549
Tauwerk	14 681	Tabak	384 219
Kupfer	8 460	Zucker	7 4 423
Wein	3 172	Thee	599 725
Einfuhr:		Oele und Farben	620 503
Zeuge	2 002 342	Brodstoffe	315 377
Fabrikate daraus	1 225 243	Vieh	1 024 387
Schuhzeug	317 503		

Die 13 Banken der Kolonie zeigten Mitte 1878 ein Guthaben von 25 966 311 Pfd. Sterl., die Dividenden rangirten zwischen 17½ und 7 Proc. Es bestanden 11 Sparbanken mit 30 429 Einzahlern und einem Kapital von 887 221 Pfd. Sterl. und 166 Postsparbanken mit einem Kapital von 652 089 Pfd. Sterl. Im Schiffsverkehr liefen 1877

ein: 2192 Schiffe von 939 661 t,
aus: 2219 » » 935 324 »

Der Kolonie gehörten 361 Seeschiffe (71 Dampfer) von 61 984 t; die Murraydampferflotte zählt 38 Dampfer und eine große Anzahl Schleppschiffe, im ganzen 318 Fahrzeuge von 36 974 t. Die Kolonie besitzt 17 Schiffswerften und 4 Docks. Die Länge der Eisenbahnen war Mitte 1878: 1539 km, außerdem 258 km im Bau, 1325 km projektirt. Die Eisenbahnen gehen in zwei Hauptsträngen nach Albury und Echuca am Murray und in zwei anderen nach O. und W. mit zahlreichen Abzweigungen. Die Länge der Telegraphenlinien war 4616, der Drähte 8320 km mit 204 Stationen, auf denen 919 985 Telegramme befördert wurden. Die Post beförderte in 948 Aemtern:

Briefe und Postkarten	20 910 958
Pakete	2 527 904
Zeitungen	9 809 064.

Es wurden in 246 Büreau's

eingezahlt 395 829 Pfd. Sterl.,
ausgezahlt 423 568 » »

Die Mehrausgabe für Posten und Telegraphen belief sich auf 95 468 Pfd. Sterl. Die Hauptstadt der Kolonie ist Endstation der Peninsular and Oriental Steam Navigation Company, welche die Post von Europa befördert; 18 andere Dampferlinien verbinden die Kolonie mit allen anderen Erdtheilen, 13 Gesellschaften besorgen den Dienst zwischen den eigenen Häfen und den anderen australischen Kolonien. — Die Hauptstadt Melbourne hat 191 254 (mit Umgebung 244 668) Einw.; andere bedeutende Städte sind: Ballarat mit 47 160, Sandhurst 26 929, Geelong 23 200, Eaglehawk 7760, Castlemaine 7500, Stawell 6880 Einw.

3) Queensland.

Die Kolonie hat in jüngster Zeit erheblich durch Dürren gelitten, welche die Bearbeitung der viel versprechenden nördlichen Goldfelder unmöglich machten. Die Bevölkerung betrug 1. Jan. 1878: 203 084 Einw. (davon 76 160 weibliche), darunter etwa 20 000 Deutsche, 17 000 Chinesen, 5000 Polynesier; die Zahl der Eingebornen ist nicht zu berechnen. Von 1860—77 wanderten 99 990 Personen mehr ein als aus; 1877 betrug die Mehreinwanderung 12 188 Personen, 5493 kamen durch die Unterstützung der Regierung, darunter 1926 Polynesier. Das Oberhaus besteht aus 30 auf Lebenszeit gewählten Mitgliedern, das Unterhaus aus 55 Abgeordneten. Nach dem Budget für 1878 betrugen:

die Einnahmen . . 1 559 111 Pfd. Sterl.
» Ausgaben . . . 1 543 830 » »
» öffentliche Schuld 10 106 000 » »

Eine Staatskirche existirt nicht; der numerischen Stärke nach folgen auf einander: Anglikaner, Katholiken, Presbyterianer, Lutheraner ꝛc. Der Elementarunterricht ist frei, aber auch den höhern unterstützt der Staat. Unter den zahlreichen Zeitungen erscheint auch eine deutsche, die »Nordaustralische Zeitung«. Der Ackerbau ist nicht bedeutend; neben Gerste, Kartoffeln und etwas Wein wurden gewonnen:

Mais	444 000 hl	Baumwolle auf	110 ha
Weizen	83 000 »	Zuckerrohr auf	6000 »

Im Viehstand wurden gezählt:

Pferde	140 174	Schafe	6 273 766
Rinder	2 299 583	Schweine	53 074.

Im Bergbau nehmen die Goldfelder immer noch an Ausdehnung zu; 1877 wurden in den drei Distrikten (nördlich, central, südlich) von 17 903 Goldgräbern (13 269 Chinesen) 373 266 Unzen (1 306 431 Pfd. Sterl.) gefunden. Andere Mineralprodukte sind: Kupfer (Clermont und Mount Perry) 240 100 Pfd. Sterl., Zinn (in fast unerschöpflicher Menge vorhanden) 103 130 Pfd. Sterl., Kohle 26 740 Pfd. Sterl., außerdem Antimon und Quecksilber; auch gibt es vortreffliche Marmor- und andere Steinbrüche. Im N. wird starke Perlenfischerei getrieben.

Die Industrie ist unbedeutend. Im Handelsverkehr werthete 1877

die Einfuhr 4 063 682 Pfd. Sterl.,
» Ausfuhr 4 361 275 » »

Eingeführt werden alle Arten Fabrikate, in jüngster Zeit viel von Amerika. Ausgeführt wurden 1877:

	Pfd. Sterl.		Pfd. Sterl
Kupfer	167 337	Zinn	133 582
Baumwolle	6 940	Wolle	1 499 682
Gold	1 611 103	Talg	73 006
Rum	10 915	Felle	66 584
Zucker	180 670	Fleischkonserven	89 795

Von den sechs Banken ist nur eine in der Kolonie gegründet; Gesammtkapital 5 511 069 Pfd. Sterl., Dividenden von 8—25 Proc. In der Sparbank hatten 14 383 Personen ein eingezahltes Kapital von 476 302 Pfd. Sterl. Im Schiffsverkehr liefen 1877

ein: 1055 Fahrzeuge von 490 077 t,
aus: 1049 » » 466 767 »

Die Handelsflotte der Kolonie besteht aus 43 Seedampfern von 18 715 t und 115 Flußdampfern von 5272 t. Die Eisenbahnen haben eine Länge von 571 km, im Bau sind 269 km. Die Länge der Telegraphenlinien ist 8053, der Drähte 10 845 km, auf denen 512 093 Telegramme befördert wurden; Zahl der Stationen 136. Die Post beförderte 1877 in 210 Aemtern:

Briefe	4 096 907
Zeitungen	2 881 915
Pakete	261 873.

Die Postverbindung mit Europa wird durch die Eastern and Australian Steam Navigation Company über

Singapur besorgt. — Die bedeutendsten Orte sind: die Hauptstadt Brisbane mit 30883, Maryborough 8600, Rockhampton 8000, Ipswich 7700, Toowoomba 5000, Warwick 4000, Cooktown 3000 Einw.

4) Südaustralien.

Die Kenntnis der Kolonie wird fortwährend durch Entdeckungsreisen und das Vorgehen der Herdenbesitzer erweitert, namentlich seit der Ueberlandtelegraph nach dem Indischen Ocean eine so vortreffliche Basis gegeben hat. Der nördlichste Theil, das Nordterritorium, macht indeß sehr langsame Fortschritte. Die Bevölkerung betrug Ende 1878: 248795 Personen. Durch Einwanderung von 1838—1877 empfing die Kolonie 137218 Personen. Die Zahl der Deutschen mag 25000, die der Eingebornen im südlichen Theil 3900 betragen. Das Oberhaus zählt 14, das Unterhaus 46 Mitglieder. Der numerischen Stärke nach geordnet, folgen auf einander: Anglikaner, Wesleyaner, Katholiken, Lutheraner, Presbyterianer ꝛc. Das Unterrichtswesen ist zum größten Theil in den Händen des Staats; höhere Schulen sind von der anglikanischen, katholischen und wesleyanischen Kirche gegründet worden; durch Privatschenkungen ist auch der Anfang zu einer Universität gemacht. Unter zahlreichen Zeitungen (38) erscheint auch eine deutsche, die »Südaustralische Zeitung«. Im Budget für 1878 betrugen:

die Einnahmen.	1576926	Pfd. Sterl.
» Ausgaben .	1532019	» »
» Staatsschuld	7676500	» »

Hauptbeschäftigung ist Ackerbau; unter Kultur sind 740386 ha, von denen 3 Mill. hl Weizen geerntet wurden, ferner Gerste, Hafer, Kartoffeln; von 1686 ha Weinbergen gewann man 1285080 hl Wein. Der Viehstand war 1877:

Pferde	110684	Schafe	6098350
Rinder	230679	Schweine	104527.

Von den Mineralien ist Kupfer das wichtigste, die Ausfuhr betrug 1877: 563010 Pfd. Sterl., außerdem Wismut, Blei, Gold; Gesammtausfuhr 5651099 Pfd. Sterl. Die Industrie ist hauptsächlich durch Mühlen, Gerbereien, Fabriken für Ackergeräthe, Muskochanstalten, Konservenfabriken ꝛc. vertreten. Im Handelsverkehr werthete 1877

die Einfuhr	4625511	Pfd. Sterl.,
» Ausfuhr	4626531	» »

Die Einfuhr besteht in Schnittwaren, Manufakten, Zucker, Thee, Kohlen, Spirituosen, Bier, Tabak, Bauholz ꝛc. Die Hauptausfuhrartikel waren:

	Pfd. Sterl.		Pfd. Sterl.
Weizen und Mehl.	1202548	Kupfer	466974
Wolle	2000000	Fleischkonserven . .	5703
Gerberrinde . . .	31382	Talg	19882
Häute	16991	Wein	13663

Die sieben Banken hatten ein Kapital von 6 Mill. Pfd. Sterl., die Dividenden schwanken zwischen 8 und 17½ Proc. In die Sparbank hatten Mitte 1878: 29080 Personen 988222 Pfd. Sterl. eingezahlt. Im Schiffsverkehr liefen 1877

ein:	885	Schiffe von	358045 t,
aus:	847	» »	334815 »

Die Handelsflotte der Kolonie zählt 222 Fahrzeuge von 26015 t; auf dem Murray und Darling verkehren 40 Dampfer mit 50 Barken. Zwischen Adelaïde und Melbourne besteht regelmäßige Dampfschiffahrt, und die Postdampfer legen regelmäßig am Hafen von Adelaïde an. Die Eisenbahnen haben eine Länge von 525 km, im Bau sind 646 km; eine Bahn durch den Kontinent, am Ueberlandtelegraphen entlang, ist geplant. Die Länge der Telegraphenlinien ist 6498, der Drähte 8245 km. Der Ueberlandtelegraph nach Port Darwin hat 3157 km, der von Adelaïde nach Eucla (westaustralische Grenze) 1552 km; befördert wurden 411432 Depeschen. Die Post beförderte in 414 Aemtern 7241431 Briefe und 3868484 Zeitungen; 116630 Pfd. Sterl. wurden ein- und 67336 Pfd. Sterl. ausgezahlt. — Die bedeutendsten Orte sind: die Hauptstadt Adelaïde mit 31573 (mit den Vorstädten 60000), Port Adelaïde 2900, Gawler 1800 Einw.

5) Westaustralien.

Auch in dieser Kolonie wird durch Entdeckungsreisen viel für Erforschung des Innern gethan. Ende 1877 zählte die Bevölkerung 27838 Einw. Die Einwanderung von 1838—77 hat 8778 Personen eingeführt. Der Gesetzgebende Rath wird nur theilweise von den Bürgern erwählt. Im Budget für 1877 betrugen:

die Einnahmen.	165412	Pfd. Sterl.
» Ausgaben .	182959	» »
» Staatsschuld	135000	» »

Mehr als die Hälfte der Einwohner gehört zur anglikanischen Kirche. Der Staat und die religiösen Gesellschaften, vornehmlich die Katholiken, thun viel für das Schulwesen. In Perth und anderen Städten erscheinen acht Zeitungen. Ackerbau ist Hauptbeschäftigung; von 20489 ha werden vornehmlich Weizen und Gerste gewonnen. Der Viehstand war 1877:

Pferde	30691	Schweine	18943
Rinder	52057	Ziegen	5391.
Schafe	797156		

Der Bergbau ist unbedeutend; Kupfer und Blei sind in den nördlichsten Distrikten reichlich vorhanden (1877 wurden 3955 t Blei ausgeführt), Spuren von Gold sind gefunden. Die Perlenfischerei an der Nordwestküste ergab 1876 einen Ertrag von 74143, 1877: 12450 Pfd. Sterl. Der Walfischfang an der Küste wird meist von Amerikanern betrieben. Guanolager sind auf den Lacépède-Inseln an der Nordküste entdeckt. Im Handelsverkehr betrug 1877

die Einfuhr	362707	Pfd. Sterl.,
» Ausfuhr	373322	» »

Hauptposten der Ausfuhr waren:

Wolle . .	199624	Pfd Sterl.	Perlen. . 10000 Pfd. Sterl.
Sandelholz	31850	» »	Pferde. . 7900 » »
Jarrahholz	36979	» »	

Drei Banken (eine einheimische) bestehen in Perth mit vielen Zweigbanken. Die 14 Postsparbanken zählten 1545 Einzahler. Im Schiffsverkehr liefen 1877

ein:	142	Schiffe von	73596 t,
aus:	148	» »	77537 »

Mit Adelaïde besteht Dampfschiffsverbindung, mit Europa namentlich durch die Peninsular and Oriental Steam Navigation Company. Die Länge der Eisenbahnlinien war 1878: 109 km (im Bau 40 km), der Telegraphenlinien 2507 km (darunter die nach Eucla 1200 km). Die Post beförderte in 58 Büreau's 846075 Briefe und 549898 Zeitungen und Pakete.

6) Tasmania

hat in neuerer Zeit einen ziemlich bedeutenden Aufschwung genommen, und auch die Einwanderung hat die Insel wieder begünstigt, während in früheren Jahren die Auswanderung dem Land mehr Bewohner entführte, als ihm zuwanderten. Es wanderten 1877 ein: 9717, aus: 9270 Personen. Die Gesammtbevölkerung betrug nach der Schätzung von 1877: 107104 Personen (56523 männliche), darunter 506 Deutsche. Die

Kolonie hat repräsentative Verfassung; dem Gouverneur stehen sechs Minister und ein ausführender Rath zur Seite; das Oberhaus hat 16, das Unterhaus 32 Mitglieder. Die Wähler müssen ein bestimmtes Eigenthum haben. Im Budget für 1877 betrugen:

die Einnahmen 861 771 Pfd. Sterl.,
» Ausgaben 853 564 » »

gegen das Vorjahr eine Zunahme der ersten um 11 Proc., der zweiten um 3 Proc.; die Staatsschuld belief sich Anfang 1878 auf 1589705 Pfd. Sterl. Von dem gesammten Areal der Insel waren 1877: 139000 ha unter Kultur. Hauptprodukte des Landbaues sind Weizen (1878: 18921 hl) und Hafer (8862 hl); sehr bedeutend ist die Obstzucht. Die Viehzählung ergab 1877:

Pferde	23 195	Schafe	1 118 125
Rinder	126 882	Schweine	55 652.

Die Abladungen tasmanischer Wollen in London betrugen 1877: 21528 Ballen. Die bedeutendsten Industriezweige sind: Brauerei, Gerberei, Seifensiederei, Muskochanstalten, Sägewerke, Mahlmühlen, Fabriken landwirtschaftlicher Geräthe, auch zwei Wollzeugfabriken. Der Walfischfang beschäftigte 12 Schiffe von zusammen 3295 t; es klarirten 11 Schiffe von 3054 t ein, welche Walraththran im Werth von 31605 Pfd. Sterl. einbrachten. Die Rhederei der Kolonie belief sich Ende 1877 auf 207 Schiffe von 19065 t, darunter 14 Dampfer von 3568 t und 1155 Pferdekräften. Was den Handelsverkehr betrifft, so ist der Werth der Einfuhr seit Beginn des Jahrzehnts um 55, derjenige der Ausfuhr um 54 Proc. gestiegen. Die Einfuhr belief sich 1877 auf 1308671 Pfd. Sterl.; an derselben waren betheiligt:

Victoria mit 736 804 Pfd. Sterl.,
England » 377 500 » »

Die Hauptgegenstände der Einfuhr waren:

Kleidungsstücke und Bekleidungsstoffe	313 583	Pfd. Sterl.
Zucker	128 009	» »
Eisen- und Stahlwaaren	81 232	» »
Thee	42 378	» »
Papierwaaren	33 850	» »
Spirituosen	32 251	» »
Eisen und Zinn	30 880	» »
Steinkohle und Kohks	29 118	» »

Die Ausfuhr betrug 1416975 Pfd. Sterl.; die Hauptposten sind Wolle (1167879 Pfd. Sterl.) und Zinn (296941 Pfd. Sterl.). Die Ausfuhr von Gold ergab nur 32 Proc. gegen das Vorjahr, nur 3549 Unzen gegen 11107 in 1876; die von Hopfen nahm um 122387 Pfd. ab (1876: 767444 Pfd.). Die Eisenbahnen hatten Anfang 1878 eine Länge von 275 km, die Telegraphenlinien von 1294 km; mit Victoria ist Tasmania von Launceston aus durch Kabel verbunden. Die Zahl der Telegramme war 1876: 66088. — Die einzigen Plätze von Bedeutung sind die Hauptstadt Hobarttown am Derwent mit 20000 Einw. und Launceston am Tamar mit 11000 Einw. In diesen Städten sind fünf Banketablissements, davon drei Zweige auswärtiger Institute.

7) Neuseeland.

Die Urbevölkerung des Landes, die Maori, 1857 auf 56049, 1874 auf 45470 und 1878 auf 43504 in 18 Stämmen geschätzt, zeigt eine Abnahme von 12545 Personen in 20 Jahren. Sie wohnen meist auf der Nordinsel, nur etwa der 20. Theil wohnt auf der Südinsel. Die durch die Regierung unterstützten und beaufsichtigten Schulen besuchten 1300 Kinder. Die gesammte Bevölkerung zählte im Juni 1878, mit Einschluß von 4300 Chinesen, aber ohne die Maori, 414171 Personen (davon 183773 weiblichen Geschlechts), mit den Bewohnern der Chathaminseln 414343. Die Zahl der Deutschen ist nicht anzugeben, doch werden 3914 als Lutheraner aufgeführt. Bis 1. Nov. 1876 war Neuseeland in neun Provinzen getheilt, welche, selbständig neben einander bestehend, einen Bundesstaat bildeten. Jetzt ist Neuseeland in 63 Grafschaften getheilt: 32 in der Nordinsel, 30 in der Südinsel; die Stewartinsel ist eine Grafschaft. Die Provinzen bestehen vorläufig als »Provincial Districts«. Neben dem Gouverneur stehen acht Minister, darunter zwei Maori; das Oberhaus zählt 45 auf Lebenszeit ernannte, das Unterhaus 88 auf fünf Jahre gewählte Mitglieder (32 für die Nordinsel, 52 für die Südinsel und 4 Maori). Zur Wahl berechtigt bestimmter Grundbesitz oder Einkommen. Die Einwanderung nach Neuseeland ist in den letzten Jahren außerordentlich stark gewesen; 1874 wanderten 43965 Personen ein, 1877 aber nur 12987; von 1840—77 betrug der Ueberschuß der Einwanderung über die Auswanderung 212887 Seelen. Vorzüglich ist diese Zunahme der Bevölkerung durch den nachmals zum Ritter erhobenen Minister Sir Julius Vogel bewirkt worden. Die Einnahmen waren früher etwas höher und erreichten nicht immer die Ausgaben. Im Budget für 1878 betrugen:

die Einnahmen 4445560 Pfd. Sterl.,
» Ausgaben 3969241 » »

Die Staatsschuld hat sich in fünf Jahren verdoppelt und beträgt 20691111 Pfd. Sterl. oder 49 Pfd. Sterl. 10 Schill. pro Kopf der Bevölkerung. Diese Schulden sind meist für Eisenbahnen kontrahirt worden, von denen Neuseeland mehr als irgend eine andere australische Kolonie besitzt; 1873 befanden sich erst 232, 1878 aber 1527 km im Betrieb, 350 im Bau. Die Kirche ist völlig vom Staat getrennt; am zahlreichsten sind: Anglikaner, Presbyterianer, Katholiken, Wesleyaner. Für die Erziehung wird gut gesorgt; es bestehen 928 Schulen (öffentliche und private) für die Kinder von Europäern und 56 Schulen für Maorikinder. Die New Zealand University hat das Recht, Universitätsgrade wie die englischen Universitäten zu ertheilen. Kranken-, Irren- und Waisenhäuser sind zahlreich. Die Ansiedelung hat schnelle Fortschritte gemacht; mit Feldfrüchten waren bestellt:

1873: 152341 ha,
1877: 384000 »

Man baut meistens Weizen (1878: 2,8 Mill. hl) und Hafer (2 Mill. hl). Neuseeland liefert doppelt so hohe Ernteerträge als das Festland A. Nach der Viehzählung von 1878 gab es:

Pferde	99 859	Schafe	11 704 853
Rinder	494 917	Schweine	123 921.

Die Ausfuhr an Wolle aus Neuseeland betrug

1876: 59,8 Mill. Pfd., Werth: 3395816 Pfd. Sterl.,
1877: 64,5 » » » 3658938 » »

Die Wollproduktion hat in den letzten vier Jahren um nahe an 39 Proc. zugenommen. Was den Bergbau betrifft, so hob sich der Ertrag der Goldgruben gegen 1876 und übertraf auch 1875; es wurden 1877 gewonnen: 369012 Unzen im Werth von 1484574 Pfd. Sterl. Die reichsten Goldgräbereien sind in Otago, am Thamesfluß, bei Hokitiki, Wanganui, Waikato. Vom 1. April 1857 bis 30. Juni 1878 fand man für 34476495 Pfd. Sterl. Silber gewinnt man an verschiedenen Orten; von den Thamesgoldfeldern führte man in vier Jahren für 54275 Pfd. Sterl. aus, 1876 nur für 3171 Pfd. Sterl.; Kupfer und Eisen werden ebenfalls gefunden, Kohle auf

der Nordinsel bei Kawa Kawa, Bay of Islands, Waikato, auf der Südinsel am Greyfluß, Mount Rochfort, Otago, Southland u. a. O. (1877 förderte man mehr als 100000 t). Braunkohle findet sich in verschiedenen Gegenden; Petroleumquellen existiren auf der Nordinsel (Taranaki, Poverty Bay, East Cap). Die Industrie ist hauptsächlich vertreten durch 80 Mahlmühlen, 82 Brauereien und 110 Flachsmühlen; die Gewinnung von Kauriharz ist sehr zurückgegangen, ebenso hat die Flachsindustrie abgenommen; außerdem sind zu nennen: 162 Sägemühlen, 71 Gerbereien, 2 Wollfabriken, 10 Einkoch- und Fleischkonservenanstalten, ferner Thonwaarenfabriken, Seifensiedereien, Fabriken landwirtschaftlicher Werkzeuge, Schiffswerften ꝛc. Der Walfischfang war ehedem wichtiger, ebenso der Robbenschlag; beides wird großentheils von Amerikanern betrieben; 1876 verkehrten in den verschiedenen Häfen 42 Schiffe, ausgeführt wurde Walrath für 7915 Pfd. Sterl. Was den Handelsverkehr betrifft, so hatte die Einfuhr 1874 ihren Höhepunkt mit 8121812 Pfd. Sterl. erreicht, wogegen sie 1877 nur 6973418 Pfd. Sterl. betrug. Davon kommen nahe an zwei Drittel auf Großbritannien. Sie besteht vornehmlich in Kleidungsstücken, Schuhwerk, Kohle, Schnittwaaren, Eisen- und Kurzwaaren, Eisen und Eisenbahnmaterial, Spirituosen und Bier, Wein, Zucker, Thee, Wollzeugen ꝛc. Die Ausfuhr war 1877 auf 6327472 Pfd. Sterl. gestiegen, davon für 4,5 Mill. nach England. Hauptposten derselben waren:

Wolle	3359816 Pfd. Sterl.	Kauriharz	109234 Pfd. Sterl.
Gold	1268559 " "	Talg	109898 " "
Getreide	337878 " "	Holz	49847 " "

Der Verkehr mit Deutschland ist im Abnehmen. Sechs Banken haben hier ihren Sitz: drei einheimische, eine Sydneyer, zwei Londoner Banken. Die Post beförderte in 645 Aemtern 10,4 Mill. Briefe und 6,8 Mill. Zeitungen. Zwischen Auckland, Sydney und San Francisco besorgt die Pacific Mail Steamship Company den Postdienst; Dampferlinien gehen auch nach Melbourne und zwischen den Häfen der Ostküste. Ein Kabel verbindet Sydney mit Wakapuaka und Wellington. In dem telegraphischen Verkehr mit Europa und Ostasien wurden 1878: 2282 Depeschen für 17752 Pfd. Sterl. befördert. Das gesammte Telegraphensystem hatte 1877 eine Länge von 5291 km mit 11728 km Drahtlänge; auf 142 Telegraphenstationen wurden 1051086 Telegramme befördert. Die Posteinnahmen beliefen sich auf 72133 Pfd. Sterl., die Telegrapheneinnahmen auf 79537 Pfd. Sterl. Die Handelsflotte der Kolonie zählte Anfang 1877: 538 Schiffe von 44401 t (davon 96 Dampfer von 10341 t), wovon die Hälfte auf Auckland kommt. Der Schiffsverkehr war 1875 und 1876 bedeutender; 1877 liefen

ein: 879 Schiffe von 388568 t,
aus: 648 " " 400609 "

Die Hauptstadt ist Wellington mit 16000 Einw.; andere bedeutende Orte sind: Dunedin (23400), Auckland (23000), Christchurch (13000), Nelson (5600 Einw.).

Literatur. »The Australian handbook« (Lond. 1878 u. 1879); »Handbook to Victoria, Melbourne. Victorian commission for the Paris exhibition 1878«; »Queensland, Australia. Handbook of the colony with catalogue of exhibits. Paris exhibition 1878«; »New South Wales. The official post office directory and gazetteer of New South Wales for 1878—79« (Sydney); Boothby, South Australian directory (Adelaide 1879); Lyon u. Blair, Almanack and descriptive handbook of the province of Wellington (1879); Sir Julius Vogel, The official handbook of New Zealand (Lond. 1875); H. H. Hayter, Victorian year-book for 1877—78 (Melbourne); Russell, Climate of New South Wales, descriptive, historical and tabular (Sydney 1877); »Queensland, the queen of the colonies« (Brisbane 1877); C. Reid, New South Wales (Lond. 1877); E. Jung, A. und Neuseeland (Leipz. 1879).

Axolotl. Der zuerst von Humboldt nach Europa gebrachte A. wurde bekanntlich, obwohl er durchaus die Gestalt einer Molchlarve besaß, von Cuvier zu den Kiemenlurchen gestellt, weil, wie er sich ausdrückte, so viele Zeugen versichern, daß das Thier die Kiemen nie verliert. Und obwohl der A. in Mejiko so gemein ist, daß er als Nahrungsmittel zu tausenden auf den Markt gebracht wird, hat man in der That niemals in der Nähe der Seen, in welchen er lebt, einen einzigen verwandelten Molch gefunden. Um so räthselhafter erschien das dem A. aufgedrückte Gepräge einer Larve. 1865 pflanzte sich nun der A. im Akklimatisationsgarten zu Paris fort, und die aus den Eiern ausgeschlüpften Larven entwickelten sich normal zur Größe ihrer Erzeuger. Aber noch in demselben Jahr erlitten mehrere derselben eine Metamorphose und rechtfertigten damit die Ansicht derjenigen, welche die kiementragenden Thiere für Larven gehalten hatten. Duméril versuchte darauf, die Metamorphose durch Abschneiden der Kiemen zu beschleunigen; dieselben wuchsen fünf- bis sechsmal wieder, ohne die Larve zu gefährden, aber auch ohne die Entwickelung zu fördern. Glücklicher war Fräul. v. Chauvin, welche junge Larven in Lebensverhältnisse brachte, die ihnen den Gebrauch der Kiemen erschwerten, den der Lungen aber erleichterten und sie also nöthigten, von einer gewissen Altersstufe an halb auf dem Land zu leben. In einem Gefäß mit flachem Boden, welches so gestellt war, daß die Thiere nur an einer einzigen Stelle unter Wasser tauchen konnten, vollzog sich die Metamorphose sehr schnell: die Larven verließen das Wasser, die Kiemen schrumpften ein, und in kurzer Zeit war die Umwandlung vollendet. Dies geschah so regelmäßig, daß sich nun die Frage aufdrängt, weshalb die Larven in Mejiko in diesem Zustand beharren. Eine befriedigende Erklärung hat Weismann gegeben. Die Seen, in welchen der A. in Mejiko lebt, haben ein salzreiches Wasser, und zeitweise im Jahr liegt ein großer Theil des Seebodens trocken und bildet eine wüstenhafte Fläche, bedeckt mit einer Salzkruste, welche die Ernährung der Thiere auf dem Land unmöglich macht. Früher war das Land mit Wald bedeckt, der Wasserspiegel stand höher, das Wasser war ärmer an Salz, und die Vegetation bedeckte die Ufer der Seen. Unter solchen, von den heutigen wesentlich verschiedenen Lebensbedingungen vermochten Molche ihre ganze Entwickelung zu durchlaufen- und auch der A. verhielt sich vermuthlich ganz normal. Als die Verhältnisse sich änderten, sah sich der A. mehr und mehr auf das Wasser beschränkt und würde zuletzt völlig ausgestorben sein, wenn ihm nicht durch Rückschlag auf die Fischmolchform das Wasser von neuem zugänglich geworden wäre, d. h. wenn nicht die Fortpflanzungsfähigkeit auf das Larvenstadium zurückgerückt wäre. Das früher ganz allgemein erreichte Entwickelungsstadium ist jetzt, wie es scheint, in Mejiko vollständig eliminirt, kann aber nach den Versuchen des Fräul. v. Chauvin wieder erhalten werden, sobald man die Thiere in geeignete Verhältnisse versetzt.

B.

Baden. Das Finanzbudget für 1878 ergab an Einnahmen 34213031 Mark, nämlich:

für das Ministerium des großherzoglichen Hauses, der Justiz und des Auswärtigen	1288525	Mark
für das Ministerium des Innern	1197658	"
" " Handelsministerium	1232394	"
" die Domänenverwaltung	7546610	"
" " direkten Steuern	10286681	"
" " indirekten Steuern	6684531	"
" Justiz- und Polizeigefälle	3278511	"
" die Zollverwaltung ꝛc.	1093742	"

Von den Ausgaben (34491847 Mk.) entfielen auf

das großherzogliche Haus	1788350	Mark,
Matrikularbeiträge	5348550	"
die Gerichte	3660568	"
die Strafanstalten	1199330	"
Bezirksverwaltung und Polizei	2415406	"
Unterricht und Künste	2625539	"
milde Fonds, Heilanstalten ꝛc.	1289943	"
Wasser- und Straßenbau	4144980	"
Erhebungskosten der Einnahmen	3650688	"
Pensionen	1519107	"

Für 1879 ergibt der Voranschlag:

ordentliche Ausgaben	34750123	Mark
außerordentliche Ausgaben (größtentheils für Bauten)	5836064	"

Die Specialetats für die aus dem allgemeinen Staatsbudget ausgeschiedenen Verwaltungszweige ergaben für 1878 und 1879 (in Mark):

		Einnahme:	Ausgabe:
Eisenbahnbetriebsverwaltung jährlich		61843630	49130397
Reinertrag der Main-Neckarbahn	"	470640	—
Eisenbahnschuldentilgungskasse	1878	39417238	39417238
"	1879	57434804	57434804
Eisenbahnbauverwaltung	1878	—	15000000
"	1879	—	33217260
Bodensee-Dampfschiffahrt jährlich		850700	595316

Die allgemeine Staatsschuld betrug 1878: 46725352 Mk.; die Aktiva in Geld, Werthpapieren ꝛc. beliefen sich auf 36712033, die Eisenbahnschuld auf 286335569 Mk. Nach den Budgets betrugen

	die Einnahmen:		die Ausgaben:	
1873	37697844	Mark	29640196	Mark
1874	29891177	"	29550972	"
1876	32368028	"	32704196	"
1877	32520388	"	33797870	"

Die Budgets schlossen in der Regel mit einem Deficit ab, welches jedoch durch Ueberschüsse in den Einnahmen gedeckt ward.

Auf Grund des neuen Reichsgerichtsverfassungsgesetzes erhält das Großherzogthum ein Oberlandesgericht zu Karlsruhe und sieben Landgerichte:

Landgericht Konstanz, mit den Amtsgerichten: Donaueschingen, Engen, Konstanz, Meßkirch, Pfullendorf, Radolfszell, Stockach, Ueberlingen, Villingen;
Waldshut (Bonndorf, Säckingen, St. Blasien, Waldshut);
Freiburg (Breisach, Emmendingen, Ettenheim, Freiburg, Kenzingen, Lörrach, Müllheim, Neustadt, Schönau, Schopfheim, Staufen, Waldkirch);
Offenburg (Achern, Bühl, Kork, Lahr, Oberkirch, Offenburg, Triberg, Wolfach);
Karlsruhe (Baden-Baden, Bretten, Bruchsal, Durlach, Eppingen, Ettlingen, Gernsbach, Karlsruhe, Pforzheim, Rastatt);
Mannheim (Heidelberg, Mannheim, Schwetzingen, Sinsheim, Weinheim, Wiesloch);
Mosbach (Adelsheim, Boxberg, Buchen, Eberbach, Mosbach, Lauderbischofsheim, Walldürn, Wertheim).

Geschichte. Am 28. Okt. 1878 trat der Landtag wieder zu einer langen und an mühevoller und umfänglicher Arbeit reichen Session zusammen. Seine Hauptaufgabe war das umfassende Einführungsgesetz zu den Reichsjustizgesetzen, welches die bestehenden Zustände und Gesetze mit diesen in Einklang zu bringen hatte. In eingehender Berathung ward es festgestellt. Gleichfalls kam das ebenso wichtige wie schwierige Doppelgesetz über die Aufbringung des Gemeindeaufwands zu Stande. Die kirchliche und Schulfrage kam kaum zur Sprache, und die Ultramontanen verhielten sich durchaus passiv. Das Eisenbahnnetz wurde durch Ankauf der Eisenbahnstrecke Bruchsal-Bretten von der württembergischen Staatsregierung für 3 Mill. Mk. erweitert. Der Landtag ward 21. Febr. 1879 vom Großherzog mit Worten der »vollen Anerkennung und warmen Danks« geschlossen. Der Staatshaushalt wurde in dieser Session nicht berathen, da er schon 1877 erledigt worden war. Die Finanzlage gestaltete sich übrigens günstiger, als es anfangs geschienen hatte. Obwohl die Eisenbahnen für 1878: 320000 Mk. an Zinsenzuschuß und 2800000 Mk. für die planmäßige Tilgung erforderten, belief sich das Deficit auf nicht mehr als 3200000 Mk., die theils durch Beschränkung der außerordentlichen Ausgaben (für 1878: 3 Mill.), theils durch die an die Einzelstaaten vom Reich zu zahlenden Mehreinnahmen an Zöllen und Steuern in Zukunft leicht gedeckt werden können; ja, es wird sogar eine Erleichterung der direkten Steuern eintreten können.

Bagge, Selmar, Musikgelehrter, geb. 30. Juni 1823 zu Koburg, kam 1837 auf das Konservatorium in Prag, wo er sich besonders zum Violoncellisten ausbildete, und erhielt als solcher 1840 eine Anstellung am Lemberger Theater. Zwei Jahre später wandte er sich nach Wien, wo er seine theoretischen Studien unter Sechter fortsetzte, auch fleißig komponirte (Symphonien, Sonaten, Messen ꝛc.) und 1850 als Lehrer der Harmonie und des Kontrapunkts am Konservatorium angestellt wurde. Als nach einigen Jahren Zerwürfnisse mit dem Direktor über die mangelhafte Organisation der Anstalt, die er in der »Monatsschrift für Theater und Musik« einer scharfen Kritik unterzog, seinen Rücktritt veranlaßten, widmete er sich ganz der schriftstellerischen Thätigkeit, zunächst an der genannten Zeitschrift, bis er 1860 selbst die »Deutsche Musikzeitung« gründete. 1863 übernahm er die Redaktion der neu erstandenen »Allgemeinen musikalischen Zeitung« in Leipzig und führte dieselbe bis 1868, in welchem Jahr er einem Ruf nach Basel als Direktor der neu gegründeten »Allgemeinen Musikschule« daselbst folgte. Einige Zeit später wurde B. zugleich das Lektorat für Musik an der dortigen Universität übertragen. Seine gegen die neueste Musikrichtung entschieden Front machende schriftstellerische Thätigkeit trat seitdem mehr und mehr in den Hintergrund; doch ist noch ein »Lehrbuch der Tonkunst« (Leipz. 1873) von ihm zu verzeichnen.

Bahr bela ma (arab.), »der Fluß oder das Meer ohne Wasser«, dessen Existenz man an verschiedenen Orten der Libyschen Wüste annahm, verleitet namentlich durch die Berichte von Mitgliedern der großen französischen Expedition im Anfang dieses Jahrhunderts, ist durch die Rohlfs'sche Expedition in die Libysche Wüste als nicht existirend nachgewiesen worden.

Ebenso ist die Annahme, der Nil habe in vorgeschichtlicher Zeit durch das Natronthal, welches auch als »leeres Flußbett« betrachtet wird, seine Fluten ins Meer ergossen, eine unrichtige.

Baker, Sir Samuel, hat 1879 sechs Monate auf der Insel Cypern zugebracht und darüber ein Buch: »Cyprus as I saw it in 1879« (Lond. 1879), veröffentlicht.

Bakterien. Die Untersuchungen über die Morphologie und Entwickelung der B. werden seit einigen Jahren von der wichtigen Streitfrage beherrscht, ob die bisher beschriebenen Formen: die Kugelbakterien (Micrococcus), Stäbchenbakterien (Bacterium), Fadenbakterien (Bacillus) und Schraubenbakterien (Spirillum und Spirochaete) selbständige Formen sind, oder ob sie unter einander in genetischen Beziehungen stehen. Auf der einen Seite steht, festhaltend an der erstern Ansicht, Cohn, dem die Wissenschaft das größte Verdienst um die Bakterienkenntnis zuspricht, auf der andern Seite Nägeli, der in seiner Schrift: »Die niederen Pilze in ihren Beziehungen zu den Infektionskrankheiten und zur Gesundheitspflege« (Münch. 1877) sich auf den letztern Standpunkt stellt. »Jede Species der Spaltpilze«, sagt er, »tritt in mehreren morphologisch und physiologisch verschiedenen Formen auf, welche durch die äußeren Verhältnisse rasch oder langsam in einander umgewandelt werden.« Der Nägeli'schen Ansicht treten Cienkowski und Billroth bei, ersterer gestützt auf seine Untersuchungen: »Zur Morphologie der B.«, in denen er z. B. zeigt, daß leptothrixartige Formen durch wiederholte Theilung in Micrococcus übergehen können, letzterer auf seinen »Untersuchungen über die Vegetationsformen der Coccobacteria septica« fußend. Cohns Auffassung, nach welcher innerhalb obiger vier Gruppen zahlreiche Genera und Species zu unterscheiden sind, wird unter anderen getheilt von Koch, der neuerdings die Entwickelung des Milzbrandpilzes (Bacillus Anthracis) untersuchte und für die beweglichen Zustände der Bacillen geiselartige Bewegungsorgane nachwies. Vermittelnd zwischen beiden Theorien steht Brefelds Ansicht. Diesem gelang es, mittels exakter Beobachtungsmethoden eine Fadenbakterie (Bacillus subtilis) von der Keimung der Spore aus durch alle Stadien mikroskopisch zu verfolgen. Er fand hierbei, daß dieser Spaltpilz sich niemals in andere Hauptformen (Micrococcus, Schraubenbakterien ꝛc.) umwandelt, und daß ferner die einzelnen Entwickelungsstufen und Variationen in der Form, von Cohn als gesonderte Species betrachtet, nur Scheinspecies darstellen.

Den sogen. Froschlaich, eine bekannte Gallertbildung, welche im Rübensaft der Zuckerfabriken in großer Massenhaftigkeit aufzutreten pflegt, und für deren Entstehung man bisher keine sichere Erklärung zu geben vermochte, hat man in jüngster Zeit als ein Produkt der Lebensthätigkeit eines Spaltpilzes aus der Gattung Ascococcus erkannt, den man im kleinen auf gekochten Rübenscheiben bei Luftzutritt leicht erziehen kann. Die Gallerte bildet große Klumpen, aus kleineren Klümpchen zusammengesetzt. Letztere entstehen dadurch, daß eine Bakterienzelle oder -Kette sich mit einer Schleimhülle umgibt und viele solcher Hüllen mit einander verschmelzen. In älteren Klumpen sind die B. nur schwer zu erkennen, in jüngeren dagegen sehr deutlich. Die Gallertbildung erfolgt sehr schnell und kann durch Schütteln des Rübensafts beschleunigt werden (vgl. Cienkowski, Die Gallertbildungen des Zuckerrübensafts).

Balawat, Ruinenhügel der assyr. Stadt Imgur Bel, 13 km nordöstlich von Nimrud im alten Assyrien, wo 1878 der Bevollmächtigte des Britisch Museum, Hormuzd Rassam, durch Araber aufmerksam gemacht, höchst wichtige und merkwürdige Alterthümer, wie Inschriften des assyrischen Königs Assurnasirpal (885—860 v. Chr.), Tempel- und Palastreste und namentlich zwei große bronzene und mit Reliefdarstellungen von Kriegszügen, Belagerungen, Opfern ꝛc. bedeckte Thüren, ausgrub.

Balfour (spr. bálfor), Francis Maitland, Zoolog, geb. 1851 zu Edinburg, studirte in Cambridge Zoologie, wurde daselbst Fellow am Trinity College und liest über vergleichende Anatomie und Embryologie. Seine Arbeiten bewegen sich auf dem Gebiet der Embryologie der Wirbeltiere, für welche er viele schätzbare Beiträge lieferte. Von besonderer Wichtigkeit ist seine Untersuchung über die Entwickelungsgeschichte der Haifische, welche gegenwärtig in mehr als einer Hinsicht Interesse bietet. Ueber dieses Thema schrieb er die Monographie: »On the development of elasmobranch fishes« (Lond. 1878).

Balkan. Die Kenntnis dieses Gebirges ist durch die zahlreichen Reisen von F. Kanitz und durch sein Reisewerk: »Donau-Bulgarien und der B.« (Leipz. 1875—79, 3 Bde.) in neuester Zeit wesentlich gefördert worden. Die früher in Europa auf einzelne Theile der Kette angewandte Bezeichnung Hodschabalkan (türkisch) und Stara Planina (bulgarisch), d. h. altes Gebirge, wird danach von den Landesbewohnern für das ganze Gebirge vom Timok bis zum Schwarzen Meer gebraucht, welches nach Kanitz in drei Theile zerfällt: den Osten, vom Vorgebirge Emine Burnu bis zur Stadt Sliven (24° östl. L. v. Paris), den Centralbalkan, von Sliven bis zum Iskerdurchbruch, und den Westbalkan, vom Isker bis zum Timok, der serbischen Grenze. Die früher gebräuchliche Bezeichnung des Balkans als eines Gebirges »mit einseitigem südlichen Steilabfall und allmählicher Abdachung zur Donau gegen N.« ist nur für den Centralbalkan berechtigt, nicht aber für den Osten und Westen. Letzterer ist vielmehr auf der Strecke vom Iskerdurchbruch bis Pirot in mehrere Parallelzweige getheilt, welche die oft ziemlich breiten Längsthäler des Iskrez und der Temska einschließen, und sein steilerer Abfall ist der nördliche; Gleiches gilt von dem vierfach gespaltenen Ostbalkan. Diese Dreitheilung wird auch durch den geologischen Bau gerechtfertigt. Nur im krystallinisch-paläozoischen Centralbalkan, wo die Hebung des Gebirges am stärksten war, besteht auch der südliche Steilabfall durchweg aus krystallinischen Gesteinen. Im Westbalkan, der fast ebenso hoch ist, und dessen Gipfel ebenfalls aus Porphyr, Granit, Gneis, Glimmerschiefer und anderen krystallinischen Gesteinen zusammengesetzt sind, bedecken sekundäre und tertiäre Formationen an vielen Stellen des Südabfalls das Grundgebirge, während im niedrigen Ostbalkan, dessen sanfte Höhen von horizontalen Kreideschichten gebildet werden, mit denselben am Südabhang ausgedehnte Tuffe, Trachyte und andere eruptive Gebilde wechsellagern. Auf der Nordseite des Balkans, welche große Steinkohlenlager besitzt, tritt in weiter Ausdehnung die nach der Donau zu mit Löß hoch überdeckte Kreide auf, doch nicht so ausschließlich, wie man früher glaubte; denn Kanitz hat in sämmtlichen Flußdéfiléen von der Osma bis zum Lom das Hervortreten krystallinischer Gesteine und eruptiver Bildungen nachgewiesen. Der ostwestlichen Richtung des Balkans entspricht auf seiner Südseite

eine in der ganzen Länge des Gebirges deutlich erkennbare Dislokationsspalte (Thäler der Tundscha, Giopsa, Becken von Sophia ꝛc.), längs deren die losgerissenen südlichen Gebirgstheile versanken bis auf die stehen gebliebenen Gebirge Karadscha und Orta Dagh, nordöstlich und nordwestlich von Philippopel. Es ist nicht wahr, daß der B. nur von S. aus gesehen als hohes, stattliches Gebirge erscheint; es ist das auch an vielen Stellen der Nordseite, ja selbst von der Donau aus der Fall. Spitze Gipfel sind selten; er hat mehr breite, flach gewölbte Kuppen. Deswegen ist wahrscheinlich seine Höhe stets unterschätzt worden. Ami Boué gab seine größte Erhebung auf ca. 1700 m an; Kanitz aber fand den Mara Gedük (nordöstlich von Karlovo) zu 2330 m, und seitdem haben die Russen 1878 den dicht dabei liegenden Jumruktschal sogar zu 2376 m bestimmt. (Nach diesen russischen Messungen wird das Gebirge zu beiden Seiten des Jumruktschal niedriger, ist aber zwischen Bratza und Schipka noch immer 2100—1500 m hoch, sinkt zwischen Schipka und Kotel auf 1500—900 m und übersteigt noch weiter östlich nirgends 900 m.) Auch in Klima und Vegetation sind die verschiedenen Theile des Balkans wesentlich unterschieden. Während die Südseite des Ost- und Centralbalkans milde Luft, langen Sommer und üppige Vegetation (Rosen, Weinstöcke, Wallnußbäume) hat, herrschen auf der Nordseite und dem ganzen Westbalkan rauhes Klima und frühe Winter. Die Südabhänge des West- und Ostbalkans sind meist bis oben hin mit dichtem Laubwald (Nadelholz tritt nur vereinzelt auf) bedeckt, während der des Centralbalkans meist kahl ist. Die Nordseite dagegen besitzt überall stattlichen Hochwald. Der früher für unwegsam gehaltene B. ist dies nach Kanitz' eigener Erfahrung keineswegs: letzterer führt im ganzen 30 wichtigere Straßenzüge über das Gebirge an, davon 9 über den östlichen, 15 über den mittlern und 6 über den westlichen Theil desselben, von welchen er nicht weniger als 18 selbst zurückgelegt hat. Außerdem aber gibt es noch zahlreiche Karrenwege und Saumpfade über verschiedene Höhen und Einsattelungen der Kette. Was die ethnographische Vertheilung im B. anlangt, so wird der Nordabhang des östlichen Balkans fast ausschließlich von Türken, der des Central- und Westbalkans von Bulgaren bewohnt. Am Südabhang des Ostbalkans sitzen meist Türken, an demjenigen des Centralbalkans Türken und Bulgaren gleichmäßig (soweit nicht die Kriegszeiten dort Aenderungen mit sich gebracht haben) und am Südfuß des Westbalkans ausschließlich Bulgaren. Tataren, Tscherkessen und Griechen traf Kanitz nur ganz vereinzelt an.

Balneologischer Kongreß. Den Reigen der fachwissenschaftlichen Versammlungen, zu denen die stetig an Umfang und Tiefe zunehmende Heilkunde ihren Jüngern immer mehr Anregung gibt, eröffnete 1879 die balneologische Sektion der Gesellschaft für Heilkunde (25. und 26. Jan.) in Berlin. Den allgemeinen Ueberblick über die Aufgaben der Sektion und damit den Ausgangspunkt für ihre Arbeiten entwickelte der Vorsitzende Thilenius (Soden). Die Balneologie ist ein wichtiger Zweig der speciellen Heilmittellehre und bedarf einer gleichen wissenschaftlichen Behandlung wie diese. Dem hülfesuchenden kranken Individuum gegenüber muß deshalb die Balneologie in doppelter Richtung bearbeitet werden; sie hat zu erforschen: 1) Ihre für den Arzt verwendbaren Potenzen. Dahin gehören Untersuchungen über die klimatischen Verhältnisse der Kurorte, eine genaue Systematik nach physiologischen (nicht einseitig chemischen) Grundsätzen bezüglich der Zusammensetzung der Quellen und Untersuchungen über die Technik für die speciellen Einrichtungen, wie Thermalbäder und Bäder mit medikamentösen Zusätzen (Sool-, Moor-, Fichtennadelbäder ꝛc.), und die Heilmittel mit wesentlich dynamischer Wirkung (Kaltwasserbehandlung, römische Bäder, Elektricität ꝛc.) sowie die Einrichtungen für Milch- und Molkengebrauch und für Heilgymnastik. 2) Die Einwirkung dieser Potenzen auf das Individuum. Es muß untersucht werden, wie im allgemeinen sich die Indikationen für die mannigfachen Krankheitsformen und die Resultate der Anwendung des balneologischen Heilapparats stellen; also Aufstellung einer genauen Statistik. Anderseits ist der Einfluß dieser Heilagentien auf den Stoffwechsel direkt zu prüfen.

Angerstein (Berlin) entwickelte die Wirkungen der Leibesübungen auf Muskulatur und Nervensystem. Man muß unterscheiden zwischen den im gewöhnlichen Leben vorkommenden Leibesübungen, welche keine harmonische, sondern meist eine einseitige Entwickelung des Körpers hervorbringen, und den erziehlichen Leibesübungen, welche im Interesse einer gleichmäßigen und allgemeinen Ausbildung des Körpers vorgenommen werden. Letztere, von denen hier allein die Rede sein kann, haben die Absicht, die Erweiterung des Brustkastens und damit die Ausgiebigkeit des Athmens zu steigern, für eine zweckmäßige und bis zu einem gewissen Grad beschleunigte Bewegung des Bluts, namentlich auch in den rücklaufenden (venösen) Gefäßen, zu sorgen und die Ernährung der Muskeln zu erhöhen. Für das Nervensystem wird in der Weise gesorgt, daß das Individuum lernen muß, die willkürlichen Bewegungen genau zu regeln und unter seinen Willen zu bringen, also ebenso sehr eine präcise Innervation wie die Koordinirung seiner Muskulatur anzustreben. Zimmermann (Helgoland) stellte Untersuchungen über den Einfluß des Seebads auf die Temperatur des Körpers an. Unmittelbar nach dem Bad sinkt letztere ebenso wie die Pulsfrequenz; dieses Sinken hält eine kürzere oder längere Zeit an, um einer gleichmäßigen Steigerung zu weichen (gleichzeitig Ausdruck des erhöhten Wohlbefindens). Das anfängliche Sinken der Temperatur ist im Nordseebad wegen des größern Salzgehalts und stärkern Wellenschlags nicht so bedeutend wie im Ostseebad.

Den Einfluß der abführenden Salze auf den Stoffwechsel behandelte Zülzer (Berlin) im Anschluß an seine Theorie über den Stoffwechsel. Das Wesentliche der theoretischen Anschauung ist etwa Folgendes: Es ist schon lange anerkannt, daß die Untersuchungen über den Stoffwechsel (d. h. über die Vorgänge der Ernährung und des Zerfalls, welche sich in den einzelnen Organen des Körpers abspielen, so lange dieser irgend eine Lebensäußerung erkennen läßt) den wichtigsten Gegenstand der Medicin bilden. Seit Liebig hat man sich bei diesen Untersuchungen darauf beschränkt, den Stickstoffgehalt des Harns (mitunter auch der Darmausleerungen) zu ermitteln, und geglaubt, daraus auf den Umsatz der Eiweißstoffe im Körper schließen zu können. Wenn man also viel Stickstoff (in der Form von Harnstoff) im Harn fand, meinte man, daß entsprechend viel Eiweiß im Körper zersetzt sein müsse, und umgekehrt. Die Untersuchungen verliefen indeß resultatlos, weil die

Fragstellung unphysiologisch war. Stickstoff ist in allen Körperbestandtheilen enthalten, in den Muskeln, den Drüsen, dem Blut ebenso wie in den Nerven oder in den Knochen. Wenn also eine Quantität Stickstoff im Harn gefunden wird, so kann sie aus jedem dieser Organe kommen. Für die Lebensthätigkeit ist es aber, wie leicht einzusehen, nicht gleichgültig, ob in dem einen Fall nur Muskeln, in dem andern nur nervöse Organe zersetzt werden. Zwar bilden die Muskeln die größte Masse der Weichgebilde des Körpers (der wesentlichen Objekte des Stoffwechsels); um so nothwendiger aber ist es bei dem großen Uebergewicht, welches deshalb die Zerfallsprodukte der Muskeln gegenüber denen der übrigen Gewebe im Harn haben, sorgfältig zu unterscheiden, wann die muskulösen und wann die übrigen, namentlich die nervösen, Organe dem Stoffwechsel unterliegen. Dazu reicht es nicht aus, nur Einen Bestandtheil dieser Gewebe in Betracht zu ziehen, den Stickstoff; man muß vielmehr versuchen, festzustellen, aus welchem Gewebe die in jeder Untersuchungsperiode im Harn gefundene Stickstoffmenge herstammt. Das Mittel dazu bietet die Feststellung der relativen Werthe der anorganischen Gewebsbestandtheile. Sie sind bekanntlich für die Bildung jeden Gewebes ebenso nothwendig wie der Stickstoff und finden sich in den einzelnen Organen immer in einem bestimmten Gewichtsverhältnis (relativen Werth) zu letzterem. So kommen auf 100 Theile Stickstoff im Muskel 15 Th. Phosphorsäure, 23 Th. Schwefel (als Schwefelsäure ausgedrückt), 9 Th. Kalium, 2 Th. Natrium; im Nerv dagegen 43 Th. Phosphorsäure, kein Schwefel, 24 Th. Kalium, 8 Th. Natrium ꝛc. Findet man also neben einer bestimmten Menge Stickstoff die Mineralstoffe in der einen oder andern Gruppirung, so wird dadurch das Gewebe, dem sie angehören, genau charakterisirt. Diese Aufstellungen müssen den Ausgangspunkt für die Stoffwechseluntersuchungen bilden. Da die Bestandtheile eines Gewebes, wenn es durch die Lebensprocesse zerstört ist, gleichmäßig zur Ausscheidung aus dem Körper kommen, so muß in den Exkreten und namentlich im Harn, als dem wichtigsten derselben, sich die entsprechende Gruppirung der Mineralstoffe wiederfinden. Man kann sie auf diese Weise mit denjenigen Körperbestandtheilen vergleichen, aus deren Zersetzung sie hervorgegangen sind, und kann ermitteln, wenn nur einer dieser Stoffe irgendwo, z. B. im Harn, in ganzer Menge wiedergefunden wird, wie viel von den anderen darin fehlt. Es leuchtet ein, daß man mittels dieser Untersuchungsmethode bestimmen kann, welchen Zuständen (Schlaf, Wachen, Erregung, Ermüdung, Fieber, Konvalescenz ꝛc.) Zersetzungsvorgänge in den einzelnen Körpergeweben entsprechen, d. h. in welchen Perioden mehr die Muskeln, das Blut, die Nerven einem erhöhten oder erniedrigten Zerfall unterliegen. Diese Methode wurde angewandt, um die stofflichen Alterationen zu erklären, welche durch den Gebrauch der abführenden Salze bewirkt werden. Die Harnuntersuchung zeigt, daß sie dem Körper einseitig Eisen, Schwefel und Kochsalz entziehen. Entziehung des Eisens vermindert die Bildung von rothen Blutkörperchen und damit die Sauerstoffaufnahme, Mangel an Kochsalz setzt die Erregung der nervösen Organe herab, und durch Entfernung des Schwefels (vermittels der Galle) wird dem Körper diejenige Substanz entzogen, welche zum Zustandekommen jeder Temperatursteigerung nothwendig ist. So wird die wohlthätige Wirkung der abführenden Salze ausreichend erklärt.

Liebreich sprach über die Wirkung der Heilquellen und über die Bedeutung der künstlichen Mineralwässer. Man hat bei der Herstellung der letzteren große Sorgfalt darauf verwandt, den Ergebnissen der skrupulösesten chemischen Analyse der natürlichen Quellen nahezukommen, trotzdem aber die eigenthümliche Wirkung der letzteren bei weitem nicht zu erreichen vermocht. Als durch die Spektralanalyse das Rubidium und Cäsium entdeckt worden war und diese beiden Alkalimetalle in der Folge auch, wenn auch nur in minimalen Mengen, in Mineralwässern nachgewiesen wurden, war konstatirt, daß die chemische Analyse bis dahin nicht im Stande gewesen war, die wirkliche Beschaffenheit der betreffenden Heilquellen darzulegen. Mögen nun auch die neu entdeckten Metalle von geringer Wirkung sein, so ist doch nicht abzuleugnen, daß die natürlichen Mineralwässer noch manche unbekannte Eigenthümlichkeiten besitzen mögen. Wir wissen z. B., daß die Schwefelquellen Schwefelwasserstoff enthalten. Leitet man die aus einem solchen Mineralwasser sich entwickelnden Gase durch eine Bleilösung, so wird schwarzes Schwefelblei gefällt und der Schwefelwasserstoff vollständig absorbirt. Nach einiger Zeit aber gibt sich in dem mit Bleilösung gewaschenen Gase schon durch den Geruch die Gegenwart von Schwefelwasserstoff von neuem zu erkennen, und in der That fällt das Gas nun von neuem Schwefelblei. Hier muß also ein Gas vorhanden sein, welches kein Schwefelwasserstoff ist, sondern diesen letztern erst durch Zersetzung liefert. In der That hat man dies Gas als Kohlenoxysulfid erkannt. Es ist gewissermaßen eine Kohlensäure, in welcher die Hälfte des Sauerstoffs durch Schwefel vertreten ist, und es zerfällt dem entsprechend schon bei gewöhnlicher Temperatur sehr leicht in Kohlensäure und Schwefelwasserstoff. Letzteres Gas ist also nicht ein normaler Bestandtheil der Schwefelquelle, sondern nur in dem schon zersetzten Wasser zu finden. Ein künstliches Schwefelwasser entspricht durchaus nicht dem natürlichen Wasser, und wenn man letzteres versendet, so zersetzt es sich allmählich in dem Krug, und man kann dann ebensowenig noch die Wirkung von ihm erwarten, welche das an der Quelle getrunkene Wasser ausübt. Aus den weiteren Vorträgen und Verhandlungen heben wir nur noch die Mittheilungen von Kalb (Reinerz) über Winterkurorte in Deutschland hervor. Er beschrieb unter anderem die für Reinerz in Aussicht genommenen Einrichtungen, welche für die Behandlung von Lungenkranken von großer Bedeutung werden dürften.

Bamberger, Ludwig, nahm an den Zoll- und Steuerdebatten während der Reichstagssession 1879 hervorragenden Antheil. Einer der entschiedensten Vertreter des Freihandels, bekämpfte er mit Energie und Sachkenntnis die von der Regierung vorgeschlagenen Schutzzölle.

Banken. Das gesammte durch die deutschen B. dem Handel, der Industrie, dem Grundbesitz und Verkehr 1878 zugeführte Kapital beträgt nach folgender Aufstellung 4 182 855 461 Mark. Hierzu kommen noch die Kapitalien, welche in tausenden von Genossenschaften, in kleineren B., die in den folgenden Tabellen nicht berücksichtigt werden konnten, sowie in den weniger bedeutenden Depositen und Kreditoren der Hypothekenbanken stecken. Man kann die Gesammtsumme des in Bankinstituten und Genossenschaften, resp. durch Vermittelung derselben arbeitenden Kapitals auf etwa 4¾ Milliarden Mark veranschlagen.

Die wichtigsten Banken Deutschlands.

I. Deutsche Handels- und Diskontobanken (Ende 1878).

Nr.	Sitz	Firma	Gegründet	Eingezahltes Aktienkapital Mark	Reserven Mark	Depositen Mark	Kreditoren Mark	Dividende 1878 Proc.
1	Aachen	Diskontogesellschaft	1872	2499960	81000	—	2368943	5
2	Barmen	Barmer Bankverein	1867	8000000	271385	1442143	3479415	4½
3	Berlin	Bank des Kassenvereins	1850	3000000	450000	—	14518570	8⁹/₁₀
4	Berlin	Diskontogesellschaft	1851	60000000	6988843	7273356	51247625	6½
5	Berlin	Berliner Handelsgesellschaft	1856	30000000	2259096	—	7977598	0
6	Berlin	Deutsche Genossenschaftsbank	1864	7500000	900000	193052	4215213	5½
7	Berlin	Deutsche Bank	1870	45000000	5357649	4342634	39516343	6½
8	Berlin	Produkten- und Handelsbank	1871	6000000	132965	—	—	0
9	Berlin	Börsen-Handelsverein	1872	3000000	280000	—	88000	12
10	Bielefeld	Westfälische Bank	1869	4500000	254091	863331	1651280	6
11	Braunschweig	Braunschweigische Kreditanstalt	1871	6750000	78576	2174860	—	4½
12	Bremen	Deutsche Nationalbank	1871	11250000	—	106895	830082	0
13	Breslau	Schlesischer Bankverein	1856	18000000	221468	—	5155152	5
14	Breslau	Diskontobank Friedenthal	1870	13500000	881085	810196	—	8
15	Breslau	Breslauer Wechslerbank	1871	6000000	360000	869465	1824780	5½
16	Bückeburg	Niedersächsische Bank	1856	6000000	313055	—	1481375	4½
17	Chemnitz	Chemnitzer Bankverein	1871	3000000	57000	224000	739000	5
18	Darmstadt	Bank für Handel und Industrie	1853	60000000	8421571	5586363	24182815	6¾
19	Dessau	Anhalt-Dessauische Landesbank	1847	6000000	670282	1110883	249915	8½
20	Dresden	Dresdener Bank	1872	9600000	715000	2858864	5402053	7
21	Dresden	Kreditanstalt für Industrie u. Handel	1856	1800000	445000	—	—	3
22	Elberfeld	Bergisch-Märkische Bank	1871	7200000	391649	1137515	6124530	6
23	Essen	Essener Kreditanstalt	1872	12000000	500000	—	1706561	4½
24	Frankfurt a. M.	Deutsche Handelsgesellschaft	1872	15000000	1324240	—	8163001	5
25	Frankfurt a. M.	Deutsche Vereinsbank	1871	24900000	253812	1049565	8634646	3
26	Frankfurt a. M.	Frankfurter Bankverein	1871	9660000	—	—	1660920	3
27	Frankfurt a. M.	Deutsche Effekten- und Wechselbank	1872	12000000	592307	—	9780221	9½
28	Gera	Geraer Bank	1855	6600000	551185	582940	—	5
29	Gera	Geraer Handels- und Kreditbank	1872	2066300*)	—	—	—	0
30	Görlitz	Kommunalständ. Bank f. d. Oberlausitz	1860	4500000	1125000	7523871	4043446	7
31	Gotha	Gothaer Privatbank	1856	5400000	532457	2323012	2286232	5½
32	Halle a. S.	Halle'scher Bankverein	1867	4500000	450000	1692971	1307280	7½
33	Hamburg	Norddeutsche Bank	1857	45000000	6000000	14037839	6998588	8½
34	Hamburg	Hamburger Vereinsbank	1856	12000000	1012500	2481187	15510531	8
35	Hamburg	Hamburger Kommerz- u. Diskontobank	1870	16500000	1453000	2691000	3567000	6½
36	Hamburg	Internationale Bank	1870	15000000	232587	—	—	4½
37	Hamburg	Anglo-Deutsche Bank	1871	7500000	—	30000	160000	0
38	Hamburg	Mallerbank	1871	1200000	?	—	—	6
39	Hamburg	Waaren-Kreditanstalt	1872	3600000	?	—	?	4
40	Hamburg	Wechslerbank	1872	1500000	8724	—	704199	7½
41	Kiel	Kieler Bank	1872	600000	13642	420580	859934	8½
42	Koblenz	Mittelrheinische Bank	?	1200000	80895	83544	527130	5½
43	Koburg	Koburg-Gothaische Kreditgesellschaft	1856	6000000	656471	225262	1171754	4½
44	Köln	Schaaffhausen'scher Bankverein	1848	36000000	47225	1427329	22868109	3
45	Köln	Bank für Rheinland und Westfalen	1871	5368339*)	83466	13357	552226	0
46	Köln	Kölnische Wechslerbank	1871	3000000	87500	119251	643090	5
47	Köln	Rheinisch-Westfäl. Genossenschaftsbank	1872	2043000	703000	—	77000	0
48	Königsberg i. P.	Königsberger Vereinsbank	1871	3000000	84186	595700	491957	6
49	Kottbus	Niederlausitzer Bank	1871	2250000	281250	418013	130810	6
50	Leipzig	Leipziger Bank	1839	18000000	1800000	3372006	—	5½
51	Leipzig	Allgemeine Deutsche Kreditanstalt	1856	30000000	8310004	8277103	—	6½
52	Leipzig	Leipziger Diskontogesellschaft	1872	3000000	280328	—	—	4
53	Lübeck	Lübecker Privatbank	1856	1200000	200000	689068	3430956	8
54	Lübeck	Lübecker Bank	1872	1200000	—	550735	456017	0
55	Magdeburg	Magdeburger Bankverein	1867	3000000	89000	—	2439000	4½
56	Mannheim	Rheinische Kreditbank	1870	12000000	1734465	—	6900575	5
57	Meiningen	Mitteldeutsche Kreditbank	1856	37500000	3750000	—	12806650	2½
58	München	Bayrische Hypotheken- u. Wechselbank	1834	34285714	5509621	6243592	4843432	10½
59	München	Bayrische Vereinsbank	1869	9000000	471119	816662	2702989	7
60	München	Bayrische Handelsbank	1869	6171428	564102	32038	775418	6
61	Nürnberg	Nürnberger Vereinsbank	1871	6544620	449610	1102808	804712	7½
62	Oldenburg	Oldenburgische Landesbank	1868	1200000	229464	12572479	126807	12½
63	Oldenburg	Oldenburgische Spar- und Leihbank	1871	1200000	150000	14080310	1222462	16
64	Osnabrück	Osnabrücker Bank	1872	1200000	—	1846168	1470333	6
65	Rostock	Rostocker Bank	1850	6000000	250000	118221	6063999	4½
66	Stuttgart	Württembergische Vereinsbank	1869	15000000	3000000	312900	—	7½
67	Weimar	Weimarische Bank	1853	10856425*)	—	2085300	—	0
68	Zittau	Oberlausitzer Bank	1871	3000000	95000	165605	139257	4
69	Zwickau	Zwickauer Bank	1872	1500000	35791	268382	627303	7
		Summa:		778845809	78262006	116242903	303132204	—

*) Nach Abzug des Verlustbetrags.

II. Deutsche Zettelbanken (Ende 1878).

Nr.	Firma	Gegründet	Aktienkapital Mark	Reserven Mark	Cirkulirende Noten Mark	Depositen und andere Kreditoren Mark	Wechsel, Effekten u. Lombardforderungen Mark	Baar-, Noten- u. Metallbestände Mark	Dividende pro 1878 Proc.
1	Deutsche Reichsbank (als Preußische Bank 1765 gegr.)	1876	120000000	15223709	715206493	160852208	431237060	515120961	6,2
2	Braunschweigische Bank . .	1853	10500000	308955	2655200	1525650	11108868	882346	4½
3	Bremer Bank	1856	16607000	774652	4930000	14513546	35106703	1874541	4¾
4	Breslau, Städtische Bank .	1848	3000000	600000	2473300	2877695	7909170	1282283	4½
5	Chemnitzer Stadtbank . . .	1849	500000	115085	458900	3641716	4206150	411847	—
6	Danziger Privataktienbank .	1857	3000000	750000	2000000	2736350	7555967	1156997	5½
7	Darmstadt, Bank für Süddeutschland	1855	15672300	1541418	11482900	291346	21686511	4249816	5¼
8	Dresden, Sächsische Bank . .	1865	30000000	3316697	42180600	4798645	56036199	22781123	5¾
9	Frankfurter Bank	1854	17142857	3574500	12476400	9143037	31462232	8092178	4,07
10	Hannöversche Bank	1856	12000000	861823	5192200	5661686	20566276	2954385	5½
11	Kölnische Privatbank . . .	1855	3000000	750000	2265220	2999889	8059397	1032631	7
12	Leipziger Kassenverein . . .	1867	3000000	130755	2946000	2212458	5314080	359931	4½
13	Lübecker Kommerzbank . . .	1856	2400000	35771	925200	1924496	4749406	559319	5½
14	Magdeburger Privatbank . .	1856	3000000	600000	2544800	1731104	6502227	1404022	6,2
15	Mannheim, Badische Bank .	1870	9000000	1350108	11949145	345303	16999773	4825915	5
16	München, Bayrische Notenbank	1876	7500000	292130	67216400	2616665	36936383	38429214	9
17	Posen, Provinzial-Aktienbank	1857	3000000	750000	2182000	961464	5957015	903699	4
18	Stuttgart, Württembergische Notenbank	1871	9000000	352552	20375700	337814	19196872	10729628	5
	Summa:		288332157	31328193	999480347	220171075	735594351	619000634	—
	Bestand 31. Dec. 1877:		274332157	31776712	1022179600	247360670	823364329	614544995	—
	" " " 1876:		404343857	40445822	1180195259	340810092	941070115	700082408	—

Anmerkung: Ende 1878 bestanden noch 29 Zettelbanken, Ende 1878 nur noch 18. Aus dieser Verminderung der Zahl erklärt sich die Verminderung der Endbeträge in allen Kolonnen. Indeß ist doch die Notencirkulation, die wegen des Vorrechts der Reichsbank nicht von der Zahl der Zettelbanken abhängig ist, seit 1876 im Betrag bedeutend heruntergegangen.

III. Hypothekenbanken und Privat-Pfandbriefinstitute (Ende 1878).

Nr.	Sitz	Firma	Gegründet	Eingezahltes Aktienkapital Mark	Statutenmäßige Reserven Mark	Cirkulirende Pfandbriefe Mark	Erworbene Hypotheken Mark	Dividende pro 1878 Proc.
1	Berlin . . .	Preuß. Hyp.-Versich.-Aktiengesellsch	1862	3787125	2129455	8180447	12078860	8
2	Berlin . . .	Preußische Hypotheken-Aktienbank .	1864	6000000	600000	75107200	78862819	10¼
3	Berlin . . .	Preußische Bodenkredit-Aktienbank	1868	30000000	5590680	81197675	96526863	5
4	Berlin . . .	Norddeutsche Grundkreditbank . .	1865	4500000	346143	11687862	14681573	0
5	Berlin . . .	Preuß.-Central-Bodenkred.-Aktienges.	1870	14400000	638245	140098550	152032066	9½
6	Berlin . . .	Deutsche Hypothekenbank	1872	5400000	290365	13519000	17914293	6¼
7	Braunschweig .	Braunschw.-Hannöv. Hypothekenb.	1872	9000000	303551	39243914	44768412	5½
8	Breslau . . .	Schlesische Bodenkredit-Aktienbank .	1872	7500000	412655	39681500	41426303	7
9	Danzig . . .	Danziger Hypothekenverein . . .	1868	—	105407	6572400	6783375	—
10	Dessau . . .	*Anhalt-Dessauische Landesbank .	1847	6000000	640282	9551550	9745876	8½
11	Frankfurt a. M.	Frankfurter Hypothekenbank . . .	1863	4500000	378608	42087412	43510773	6½
12	Frankfurt a. M.	Landwirtschaftliche Kreditbank . .	1871	750000	27172	1872057	1970560	4
13	Gotha . . .	Deutsche Grundkreditbank . . .	1865	10500000	877023	91194300	97841401	6
14	Hamburg . .	**Hamburger Hypothekenbank . .	1871	4500000	479995	8077662	12038157	5½
15	Köslin . . .	Pommersche Hypotheken-Aktienbank	1866	3000000	170000	29230800	29946829	5½
16	Leipzig . . .	Leipziger Hypothekenbank	1864	800000	430	680400	859607	3
17	Leipzig . . .	*Allgemeine Deutsche Kreditanstalt	1856	30000000	3000000	10246800	10202994	6⅜
18	Mannheim . .	Rheinische Hypothekenbank . . .	1871	2400000	312727	37571400	38385838	7 1/10
19	Meiningen . .	Deutsche Hypothekenbank	1862	9602880	901040	47137505	50855843	5
20	München. . .	*Bayr. Hypotheken- u. Wechselbank	1834	34285714	5509621	277372874	300081946	10½
21	München. . .	Süddeutsche Bodenkreditbank . .	1871	19200000	1012568	149681500	155018839	8
22	München. . .	*Bayrische Vereinsbank	1869	9000000	471119	54318028	55817757	7
23	München. . .	*Bayrische Handelsbank	1869	6171428	564102	5425042	5574187	6
24	Nürnberg . .	*Nürnberger Vereinsbank . . .	1871	6544620	449610	44791513	46839346	7½
25	Schwerin . .	Mecklenburg. Hypoth.- u. Wechselbank	1871	9000000	36890	9174000	12852352	4
26	Stettin . . .	National-Hyp th.-Kreditgesellschaft	1871	1064100	335378	20782650	22114340	10
27	Straßburg i. E.	Akt.-Ges. f. Boden- u. Kommunalkred.	1872	4800000	194099	7920000†	9921400	6
28	Stuttgart . .	Württembergische Hypothekenbank .	1867	5400000	702430	52178200	56713252	8¾
		Summa:		247605867	26489525	1313622271	1425365903	—
		Endbeträge pro 1877:		262648431	22648436	1243973664	1366364703	—
		" " 1876:		250768000	21864777	1145576822	1278671563	—

Anmerkung: Die mit * bezeichneten Banken sind auch in Abtheilung I. mit aufgeführt. ** Am 1. Juli 1879. † Ende 1877. — In dem Verzeichniß pro 1877 war das Aktienkapital der Meininger Hypothekenbank irrthümlich mit dem Nominalbetrag von 24 Mill. angegeben; die Bremer Hypothekenbank sowie die in Liquidation getretene Mecklenburg-Schwerinsche Bodenkreditbank sind aus der diesjährigen Uebersicht fortgelassen.

IV. Generalübersicht.

	Aktienkapital Mark	Reserve Mark	Pfandbriefe Mark	Banknoten Mark	Depositen u. Kreditoren Mark
1) Handelsbanken	778845809	712[illegible]006	—	—	418[illegible]4907
2) Zettelbanken	268332157	31328193	—	909480347	220171075
3) Hypothekenbanken . . .	247605867	26469325	1313622271	—	—
Zusammen:	1294783833	129069524	1313622271	909480347	638545982
Ab in zwei Gruppen doppelt aufgeführte Posten . . .	92001762	10634734	—	—	—
Verbleiben:	1202782071	118424790	1313622271	909480347	638545982

Die wichtigsten Banken Oesterreich-Ungarns.

I. Handels- und Diskontobanken (1878).

Nr.	Sitz	Firma	Gegründet	Aktienkapital Gulden	Reservefonds Gulden	Depositen und Kreditoren Gulden	Diskontirte Wechsel, Darlehne u. Effekten Gulden	Dividende Proc.
1	Wien . . .	Oesterr. Kreditanst. f. Handel u. Gewerbe	1855	40000000	348000	95567000	134152000	8,75
2	Wien . . .	Anglo-Oesterreichische Bank	1863	18000000	500000 [1])	19082000	33496000	5
3	Wien . . .	Unionbank	1870	15000000	350000	11503000	21225000	5
4	Budapest .	Allgemeine Ungarische Kreditbank . .	1867	10000000	313000	3820300	23837700	10,35
5	Wien . . .	Wiener Bankverein	1869	8000000	350000 [2])	3847000	9083000	5
6	Wien . . .	Niederösterreichische Eskomptegesellschaft	1853	7000000	839000	38122000	51035000	8,6
7	Wien . . .	Allgemeine Verkehrsbank	1861	5600000	21000 [3])	4027000	8344000	5
8	Prag . . .	Böhmische Unionbank	1862	5000000	140000	1509200	7009200	2
9	Prag . . .	Živnostenská banka	1872	4000000	121300	4774500	9906600	3
10	Wien . . .	Wiener Giro- und Kassenverein . . .	1872	3000000	71000	9640000	10920000	6
11	Brünn . .	Mährische Eskomptebank	1862	2860000	30000 [4])	4133000	7106800	7
12	Triest . . .	Triester Kommercialbank	1859	2500000	13[illegible]000	14484[illegible]00	18585700	6,8
13	Graz . . .	Steiermärkische Eskomptebank	1864	2000000	139700	1361600	1511300	6
14	Wien . . .	Allgemeine Depositenbank	1871	2000000	21000	4711000	6801000	5
15	Prag . . .	Böhmische Eskomptebank	1868	1999000	170700	14505[illegible]00	14360900	5
16	Krakau . .	Galizische Bank für Handel u. Industrie	1869	1777300	21600	987000	1736700	0
17	Budapest .	Ungarische Municipal-Kreditanstalt . .	1872	1500000	145100 [5])	307800	935800	5
18	Wien . . .	Wiener Lombard- und Eskomptebank .	1873	1200000	—	885000	1696000	0
19	Prag . . .	Landwirtschaftl. Kreditbank für Böhmen	1868	1000000	76000 [6])	6966600	7612700	7
20	Lemberg . .	**Galizische Kreditbank . . . . . .**	**1873**	**1000000**	**39200**	**3066000**	**4112300**	**11**
		Summa:		153436300	3835600	243389500	373467700	—

Anmerkungen. Außerdem: [1]) 972,000, [2]) 1,043,000, [3]) 30,000, [4]) 280,000, [5]) 29,100, [6]) 213,800 fl. Specialreserve.

II. Zettelbank.

Sitz	Firma	Gegründet	Aktienkapital Gulden	Reservefonds Gulden	Cirkulirende Noten Gulden	Baarbestand Gulden	Diskontirte Wechsel und Darlehne Gulden	Dividende Proc.
Wien . . .	Oesterreichische Nationalbank [1]) .	1816	90000000	18104461	288799000	153860370 [2])	141200475	7,33

[1]) Mit Gesetz vom 27. Juni 1878 Oesterreichisch-Ungarische Bank. [2]) Ausschließlich 11,549,570 fl. Metallwechsel.

III. Hypothekenbanken.

Nr.	Sitz	Firma	Gegründet	Aktienkapital Gulden	Reservefonds Gulden	Pfandbriefe Gulden	Depositen u. andere Hypotheken Gulden	Hypothekar-Darlehne Gulden	Diskontirte Wechsel, Darlehne u. Effekten Gulden	Dividende Proc.
1	Wien	Hypothekar-Abtheilung der Oesterreich. Nationalbank .	1818	90000000	—	105264470	—	106010493	—	—
2	Wien	Allgemeine Oesterreichische Bodenkredit-Anstalt	1864	9600000	— [1])	130191000	18422000	123495000	26344000	5
3	Budapest	Ungarische Allgemeine Bodenkredit-Aktiengesellschaft . .	1871	10802740	— [2])	3558900	111000	3532500	8003200	0
4	Prag	Böhm. Bodenkredit-Gesellschaft	1872	3000000	41300 [3])	3436000	2559000	3434400	4945400	6
5	Lemberg	Galiz. Aktien-Hypothekenbank	1867	3000000	222600	25158100	3578800	24773900	6896300	12,5
6	Wien	Oesterreichische Central-Bodenkreditbank	1871	2688400	—	8985000	2120000	7516000	1202000	0
7	Budapest	Pester Kommercialbank. . .	1842	2500000	16000	9139500	5026500	8726500	7845800	9
8	Wien	Real-Kreditbank	1871	1200000	42997	310700	239100	307483	1179000	7
9	Wien	Oesterreichische Hypothekenbank	1868	500000	84000	7532000	—	6993000	653000	8
10	Krakau	Galizische Bodenkredit-Anstalt	1872	500000	9000	2937200	519200	2559700	671700	7,5
		Summa:		123851140	415897	296512870	32575600	292348976	57740400	—

Anmerkungen. [1]) 713,000, [2]) 1,037,700, [3]) außerdem 27,000 fl. Specialreserve. — Die Zahl der größeren Handels- und Diskontobanken hat sich 1-79 um zwei vermindert: die Mährische Bank für Handel und Industrie hat sich mit der Anglo-Oesterreichischen fusionirt, die Anglo-Hungarianbank ist in Liquidation getreten. Die 14 Wiener Banken (Nationalbank ausgenommen) hatten 1-78 einen Gewinn von 9,1 Mill. fl., während 1-73 ein Verlust von 14,4 Mill. fl. zu konstatiren ist.

Baragnon, Louis Numa, ward bei einer 15. Nov. 1878 vorgenommenen Ersatzwahl von drei unabsetzbaren Senatoren von der konservativen Majorität gewählt. Er gehört zur klerikal-legitimistischen Partei.

Barboux (spr. -buh), Agénor, franz. Staatsmann, trat 4. Febr. 1879, als nach dem entschiedenen Sieg der republikanischen Partei bei den Senatswahlen und nach dem Rücktritt Mac Mahons ein homogeneres, streng republikanisches Ministerium nothwendig erschien, mit Dufaure und seinen übrigen Kollegen vom Unterrichtsministerium zurück und erhielt dasselbe bei der Neubildung des Kabinets nicht wieder, sondern wurde durch J. Ferry ersetzt, weil er der herrschenden Partei nicht energisch genug gegen die Ultramontanen und die kongreganistischen Schulen aufgetreten war. Das ihm angebotene Kultusministerium lehnte B. ab. Seiner etwas doktrinären Haltung getreu, trat er während der Verhandlungen der Deputirtenkammer über die Ferry'schen Unterrichtsgesetze 1879 denselben mit einem Gegenentwurf entgegen, der sich auf die Wiederherstellung des ausschließlichen Rechts des Staats, die akademischen Grade zu ertheilen, und Einführung einer kräftigen Staatsaufsicht über alle Schulen beschränkte, von Aufhebung kongreganistischer Schulen aber absah. Sein Antrag ward jedoch abgelehnt.

Barker, Thomas Jones, der bedeutendste englische Schlachtenmaler, den man sogar den Horace Vernet Englands genannt hat, geb. 1815 zu Bath als Sohn des 1847 gestorbenen Genremalers Thomas B., erhielt von diesem den ersten Unterricht in seiner Kunst, bis er 1835 nach Paris ging, wo er viele Jahre Schüler von Horace Vernet war und in den Pariser Ausstellungen häufig auftrat, für den König Ludwig Philipp eins seiner älteren Hauptbilder, den Tod Ludwigs XIV. (zerstört 1848 bei der Plünderung des Palais Royal), und für die Prinzessin Maria die Braut des Todes malte, die ihm das Kreuz der Ehrenlegion einbrachte. 1845 nach England zurückgekehrt, stellte er zunächst einige Porträts in der Akademie aus, besonders das Kollektivporträt der Schönheiten am Hof Karls II., das die goldene Medaille erhielt. Von 1849—60 schuf er fast in jedem Jahr Kriegsscenen oder Pferdebilder, die, weil häufig auf Privatbestellung gemalt, selten zur Ausstellung kamen und zum Theil wegen ihres aus der Specialgeschichte englischer Helden entlehnten Inhalts von geringerem Interesse sind; so 1851 ein Ereignis aus dem Leben des William Rufus, die Begegnung Wellingtons und Blüchers bei Belle-Alliance, Napoleon nach der Schlacht bei Bassano (8. Sept. 1796), Wellingtons Uebergang über die Pyrenäen, 1853 eine sehr gelungene, durch den Stich bekannt gewordene Episode aus Wellingtons Einnahme von Pamplona, die verbündeten Generäle vor Sebastopol, eine Episode aus der Schlacht bei Balaklawa und das in den Bewegungen der Pferde besonders gerühmte Pferderennen auf dem Korso in Rom. Nach 1860 hörte er eine Zeitlang mit den Kriegs- und Pferdebildern auf und wandte sich zu friedlicheren Gegenständen, z. B. Salvator Rosa als Gefangener unter Räubern in den Abruzzen, Margarethe in der Kirche und Mephistopheles, bis er 1870—71 dem deutsch-französischen Krieg beiwohnte und deshalb zu seinen Kriegsbildern zurückkehrte, unter denen manche sehr gerühmt werden. Es sind: der Angriff preußischer Kürassiere auf Chasseurs d'Afrique bei Vionville, Napoleons Uebergabe nach der Schlacht bei Sedan, herrenlose Pferde nach dieser Schlacht zwischen den Leichen ihrer Reiter, die Barmherzige Schwester auf dem Schlachtfeld und 1876 eins seiner besten Bilder: die Rückkehr durch das Thal des Todes.

Barrias, Félix Joseph, franz. Historienmaler, geb. 13. Sept. 1822 zu Paris, bildete sich 1836 unter Léon Cogniet, dann als Stipendiat der französischen Akademie in Rom aus, wo er sich den in seinen antikisirenden Werken herrschenden großartigen Stil aneignete. Zuerst trat er 1844 mit dem Bild: Cincinnatus, der die römische Gesandtschaft empfängt, auf und erlangte mit diesem und mit seinen folgenden Bildern verschiedene Preise und 1859 das Kreuz der Ehrenlegion. Zu seinen übrigen bedeutenderen Werken gehören: eine römische Spinnerin, Sappho (1847), sein großes Aufsehen machendes Hauptbild: die Verbannten des Tiberius (1851, im Museum des Luxembourg), Dante Alighieri (1853, Museum in Tarbes), Michelangelo in der Sixtinischen Kapelle, die Landung der französischen Armee in der Krim (Museum in Versailles), der Tod des Sokrates, die von den Römern insultirten Gallier (Museum in Autun). Minder bedeutend waren die 1873 ausgestellten Bilder: Elektra, am Grab ihres Vaters die Libation verrichtend, und die sich unter den Schutz der Vesta flüchtende Helena. Monumentale Darstellungen von ihm sind im Museum zu Amiens, in der Kirche St. Eustache und anderen öffentlichen Gebäuden in Paris. Besonders wurde B. genannt durch seine Bilder in der Neuen Oper; sie stellen die Harmonie und die dramatische, erotische und ländliche Musik dar. 1878 stellte er in Paris die Perlenfee und ein Selbstporträt aus.

Barrili, Antonio Giulio, ital. Novellist, geb. 1836 zu Genua, machte den Feldzug von 1859 sowie die Garibaldi'schen Heerfahrten von 1866 und 1867 mit und widmete sich dann der Journalistik. Mit 22 Jahren war er schon Chef des »Movimento«; später leitete er das genuesische Journal: »Caffaro«, dessen Eigenthümer er ist. B. ist einer der thätigsten und fruchtbarsten italienischen Schriftsteller. Unter seinen Romanen werden besonders gelobt: »L'Olmo e l'edera«, »Santa Cecilia«, »Val d'Olivi« (deutsch in Heyse's »Italienischen Novellisten«, Leipz. 1877), »Capitan Dodero« und »Notte del commendatore«. Außerdem veröffentlichte er ein Bändchen frisch geschriebener Briefe aus Paris unter dem Titel: »Lutezia« (Mail. 1878) und »Ritratti contemporanei: Cavour, Bismarck, Thiers« (das. 1878).

Barthelmeß, Nikolaus, namhafter Kupferstecher, geb. 27. Juni 1829 zu Erlangen, lernte die Anfangsgründe seiner Kunst unter Karl Mayer in Nürnberg und ging dann zu seiner weitern Ausbildung schon nach kurzer Zeit auf die Akademie in München. Da er aber hier fast nur den Kartonstich zu erlernen Gelegenheit hatte, so zog er 1852 nach Düsseldorf, erlernte vier Jahre lang unter Keller auch die Linienmanier und vollendete seine Ausbildung in Paris. Er besitzt eine bedeutende Gewandtheit in der Führung des Grabstichels und weiß seine meist der Neuzeit angehörenden Originale mit großer Treue sowohl im Ausdruck der Gestalten wie in der Behandlung der verschiedenen Stoffe wiederzugeben. Einer seiner ersten Stiche war Christus am Kreuz mit Magdalena nach Joseph Kehren, worauf dann unter anderen der Feiertag nach Siegert, der blinde Knabe nach Salentin, der mit der goldenen Medaille gekrönte Stich: in der Kirche nach Vautier sowie die in Paris 1867 gekrönte Predigt des Seekadetten

nach Henry Ritter, die Spaziergänger vor dem Thor nach Otto Schwerdgeburth und der Leichenschmaus nach Vautier folgten.

Baschet (spr. -schä), Armand, franz. Schriftsteller, geb. 1829 zu Blois, hat sich besonders durch Herausgabe unedirter Papiere aus den venetianischen Archiven bekannt gemacht, von denen wir anführen: »Les archives de la sérénissime république de Venise« (1858); »La diplomatie vénitienne. Les princes de l'Europe au XVI. siècle, d'après les rapports des ambassadeurs vénitiens« (1862); »Le roi chez la reine, ou histoire secrète du mariage de Louis XIII et d'Anne d'Autriche, d'après le journal de la santé du roi, etc.« (1864, 2. Aufl. 1866); »Les archives de Venise. Histoire de la chancellerie secrète« (1870). Außerdem veröffentlichte er: »Honoré de Balzac« (1851); »Les origines de Werther« (1855); »Les femmes blondes selon les peintres de l'école de Venise« (mit Feuillet de Conches, 1865); »Le duc de Saint-Simon, son cabinet et l'historique de ses manuscrits« (1874).

Bastide, Jules, Politiker und Publicist, starb 2. März 1879 in Paris.

Batsch, Karl Ferdinand, Admiral, ward von der öffentlichen Meinung und auch einem Theil der Sachverständigen hauptsächlich für das Unglück bei Folkestone verantwortlich gemacht, weil man der von ihm befohlenen zu geringen Distanz den Zusammenstoß der beiden Panzerschiffe beimaß; es ergab sich bei diesen Erörterungen, daß bei dem von B. befehligten Panzergeschwader im Aegeischen Meer 1877 aus gleicher Ursache beinahe ein ähnlicher Unglücksfall vorgekommen wäre. Der Chef der Admiralität, Stosch, nahm sich jedoch bei der Debatte im Reichstag über den Vorfall 13. Sept. 1878 B.' eifrig an, vertheidigte sein Manöver und erklärte es geradezu für ein Verdienst und für das Kennzeichen eines schneidigen Officiers, wenn er so etwas wage, während er die Schuld am Mißlingen den untergeordneten Kommandeuren zuschob. Zwar wurde B. vor ein Kriegsgericht gestellt und, nachdem das Urtheil des ersten Gerichts, das gegen ihn lautete, aufgehoben worden, auch vom zweiten Kriegsgericht im Juli 1879 wegen Nichtbeachtung der Vorschriften über die einzuhaltende Distanz zu sechs Monaten Festung verurtheilt und das Urtheil vom Kaiser bestätigt. B. trat seine Haft 1. Aug. auf der Festung Magdeburg an, wurde aber schon 15. Aug. begnadigt und sogar an Henks Stelle zum Direktor der Admiralität, also zum unmittelbaren Gehülfen Stosch' ernannt, der ihn offenbar als einen Seemann von gleichen Ideen besonders schätzt.

Battenberg, Alexander, Prinz von, s. Alexander I., Fürst von Bulgarien.

Batûm. Die von der Türkei im Berliner Vertrag an Rußland abgetretenen Territorien wurden von letzterem als Provinz B. konstituirt. Dieselbe zerfällt in die Hafenstadt B. und die drei Bezirke B., Artwin und Adtscharien. Die Lokalverwaltung konzentrirt sich in der Person des Militärgouverneurs von B. Dieses gesammte Gebiet hat eine Größe von 26590 qkm (483 QM.). Zwei Drittel davon gehören dem Hochland an, das sich im Quellgebiet des Kur oberhalb Ardahan und in der Ebene von Kars zu einer mittlern Höhe von 1600—1800 m erhebt, daher lange und harte Winter, geringen Ertrag an Ackerbau, dürftigen Pflanzenwuchs und wenige Bäume hat. Das nordwestliche Drittel dagegen, auf der Abdachung zum Schwarzen Meer, erregt mit seinen tief eingeschnittenen Thälern zwischen Kämmen und Gipfeln, welche bis 4000 m ansteigen, durch seine reiche Bewässerung und die Pracht seiner Waldvegetation, seine Nuß-, Apfel-, Birnbäume, seine Kastanien, Ulmen, Platanen, Myrten, Rhododendren und Azaleen das Entzücken jedes europäischen Besuchers. Die Provinz zerfällt durch ihre natürliche Gestaltung in eine Anzahl einzelner Thalgaue, namentlich Adtschara, Imerchewi, Potzghow, Tschildir, Göle, Tachtin und Schoregel; ihre wichtigsten Städte sind: Kars, Ardahan, Batum, Artwin, Olti und Kagizman. Ueber die neuesten Völkerbewegungen in diesem Gebiet vgl. den Art. Türkisches Reich (Bevölkerung).

Bauernfeind, Karl Maximilian von, Ingenieur, geb. 28. Nov. 1818 zu Arzberg in Oberfranken, besuchte seit 1836 die polytechnische Schule in Nürnberg und bezog 1838 die Universität München, um Mathematik und Physik zu studiren. Durch Utzschneider veranlaßt, sich dem Beruf eines Bauingenieurs zu widmen, besuchte er noch 1840—41 den Ingenieurkursus an der polytechnischen Schule in München und absolvirte 1841 die Staatsprüfung als Ingenieur. Er trat dann bei der königlichen Eisenbahnbaukommission in Nürnberg ein, wurde beim Bau der Ludwigs-Südnordbahn beschäftigt und lieferte in dieser Zeit Untersuchungen über natürliche und künstliche Cemente. 1844 wurde er als Hülfslehrer an die Ingenieurschule in München berufen, funktionirte nebenbei als Ingenieur der königlichen obersten Baubehörde und, nachdem er 1846 zum außerordentlichen Professor ernannt war, bis 1851 als Ingenieur bei der Generaldirektion der Staatseisenbahnen. 1851 wurde er ordentlicher Professor der Geodäsie und Ingenieurwissenschaften und Konservator der technischen Sammlungen an der polytechnischen Schule, und 1858 trat er als Regierungs- und Baurath in das Oberbaukollegium. 1845 und 1846 bereiste B. sämmtliche bayrische Eisenbahnen und veröffentlichte als Resultat seiner Studien: »Die bayrischen Staatseisenbahnen in Beziehung auf Geschichte, Technik und Betrieb« (Nürnb. 1845—47); 1846 gab er eine analytische Bearbeitung der Paulischen Theorie der Brückengewölbe, welche für die Berechnung der Brückengewölbe lange Zeit maßgebend war, und 1851 erfand er das Prismenkreuz, ein neues Meßinstrument, welches in kurzer Zeit allgemeine Verbreitung fand. Auf Grund dieser Erfindung und einer Arbeit über die Planimeter von Ernst, Wetli und Hansen (1853) wurde er von der Universität Erlangen zum Doktor der Philosophie ernannt. Seine »Elemente der Vermessungskunde« (Stuttg. 1856—1858, 2 Bde.; 6. Aufl. 1879) waren für das ganze Gebiet, welches hier zum erstenmal eine wissenschaftliche Behandlung und systematische Ordnung erfuhr, epochemachend. B. lieferte auch zahlreiche größere wissenschaftliche Berichte und technische Gutachten für Behörden und Privatpersonen und bereiste 1845 Frankreich, Belgien und England besonders zum Studium der atmosphärischen Eisenbahnen, 1861 Norddeutschland, Schweden und Dänemark, um über den Zustand des Wasserbaues in diesen Ländern zu berichten. Seit 1857 wurde B. mehrfach in Kommissionen zur Reorganisation der bayrischen technischen Lehranstalten berufen, und 1867 kam sein Plan zur Organisation der technischen Hochschule zur Durchführung. 1857 unternahm er in den bayrischen Alpen barometrische Höhenmessungen, durch welche zuerst der Einfluß der Wärmestrahlung des Bodens erkannt wurde; 1864 und 1866 veröffentlichte er eine wichtige Arbeit über die atmosphärische Strahlen-

brechung. 1867 vertrat er Bayern auf der allgemeinen Konferenz der europäischen Gradmessung in Berlin und übernahm das Rektorat der polytechnischen Schule, die im folgenden Jahr unter Bauernfeinds Leitung und nach dessen Plänen in eine technische Hochschule umgewandelt wurde und bald zu hoher Blüte gelangte. 1874 trat er als ausübender Direktor zurück, nachdem ihm schon im Vorjahr der persönliche Adel verliehen und er zum Mitglied des obersten Schulraths im Kultusministerium ernannt worden war, wirkte aber als Professor und Vorstand der Ingenieurabtheilung des Polytechnikums fort. Seit 1871 gehört B. auch als Vicepräsident der permanenten Kommission der europäischen Gradmessung an. Außer zahlreichen Arbeiten in den Schriften der technischen Hochschule und der bayrischen Akademie der Wissenschaften veröffentlichte er noch: »Vorlegeblätter zur Straßen- und Eisenbahnbaukunde« (Münch. 1856), »zur Brückenbaukunde« (das. 1854, 3. Bearbeitung von Frauenholz und Asimont 1878, 2 Bde.); »Beobachtungen und Untersuchungen über die Genauigkeit barometrischer Höhenmessungen« (Stuttg. 1862); »Das bayrische Präcisionsnivellement« (Münch. 1870—79, 5 Hefte).

Baukunst der Gegenwart. Wenngleich die in dem ersten Viertel der 70er Jahre eingetretene finanzielle Krisis einen nachtheiligen Einfluß auch auf die Bauthätigkeit Deutschlands ausgeübt hat, so ist doch die seitdem verflossene Zeit theils durch die Fortführung begonnener, theils durch die Ausführung neu geplanter Bauwerke auf allen Gebieten des Hochbauwesens nicht unthätig gewesen. Indem wir uns dem bis 1873 fortgeführten Art. »Baukunst« anschließen, bemerken wir im voraus, daß die mit der gegenwärtigen nationalen und kommunalen Entwickelung im Zusammenhang stehende öffentliche, bürgerliche und Privatbaukunst nach Zahl und Bedeutung der Bauobjekte der Kirchenbaukunst relativ voransteht. Was die hierbei vorherrschenden Stile betrifft, so ist eine entschiedene Hinneigung zur Renaissance und deren Stilperioden zu bemerken, welche sich übrigens auch an den Erzeugnissen des Kunstgewerbes geltend macht.

Kirchenbauten.

Was zunächst die hervorragendsten Kirchenbauten Deutschlands betrifft, so geht das bedeutendste gothische Denkmal aller Länder, der Kölner Dom, seiner baldigen Vollendung entgegen. Die Steinhelme der beiden Thürme sind gegenwärtig bis zur Hälfte ihrer Höhe aufgeführt, d. h. 32,05 m über dem Deckgesims der Oktogone oder 126,05 m über dem Fußboden des Kirchenschiffs. Auch die Restaurationsarbeiten an den aus dem Mittelalter stammenden unteren Geschossen des Südthurms, welche durch die Verwitterung des damals zu allen ornamentalen Theilen verwandten Drachenfelser Trachyts erforderlich geworden waren, sind im Gang und werden mittels einer durchgängigen Abarbeitung der Stirnflächen von 2 cm bewirkt. Das Aufziehen der großen Domglocken auf den im südlichen Thurm, 55 m über dem Kirchenfußboden, errichteten eisernen Glockenstuhl erfolgte 1878 mittels hydraulischer Pressen ohne Unfall, so daß bei der Feier zur Enthüllung des Reiterstandbilds Friedrich Wilhelms III. 26. Sept. zum erstenmal das nach Vollendung der Kaiserglocke aus fünf großen Glocken von 50000 kg bestehende Domgeläute mit voller Macht ertönen konnte. Die Restaurationsarbeiten des ehrwürdigen Münsters in Ulm, von dessen Grundsteinlegung das 500jährige Jubiläum 30. Juni 1877 gefeiert worden ist, haben sich bis jetzt auf Herstellung des Thurmkranzes nebst wasserdichter Plattform, der Treppenbaldachine, der 20 Strebebögen des Hauptschiffs nebst Pfeilerbekrönungen und der Seitenthürme des Chors erstreckt und werden zunächst auf die Erneuerung der Dachwerke in Eisen mit entsprechender Bedachung, Wasser- und Blitzableitung ausgedehnt werden. Vgl. Pressel, Ulm und sein Münster (Ulm 1877); Pfau, Das Ulmer Münsterjubiläum (das. 1877). Während die Restauration des Mainzer Doms unter den Dombaumeistern Laske, Wessiken und Cuypers sich auf die Ausmalung des Innern, die Herstellung des östlichen Vierungsthurms mit den oberen Stockwerken und Spitzdächern der beiden Seitenthürme, die Entfernung eines störenden Pfeilers und Wiederherstellung der Krypta im Ostchor erstreckte, hat Denzinger den durch Brand beschädigten Frankfurter Dom mit Einschluß seines Thurms wieder hergestellt. Außer der Beseitigung der Schäden, welche das Straßburger Münster durch die Belagerung erlitten hatte, durch Dombaumeister Klotz sind auf Grund noch ausstehender Feststellung der Pläne weitere Restaurationsarbeiten, wie diejenige der Vierungskuppel, in Aussicht genommen, während für den gleichfalls noch nicht endgültig festgestellten Restaurationsplan der Oppenheimer Katharinenkirche bereits reichliche, darunter kaiserliche, Beisteuern fließen. Dem von 1780—1857 bewirkten Ausbau von neun Chorstrebepfeilern des Freiburger Münsters, womit die Restaurationsarbeiten als abgeschlossen betrachtet werden sollen, gegenüber hält man eine das ganze Münster umfassende Restauration nach einheitlichen archäologischen und künstlerischen Gesichtspunkten für wünschenswerth, bei welcher nicht sowohl fehlende Theile ergänzt, als vielmehr während der letzten 400 Jahre hinzugefügte, im Stil mißverstandene Theile entfernt werden sollen. Bei der Restauration der Nürnberger Frauenkirche handelt es sich um Beseitigung konstruktiver Schäden sowie entstellender späteren Zuthaten im Aeußern, die Vertilgung der polychromen Malerei, Ergänzung des werthvollen Schnitzwerks der Altäre und Rekonstruktion der alten Glasgemälde im Innern, während die Kölner St. Severinskirche eine gründliche, stilgerechte Wiederherstellung durch Franz Schmitz und die St. Gereonskirche daselbst durch Lange ein neues, dem alten getreu nachgebildetes Kuppeldach erhalten soll. Nach Abschluß der am und im Aachener Münster noch in Ausführung begriffenen Skulptur- und musivischen Arbeiten wird man der Aufführung des westlichen, vor dem karolingischen Oktogon stehenden Thurms nach dem Schneider'schen Entwurf seine Thätigkeit zuwenden. Die durch Hubert Stier geleitete Restauration der kunsthistorisch interessanten Arnstädter Liebfrauenkirche in Thüringen besteht in der Abstellung der konstruktiven Schäden der westlichen Thürme, insbesondere des Nordthurms, und des durch Einziehung einer gewölbten Empore nach außen gedrängten Südschiffs sowie in der Beseitigung störender Zuthaten im Innern, in einer stilgemäßen Verglasung der Fenster und einer farbigen Dekoration des Innern. Der in vorzüglichem baulichen Zustand befindliche Dom in Naumburg erforderte nur eine Restauration des Innern, welche theils in der Beseitigung der eingebauten Emporen und Gestühle, des zopfigen Altars und der Kanzel, theils in der künstlerischen Ausstattung durch Malerei bestand.

Von kirchlichen Restaurationsarbeiten des Auslands erwähnen wir außer derjenigen des Doms zu Graz, dessen sämmtliche Façaden im gothischen Stil wieder hergestellt und dem eine neue Sakristei, zwei neue Kapellen an den Seitenschiffen und ein neuer Dachreiter hinzugefügt werden sollen, diejenige des Doms Santa Maria del Fiore zu Florenz. Die 1875 nach de Fabris begonnene, von den Florentinern eifrig unterstützte Ausführung der Domfaçade erstreckt sich auf Herstellung des Rohmauerwerks der Umfangsmauer mit den erforderlichen Inkrustationen aus weißem, rothem und grünem Marmor sowie auf die über dem Konsolengesims der Seitentheile und des höhern Mitteltheils sich erhebenden Giebel. Auch in Paris haben beträchtliche Restaurationen stattgefunden. Die Façaden von Madeleine, Trinité, St. Augustin, St. Paul sind ganz erneuert. Die Kuppel von Ste. Geneviève und die Thürme von St. Gervais haben große Arbeit erfordert. Der obere Theil des Chors der gothischen Kirche St. Eustache ist neu gebaut worden und hat einen kleinen Thurm erhalten, während die übrigen Theile durchgehends renovirt worden sind.

Neben diesen Restaurirungen sind Entwürfe und Ausführungen neuer Kirchenbauten zu erwähnen. Als ein Bauwerk von hervorragender Bedeutung ist die Peterskirche in Leipzig hervorzuheben, deren kombinirter Entwurf von Hartel in Krefeld und Lipsius in Leipzig herrührt, und deren frühgothischer Aufbau sich über kreuzförmigem Grundriß erheben, über der Kreuzung einen kühnen Dachreiter und auf der Nordseite einen unten quadratischen, oben achteckigen, in Giebel aufgelösten und mit einer geschlossenen Pyramide abgedeckten Glockenthurm erhalten wird. Die 28. Mai 1879 eingeweihte, von Otzen erbaute Bergkirche zu Wiesbaden zeigt gothische Formen auf kreuzförmigem, mit polygonalem Chorabschluß versehenem Grundriß, einen kräftigen achteckigen Thurm auf der Kreuzung des Lang- und Querschiffs nebst kleinen achteckigen Treppenthürmchen an den Ecken des Querschiffs und Chors. Der Entwurf der 8. Mai 1879 eingeweihten evangelischen (Christus-) Kirche in Bochum rührt von dem Architekten Hartel in Krefeld her und hat in einer 1876 entschiedenen Konkurrenz den Sieg über 57 Bearbeitungen davongetragen. Die Kirche ist auf 1250 Sitzplätze angelegt, in Backsteinbau mit Werksteinverblendung sowie in gothischer Stilform durchgeführt und mit einem hohen Westthurm versehen. Der von 1858—61 im modern gothischen Stil erbauten protestantischen Kirche in Ludwigshafen wurde der noch fehlende durchbrochene Thurm nach den Plänen von Voit in München in rothem Pfälzer Sandstein hinzugefügt. In frühgothischer Stilform bewegt sich die von H. Stier 1875—77 ausgeführte dreischiffige, überwölbte katholische Kirche zu Charlottenburg bei Berlin, mit einem schieferbekleideten Dachreiter über der Vorderfront. Als gothischer dreischiffiger, mit Holzgewölben überdeckter Hallenbau mit Querschiff stellt sich die von Flügge und Rincklake entworfene, mit Emporen versehene St. Gertrudiskirche in Essen dar. Das Querschiff ist im halben Achteck geschlossen, während sich an das nördliche Querschiff der Hauptthurm da anlehnt, wo eine specielle Untersuchung des Baugrunds dessen größte Tragfähigkeit ergeben hatte. Die Westfront wird von zwei Nebenthürmen flankirt, worin die Haupttreppen zu den Emporen liegen. Das mit sechs Seiten eines Zehnecks geschlossene Chor ist mit einem Umgang versehen, der die in den Ecken zwischen Chor und Querschiff angelegten Räume der Taufkapelle und der Sakristei mit einander verbindet. Das Innere besitzt seinen Hauptschmuck in den farbigen Glasbildern des Chors. Des unsichern, durch Bergbau unterminirten Bodens halber wurden die aus Béton hergestellten Fundamente nach allen Richtungen hin sorgfältig verankert, während das Mauerwerk aus hart gebrannten Ziegeln besteht und außen mit Quadern aus französischem Kalkstein verblendet ist. Der bedeutendste kirchliche Neubau Mecklenburgs ist die 1869 vollendete, von Krüger entworfene und ausgeführte St. Paulskirche in Schwerin, welche im Grundriß ein Kreuz mit halbachteckigem Chorabschluß und quadratischem Westthurm, im Aufbau eine dreischiffige Hallenkirche mit überhöhtem Mittelschiff bildet. Die Vierung ist mit einem Sterngewölbe, alle übrigen Joche sind mit Kreuzgewölben überdeckt. Außer dem westlichen, 67,05 m hohen Hauptthurm erheben sich an dem Ostende der Seitenschiffe zwei kleine, je 40,18 m hohe Thürme und auf der Vierung ein Dachreiter, dessen Spitze diejenige der beiden kleinen Thürme noch um fast 5 m überragt. Das Mauerwerk besteht aus rothen Ziegeln, die Fialen, Kapitäle, Wimberge und Maßwerke aus gebranntem Thon, während die Gewölbekappen aus gebrannten sechseckigen Hohlsteinen und die Dachstühle, der Feuersicherheit halber, aus Eisen hergestellt sind. Die Pyramide des Hauptthurms hat einen gemauerten Kern, worüber ein auf Holz befestigtes Schieferdach ruht. Die Spitze desselben sowie die mit eisernen Dachstühlen versehenen Seitenthürme sind mit Kupfer gedeckt. Der Gesammteindruck und künstlerische Werth des Baues, welcher demjenigen der von Hase erbauten Christuskirche in Hannover verwandt ist, gehört zu den gediegensten Ausführungen dieser Art, welche die Neuzeit in Deutschland hervorgebracht hat.

Unter den neuesten Kirchenbauten Oesterreichs ist die 24. April 1879 nach 23jähriger Bauzeit eingeweihte Votivkirche in Wien von H. Ferstel die bedeutendste. An der Westseite des dreischiffigen Langbaues, den ein Schiff kreuzt, stehen zu beiden Seiten des mit Giebel versehenen mittlern Theils die zwei mit steinernen Helmen versehenen und seit elf Jahren vollendeten Hauptthürme, während auf der Kreuzung ein schlanker Dachthurm sitzt. Ein Hauptportal und zwei Seitenportale führen in das mit Glasmalereien, Wandgemälden und Arabesken reich geschmückte Innere, dessen Gesammtwirkung eine großartige ist. Das polygonal abgeschlossene Chor ist mit einem Kapellenkranz umgeben, enthält den aus vergoldeter Bronze bestehenden Hauptaltar und ist nach dem Schiff hin mit einer Marmorbalustrade abgeschlossen. Für den 90 m langen und im Kreuzschiff 58 m breiten Gesammtbau, dessen Thürme sich 96 m über das Terrassenniveau erheben, waren die Stilgrundsätze aus dem 13. und 14. Jahrh., als der Blütezeit der Gothik, maßgebend (vgl. Hausing, Die Votivkirche in Wien, Wien 1879). Außerdem ist 17. Okt. 1875 die durch ihre Ausbildung als gothischer Kuppelbau bekannte Kirche in Fünfhaus bei Wien von Friedrich Schmidt, die vierte der von ihm daselbst neu erbauten Kirchen, eingeweiht worden und hat hierbei den Namen der heil. Maria vom Siege erhalten.

Bei der Kirchenbauthätigkeit des Auslands ist diejenige an den Kirchen von Paris bemerkenswerth. Am 30. Okt. 1874 wurde eine neue, dem heil. Franz von Sales gewidmete Kirche in dem neuen Quartier

der Plaine Monceau von dem Erzbischof von Paris geweiht. Drei weitere Kirchen sind ganz oder nahezu vollendet. Die erste, bei der Eisenbahnstation von Mont Parnasse gelegene Kirche, Notre Dame de Nazareth, zeigt romanischen Stil, die zweite ist inmitten des volkreichen Quartiers von St. Maur erbaut, die dritte, St. Georges, sich in einem fast öden Stadttheil am Rande der Buttes Chaumont erhebt. Den Gipfel dieser Thätigkeit bildet der mit großer Ostentation als eine Widmung an das Herz Jesu in Angriff genommene Bau von Notre Dame du Sacré Coeur.

Oeffentliche Gebäude.

Unter den öffentlichen Gebäuden heben wir zunächst die Markthallen in Deutschland zu Frankfurt a. M. und Augsburg, im Ausland die zu Brüssel hervor. Die erstere, vom Stadtbaurath Behnke auf dem Frankfurter Marktplatz erbaute, 117 m lange, 34,2 m breite Halle bedeckt eine Grundfläche von ca. 4000 qm. Das überwölbte Kellergeschoß ist zu theilweise mit Eiskühlung versehenen Lagerräumen eingerichtet, während der obere, aus einer durchgehenden, 22,2 m breiten, 17,9 m hohen Mittelhalle und zwei zweigeschossigen, je 6 m breiten Seitenschiffen bestehende Raum 1125 Verkaufsplätze enthält. Die Eckbauten, welche die Treppen und Aufzüge enthalten, sind aus Sandstein, die Zwischenbauten aus Eisen und Glas hergestellt und haben einen Kostenaufwand von ca. 750000 Mark veranlaßt. Die Augsburger Schrannenhalle ist für Getreide, die Brüsseler für verschiedene Marktwaaren, insbesondere auch Fische, bestimmt. Unter den Schlachthäusern sind die neuen Schlacht- und Viehhöfe in München, Elberfeld und Berlin zu nennen. Das an der Thalkirchner Straße mit einem Aufwand von fast 5 Mill. Mark von Zenetti erbaute Münchener Etablissement ist nicht nur zum Schlachten, sondern auch zu einem Hauptstapelplatz des süddeutschen Viehhandels bestimmt, während der vom Stadtbaumeister Mäurer erbaute städtische Viehhof bei Elberfeld aus Markthallen und Schlachthäusern für Großvieh, Kälber, Schafe und Schweine, Pferdeschlächterei, Büreau's, Beamtenwohnungen und Restauration besteht. Der Berliner Schlacht- und Viehhof, eine der größten Anlagen dieser Art, ist von Orth erbaut und besteht aus einem Kompler von Gebäuden, worunter wir die Verkaufshallen von Rindern und Schafen, die Verkaufsstände für Rinder und Schafe, die Stallungen für Rinder, Schafe, Kälber, Schweine und Pferde, die zugehörigen Schlachthäuser, Beamtenwohnhäuser, Büreau's sowie Eishaus, Talgschmelze, Albuminfabrik, Wollschuppen und Börse hervorheben. Neuere, den heutigen Bedürfnissen angepaßte Schlachthausanlagen erhielten bereits Stuttgart und Hamburg. Das Ausland, insbesondere Frankreich, England, Belgien, Italien und die Schweiz, besitzt derartige Anlagen zum Theil schon seit längerer Zeit, z. B. in Paris, Lyon, London, Brüssel, Mailand, Genua, Zürich und Genf.

Beispiele bedeutender Bahnhofsanlagen geben in Deutschland unter anderen Berlin, Metz, Hannover, Straßburg, in Oesterreich Budapest, in Rußland Odessa. Der dem gesteigerten Verkehr entsprechenden, bereits früher bewirkten Vergrößerung des Bahnhofs der Niederschlesisch-Märkischen, Berlin-Potsdamer und Berlin-Stettiner Bahn in Berlin ist nunmehr auch diejenige der Berlin-Anhaltischen Bahn gefolgt. Außer einem neuen Güterbahnhof mit den zugehörigen Geleisen, Ladeplätzen, Speichern und Verwaltungsgebäuden, einer neuen Lokomotiv- und Wasserstation mit Dienstgebäude und einer umfangreichen Werkstättenanlage bei Tempelhof gelangte ein bedeutendes Empfangsgebäude durch Schwechten zur Ausführung. Das letztere bildet, als Kopfstation, ein großes Hufeisen. Der Aufbau besteht aus zwei Geschossen, welche sich in die genannten Räume theilen. Der große, für sechs Geleise bestimmte Zwischenraum wird durch eine 62,5 m weit gespannte, sichelförmige Eisenkonstruktion überspannt, während das Gebäude selbst in eigenartiger, ästhetisch glücklich ausgebildeter Rundbogenarchitektur gehalten ist. Auch das Stationsgebäude in Metz bildet im Grundriß ein Hufeisen. Der Umbau des alten Hannover'schen Bahnhofs ist infolge der bedeutenden Verkehrszunahme entstanden und wird durch die Nothwendigkeit der Vermittelung des unten sich bewegenden Straßenverkehrs mit dem oben sich bewegenden Eisenbahnverkehr eine ebenso großartige wie interessante Bauanlage werden. Der neue, 1874—79 von Alfons de Serres erbaute Personenbahnhof der k. k. Oesterreichischen Staatsbahngesellschaft zu Budapest bildet im Grundriß ein Hufeisen, welches eine große, mit Eisen überdeckte Halle mit sechs Geleisen und zwei Perrons enthält und im übrigen nach dem Pavillonsystem erbaut, d. h. in einzelne den Innenräumen an Ausdehnung und Höhe entsprechende Gebäude aufgelöst ist. Dieselben sind in Eisenfachwerk hergestellt, wobei die eisernen Pfosten vollwandig oder gegliedert und durch eiserne Riegel verbunden, die so gebildeten Fache aber mit Backsteinen ausgemauert sind. Das Empfangsgebäude des Centralbahnhofs in Odessa wird bei einer Länge von 205 m eine Breite von 77 m und eine 181 m lange, 43 m breite Halle erhalten, die sechs Geleise überspannt, und im Stil der italienischen Renaissance ausgeführt werden.

Unter den neueren Börsen ist die 4. März 1879 eingeweihte Börse zu Frankfurt a. M. von Burnitz und Sommer, ein nach fünfjähriger Bauzeit vollendeter großartiger Monumentalbau, hervorzuheben. Die Flügelbauten sind einstöckig, der Mittelbau zweistöckig durchgeführt und letzterer mittels Fenster im Obergeschoß reichlich beleuchtet. Die zwar wesentlich kleinere, aber im Stil edler Renaissance durchgeführte neue Börse zu Dresden enthält in dem obern Geschoß den Börsen- und Mäklersaal mit dem zugehörigen Telegraphenbüreau, während in dem Untergeschoß hauptsächlich vier große Kontore untergebracht sind. Die Fronten bestehen aus Sandsteinquadern, während die Innenräume theils mit Stuckmarmor bekleidet, theils mit Malereien geschmückt sind. Als Börsen neuern Datums im Ausland sind diejenigen zu Brüssel in stattlichem Massivbau und zu Antwerpen mit origineller verglaster Eisenbedachung bemerkenswerth.

Die Krankenhäuser, welche früher meist geschlossene Grundrisse erhielten, bestehen in der neuern Zeit meist aus einem Kompler einzelner, zur Aufnahme besonderer Kranken bestimmter und danach eingerichteter Gebäude, wovon unter anderen das neue städtische Krankenhaus zu Wiesbaden ein Beispiel gibt. Die sieben vorläufig ausgeführten Gebäude umfassen das Verwaltungsgebäude, die Pavillons für innere, syphilitische, Typhus- und chirurgische Kranke, das Küchengebäude, das Wasch- und Leichenhaus. Nach dem Vorgang von Berlin, Hannover, Wien, Brüssel u. a. O. haben nun auch Bremen und Nürnberg eine öffentliche Badeanstalt mit Schwimmbassin erhalten. Die von Runge erbaute bremische

Badeanstalt bildet ein zweistöckiges, aus Mittelbau und Seitenflügeln bestehendes Gebäude, in dessen unterem Geschoß billigere Bäder, in dessen oberem Geschoß theurere Bäder eingerichtet sind. Das im linken Flügel belegene Schwimmbassin ist an einigen Tagesstunden nur den Frauen zugänglich und zeichnet sich durch eine im Interesse der Reinhaltung des Fußbodens durchgeführte Isolirung der Aus- und Ankleidezellen aus, in welche man mit der Fußbekleidung von hinten gelangt, und welche man vorn ohne Fußbekleidung verläßt. Das zum Betrieb erforderliche Wasser wird zum größern Theil einem Brunnen von 4,3 m Durchmesser, zum Theil der städtischen Wasserleitung entnommen, deren Wasser von der Stadt zum Selbstkostenpreis geliefert wird. Die von den Architekten Eltzner und Hauschild und den Ingenieuren Rietschel und Henneberg für Nürnberg projektirte neue Badeanstalt enthält in dem Souterrain außer einer Waschanstalt die Bäder erster, in dem Erdgeschoß die Bäder zweiter Klasse und zwar für Männer im linken, für Frauen im rechten Flügel, während im ersten Stock des Gebäudes Beamtenwohnungen untergebracht sind. Hinter beiden Flügeln befinden sich die Schwimmbassins für Männer und Frauen. Das Wasser soll durch Dampfpumpen dem Grundwasser entnommen, zur Heizung sowohl für Erwärmung des Wassers als der zu heizenden Räume Dampf verwandt werden, während zur Ventilation ein Ventilator und ein Erhaustor und in den Badezellen stündlich einmaliger Luftwechsel angenommen ist. Unter den in Badeorten ausgeführten Neubauten sind unter anderen das neue Kurhaus zu Langenschwalbach und in Friedrichroda bei Gotha sowie das neue Sooldunstbad in Elmen, von ausländischen Bauten verwandter Art die neue Sprudelhalle in Karlsbad zu erwähnen. Dieser von den Architekten Fellner und Helmer in Wien ausgeführte Bau besteht in zwei von einer Durchgangshalle getrennten Kuppelbauten über dem Sprudel und der Hygieaquelle, an die sich südlich eine ca. 60 m lange und 18 m breite Konzerthalle anschließt. Ueber dem durch das unterirdisch abfließende Sprudelwasser erwärmten Fußboden erhebt sich der luftige, auf Dekoration durch Pflanzen berechnete, in reichem Detail ausgeführte Eisenbau und ist mit Bogendächern aus Zinkwellenblech überdeckt.

Unter den der Volksvertretung im weitern Sinn gewidmeten Bauwerken ist das österreichische Parlamentshaus in Wien von Hansen zu erwähnen, welches zwei rechteckige Versammlungs- und halbrunde Sitzungssäle enthält. Leider ist das deutsche Reichstagsgebäude in Berlin über das Stadium der Konkurrenzentwürfe noch nicht hinausgekommen, da einer praktischen Ausführung die Platzfrage erhebliche Schwierigkeiten entgegengestellt hat. Bekanntlich hatte bei der ausgeschriebenen Konkurrenz Architekt Bohnstedt aus Gotha den ersten Preis erhalten. Unter den der Rechtspflege gewidmeten Bauten ist das im Bau begriffene Justizgebäude in Wien hervorzuheben. Besondere Aufmerksamkeit hat man den Gebäuden der städtischen Verwaltung zugewandt. Unter den Neubauten Deutschlands ist das seit mehreren Jahren vollendete, von Wäsemann erbaute Berliner Rathhaus räumlich das bedeutendste. Dasselbe bildet im Grundriß ein Oblong von 99,9 zu 87,9 m und schließt drei innere Höfe ein, deren größter 56,5 m lang und 25 m breit ist. An den Ecken sowie in der Axe der drei Nebenfronten sind Risalite angeordnet, in der Mitte der Hauptfront erhebt sich ein großer Thurm. Das 3,75 m hohe Kellergeschoß enthält ein großartiges Restaurationslokal, das 5,38 m hohe Erdgeschoß durchweg Geschäftsräume. Die darauf folgenden je 4,71 m hohen Stockwerke, welche jedoch theilweise in eins zusammengezogen sind, enthalten die Repräsentations- und Geschäftsräume. In dem 5,38 m hohen Obergeschoß befinden sich Säle zu Bürgerversammlungen und Versammlungen der Gemeindebeamten. Der Stilcharakter des Gebäudes ist in seinen Hauptmotiven romanisch, jedoch der in allen oberen Stockwerken durchgeführte Rundbogenstil im Geiste der Renaissance behandelt. Unter den neuen Bauten dieser Art sind das Rathhaus zu Stettin, ein vom Stadtbaurath Kruhl ausgeführter Backsteinbau, und die Stadthalle in Krefeld zu nennen, während der Bau eines neuen Rathhauses für Hamburg und Leipzig projektirt ist. Von hervorragender Bedeutung ist der auf der Baustelle des niedergebrannten Stadthauses in Ausführung begriffene Neubau des Pariser Stadthauses von Ballu und de Perthes, worin der Sitzungssaal des Municipalraths mit den zugehörigen Nebenzimmern, die Wohnung des Stadtpräfekten mit den Repräsentationsräumen und die Büreau's mit den vom Publikum sehr frequentirten öffentlichen Kassen die drei Hauptbaugruppen bilden. Was das Aeußere anlangt, so sind an demselben die geschickte Verwendung des alten Mittelbaues und die dem specifisch französischen Charakter desselben sich eng anschließende Architektur zu rühmen. Unter den hierher gehörigen Restaurationen ist die von Hase geleitete Wiederherstellung des alten Rathhauses in Hannover zu nennen. Auch die Restauration des Aachener Rathhauses mit dem ehrwürdigen Kaisersaal ist außer der Wiederherstellung und Ausmalung des letztern so weit vorgeschritten, daß das Aeußere der Façade mit Einschluß der großen Zugangstreppen bis auf die Wiederherstellung des bildnerischen Schmucks vollendet ist. Im Anschluß hieran mag noch die nicht allseitig gebilligte Wiederherstellung des Kaiserhauses in Goslar erwähnt werden, dessen Hauptsaal mit Bildern modernen Stils nach den Entwürfen von Wislicenus geschmückt werden soll. Unter den Gesandtschaftshotels sind die der deutschen Gesandtschaften in Rom und Konstantinopel sowie das chinesische Gesandtschaftshotel in Berlin hervorzuheben, welches letztere am Landwehrkanal im Stil der griechischen Renaissance von Ende und Böckmann 1879 erbaut worden ist.

Große Bauthätigkeit entwickelte sich auf dem Gebiet des Unterrichtswesens. Auf Grund einer 1878 ausgeschriebenen Konkurrenz ist ein Universitätsgebäude in Straßburg begonnen worden. Das von Schäfer erbaute neue Auditoriengebäude der Universität zu Marburg wurde auf den Grundmauern des alten Dominikanerklosters errichtet. Der westliche Flügel des Kreuzgangs ist zu einer theilweise durch zwei Geschosse reichenden zweischiffigen Halle erweitert, der südliche als Korridor eines nach Westen vorspringenden Gebäudeflügels verlängert worden. Die in weißen Sandsteinquadern im Charakter der frühgothischen Monumente Marburgs hergestellten Fronten zeigen wirkungsvolle Gruppirung. Das von Gropius und Schmieden entworfene und ausgeführte neue Universitätsgebäude zu Kiel bildet ein im Grundriß hufeisenförmiges Gebäude, dessen Hauptflügel durch einen erhöhten, nach hinten vorspringenden und mit einer halbrunden Apsis geschlossenen Mittelbau gekreuzt wird. An das oben mit Wandmalereien geschmückte Vestibül schließen sich zwei.

mit Nischen und Sitzbänken sowie mit Gipsabgüssen antiker Statuen versehene Korridore, während in der von einem Emporenumgang umgebenen großen Aula in seiner Apsis rings um das Katheder und die Rednerbühne die chorstuhlartig ausgebildeten Sitze der Professoren angeordnet sind. Das in buntem Ziegelrohbau ausgeführte, im Stil hellenischer Renaissance durchgeführte Aeußere macht durch die glücklichen Verhältnisse seiner Theile und die Harmonie seiner Farben einen reizvollen Eindruck. Unter den hierher gehörigen Bauten des Auslands sind die Universitätsgebäude zu Wien und Leiden bemerkenswerth.

Unter den weiter erwähnten Bauten der technischen Hochschulen besteht das ein städtisches Quartier umfassende, von Heyn ausgeführte Dresdener Polytechnikum aus dem oblongen, zwei Höfe einschließenden, der Vergrößerung fähigen Hauptgebäude und dem hinter demselben belegenen chemischen Laboratorium. Das mit drei Geschossen versehene Hauptgebäude enthält die Lehrsäle und Professorenzimmer. Was die Architektur betrifft, so ist eine einfache Renaissance mit theils rundbogiger, theils horizontaler Ueberdeckung der Oeffnungen durchgeführt. Sechs über den obersten Verdachungen des Mittelbaues liegende, die sechs Hauptfachabtheilungen der mechanischen Technik, Chemie, Mathematik, allgemeinen Wissenschaften, Architektur und Ingenieurwissenschaft charakterisirende Figuren nebst zwei die wissenschaftliche und praktische Thätigkeit des Technikers darstellenden Figurenfriesen schmücken die Hauptfront. In schönen, wenn auch kleineren Verhältnissen bewegt sich das neue, 1877 eingeweihte Braunschweiger Polytechnikum, welches auf einem Quadrat von rund 100 m Seite mit einem quadratischen Hofe von 82 m Seite angelegt ist. Nur der vordere Querbau ist zweistöckig, alle übrigen Gebäude sind einstöckig angeordnet. Infolge unzureichenden Raums im alten Laboratoriumsgebäude, welches künftig für das Hüttenfach umgebaut werden soll, ist ein Neubau des chemischen Laboratoriums zu Aachen erforderlich geworden, welcher östlich von dem Hauptgebäude der technischen Hochschule errichtet ist. Dem gesteigerten Raumbedürfnis der technischen Hochschule zu Hannover ist man durch den Umbau des Welfenschlosses gerecht geworden, dessen Einweihung 6. Okt. 1879 stattfand. Bereits im Bau begriffen ist das für die technische Hochschule in Berlin bestimmte Gebäude, welches für 2000 Studirende berechnet ist und nach dem Entwurf von Lucae zwischen Berlin und Charlottenburg in 2—3 Jahren zur Vollendung gelangen soll. Unter den hierher gehörigen Bauten des Auslands ist die technische Zeichenschule in Petersburg zu nennen, welche, vom Baron Stieglitz gestiftet, nach den Plänen von Krackau und Gödike ausgeführt wird.

Auch auf dem Gebiet des Schulhausbaues ist viel geleistet worden, wie z. B. die von Hastedt erbaute St. Annenschule zu Hamburg und die von Lietzenmeyer entworfene höhere Töchterschule zu Stuttgart zeigen. Unter den Bauwerken, welche der Kunst gewidmet sind, treten Museen und Kunsthallen sowie Theater und Tonhallen in den Vordergrund. Unter den Museen erwähnen wir zunächst die zur Aufstellung deutscher Kunstwerke bestimmte, 1876 vollendete Nationalgallerie in Berlin, deren in Form eines korinthischen Tempels von Erbkam ausgeführter Bau in drei Geschossen Skulpturen und Gemälde enthält. Das in hellenischen Formen errichtete Provinzialmuseum der bildenden Künste in Breslau soll außer Skulpturen und Gemälden nebst einem großen Bildhauer- und Maleratelier eine kunstgewerbliche Mustersammlung und eine Sammlung schlesischer Alterthümer aufnehmen. Den Bestrebungen zur Hebung des deutschen Kunstgewerbes und der Liberalität vornehmlich reicher Privaten verdanken die 1874 eröffneten kunstgewerblichen Museen zu Nürnberg und Hamburg ihre Entstehung, während die ähnlichen Zwecken gewidmete Gewerbehalle in Lübeck gleichzeitig den Zweck einer dauernden Ausstellung moderner Industriegegenstände verfolgt. Das bayrische Gewerbemuseum in Nürnberg enthält im Erdgeschoß hauptsächlich Laboratorien, Ausstellungsraum und Hörsaal, während im ersten Geschoß sich Räume für die Mustersammlung und permanente Ausstellungen befinden. Unter die neueren Bauwerke gehören die von Neureuther projektirte Kunstakademie in München, die von Dehn-Rothfelser erbaute Gemäldegallerie in Kassel sowie das in Gotha errichtete Museum und die neue Kunsthalle in Düsseldorf. Die der Karlsaue gegenüber erbaute Kasseler Gemäldegallerie umfaßt in zwei Geschossen die berühmte Kasseler Gemäldegallerie sowie Räume für eine Naturalien- und Modellsammlung. Das Aeußere ist im Stil römischer Hochrenaissance gehalten und mit einer stattlichen Loggia im Mittelbau versehen. 1879 wurde ferner das von Neumann erbaute Museum in Gotha eröffnet und die neue von Giese projektirte Kunsthalle in Düsseldorf begonnen. Im Anschluß hieran bleibt das von Laspeyres entworfene, 1877 vollendete neue Gebäude des deutschen archäologischen Instituts in Rom zu erwähnen, welches auf dem kapitolinischen Hügel sich erhebt. Außer älteren der Tonkunst gewidmeten Bauten, wie der Beethovenhalle in Bonn und dem neuen Kurhaus-Konzertsaal in Aachen, verdient wegen ihrer geschickten Anordnung des Innern die Tonhalle in Zürich Erwähnung, welche außer dem großen Konzertsaal, dessen Schiff 1500 und, mit dem anstoßenden kleinen Saal vereinigt, 2500 Personen faßt, ein Musikpodium, welches neben einem vollen Orchester noch bis 300 Sänger aufnimmt, enthält. An die Südwestseite der Halle ist ein großer säulengetragener Pavillon für 700 Personen angebaut.

Unter den der Oper und Schauspielkunst gewidmeten Bauwerken ragt das von G. Semper im Hochrenaissancestil entworfene, 1878 vollendete neue königliche Hoftheater in Dresden hervor. Die Grundrißdisposition des 82 m langen, 78 m breiten Gebäudes zeigt als Hauptmotiv die Verbindung des halbkreisförmig abgeschlossenen Zuschauerraums mit einem aus zwei Zonen gebildeten, dem erstern vorliegenden Segmentbau. Zu beiden Seiten des den Zuschauerraum umschließenden Baues sind große, je zwei Treppen und einen großen Zwischenflur enthaltende Treppenhäuser angeordnet, vor welchen breite Unterfahrten liegen. An den hintern Theil des Zuschauerraums schließt sich die Bühne mit Hinterbühne und Gebäudeflügeln an, welche die erforderlichen Wohn- und Garderoberäume enthalten. Das Gebäude steigt durch die klar in der Masse ausgesprochenen Treppenhäuser, Foyers und Zuschauerräume terrassenförmig bis zur Höhe des seitlich und nach hinten von den Garderobeflügeln und der Hinterbühne eingeschlossenen Bühnenhauses auf, welches sich, mit einem Satteldach und zwei Giebeln abgeschlossen, etwa 40 m über das Terrain erhebt. Der in der Mitte des erwähnten Segmentbaues angebrachte

Haupteingang endigt oben in eine bekrönte Nische mit einer von Schilling modellirten bronzenen Pantherquadriga mit den Gestalten des Dionysos und der Ariadne. Von den Innenräumen sind Zuschauerraum, Vestibüle und Foyers besonders reich architektonisch ausgebildet. Im Bau begriffen und bis auf die innere Ausstattung vollendet ist das von Lucae entworfene und ausgeführte neue Stadttheater zu Frankfurt a. M. Wenn auch nur provisorische Anlage, aber bemerkenswerth wegen der Neuheit und Originalität der innern Anordnung ist das nach Richard Wagners Ideen von Semper entworfene Bühnenfestspielhaus zu Baireuth, dessen Orchester versenkt, dessen 1500 Personen fassender Zuschauerraum amphiteatralisch steigend angeordnet und dessen Bühne in eine Vorder- und Hinterbühne abgetheilt ist. Unter den Theatern Oesterreichs sind das früher von van der Nüll und Siccardsburg erbaute Wiener Opernhaus, die später von Emil v. Förster ausgeführte Komische Oper in Wien und das neue Volkstheater in Pest hervorzuheben. Die Komische Oper, ein mit starken Wänden umschlossener Bau, vereinigt Bühne und Zuschauerraum. Das von Fellner und Helmer entworfene und ausgeführte Volkstheater zu Pest weicht von der traditionellen Ausbildung des Zuschauerraums insofern ab, als das Haus nur drei Ränge mit einem im dritten Rang nach rückwärts verlängerten Amphitheater enthält. Von den Theatern des Auslands am bekanntesten ist das neue Pariser Opernhaus; als ein neuerer Bau Rußlands ist das im Bau begriffene, von Schröter in Petersburg entworfene Theater in Tiflis zu bezeichnen. Der Grundriß des Zuschauerraums, welch letzterer bei drei Rängen Raum für ca. 1200 Sitzplätze hat, lehnt sich an das Wagner'sche Festspielhaus in Baireuth an.

Unter den Privatzwecken dienenden Gebäuden stehen die Schloßbauten und hierbei das Schloß in Schwerin und der geplante Bau der Hofburg in Wien voran.

Vereinszwecken gewidmete Bauten sind vielfach, darunter das Haus des Architektenvereins zu Berlin und das Haus der Museumsgesellschaft in Stuttgart, zur Ausführung gekommen. In der Raum- und Formengestaltung der Miethäuser ragen die Wiener Bauten hervor, welche die Einzelwohnungen zu einem größern Komplexbau zusammenfassen, wie der Heinrichshof und analoge Bauwerke am Schottenring, Parkring u. a. Obwohl arm an architektonischer Ausstattung, zeichnen sich die Fabriken und Geschäftshäuser der Gegenwart theils durch die Großartigkeit, theils durch die Originalität ihrer Anlage aus.

Unter den fast bei allen größeren Städten hergestellten Friedhofsanlagen verdienen die italienischen Friedhöfe, z. B. der in Genua angelegte Campo Santo, hervorgehoben zu werden.

Ueber die Literatur vergl. unter anderem: »Deutsche Bauzeitung« (Berl., Jahrg. 1873—79); »Berlin und seine Bauten«, herausgeg. vom Architektenverein zu Berlin (1877); »Die Bauten, technischen und industriellen Anlagen von Dresden« (Dresd. 1878).

Baur, Hans, Bildhauer, geb. 1829 zu Konstanz, lernte die Bildhauerei zunächst bei Dechslin (gest. 1873) in Schaffhausen, dem Schüler Danneckers; dann aber erweiterte er seine Studien und seinen Gesichtskreis in München unter Widnmanns Leitung. Diesen letztern Aufenthalt sowie eine Studienreise nach Paris und Italien (1863) ermöglichte ihm der Großherzog von Baden. Sein erstes Hauptwerk waren die kolossalen Statuen des heil. Konrad und des heil. Pelagius im Dom zu Konstanz, denen dann später die Statuen des Markgrafen Bernhard III. (1527—37) von Baden und des Bischofs Gebhard von Konstanz daselbst folgten. 1860 wurde ihm das Modell der kolossalen Statue des Vater Rhein für die Rheinbrücke bei Kehl übertragen, 1862 lieferte er für die Rheinbrücke bei Konstanz die kolossalen Sandsteinstatuen des Herzogs Berthold I. von Zähringen (gest. 1078) und des Großherzogs Leopold von Baden (gest. 1852) sowie 1873 das von Lenz in Nürnberg gegossene eherne Siegesdenkmal in Konstanz, eine Victoria, deren edle Auffassung allgemeine Anerkennung fand.

Bautechnik. Zu den wichtigsten Aufgaben der B. gehört es, alle Bauten, welche zu dauernden Aufenthaltsorten für Menschen bestimmt sind, so einzurichten, daß die Gesundheit der Bewohner nicht gefährdet wird. Dieser Aufgabe gerecht zu werden, ist für den Bautechniker oft sehr schwierig, zumal wenn der Bauherr sich nicht scheut, seinen eigenen Interessen die Wohlfahrt der Bewohner zum Opfer zu bringen. Die Bautechniker Deutschlands und mit ihnen in Gemeinschaft der Verein für öffentliche Gesundheitspflege trachteten daher danach, unsere Baugesetzgebung in dieser Beziehung nach dem Muster Englands ergänzt zu sehen, und wenn man auch von einer Reichsbauordnung wegen des Uebergewichts lokaler Verhältnisse absehen mußte, so hat man doch erreicht, daß die einzelnen Staaten und in diesen wieder die Gemeinden ihre Baugesetze und Verordnungen entsprechend erweitert und verändert haben. Als ein wesentlicher Fortschritt in dieser Hinsicht kann zunächst das preußische Gesetz vom 2. Juli 1875, betreffend die Anlegung und Veränderung von Straßen und Plätzen in Städten und ländlichen Ortschaften, betrachtet werden. Nach diesem Gesetz sind die Straßen und Baufluchtlinien vom Gemeindevorstand im Einverständnis mit der Gemeinde, dem öffentlichen Bedürfnis entsprechend, unter Zustimmung der Ortspolizei festzusetzen. Die Ortspolizei kann diese Festsetzung von Fluchtlinien verlangen, wenn die von ihr wahrzunehmenden polizeilichen Rücksichten es erheischen. Die Festsetzung der Fluchtlinien kann für einzelne Straßen und Straßentheile oder nach dem voraussichtlichen Bedürfnis der nächsten Zukunft durch Aufstellung von Bebauungsplänen für größere Grundflächen erfolgen. In Bezug auf letztere hat man bekanntlich sehr verschiedene Wege eingeschlagen und zum Theil, wie in Turin und Karlsruhe, eine sehr große Regelmäßigkeit angestrebt. In den meisten Städten Amerika's gleicht der Plan einfach einem Schachbret und scheint auf den ersten Blick allerdings wesentliche Vortheile zu bieten. Dieselben Vortheile sind aber, ohne jede Rücksicht auf die Schönheit der Stadt zu opfern, auch auf andere Weise erreichbar, wie zahlreiche Bebauungspläne der Neuzeit, unter anderen der des Quartier du Sud, des ehemaligen Terrains der Citadelle in Antwerpen, beweisen. Die Hauptverkehrsader, die Avenue de l'industrie, hat hier eine Breite von 60 m; selbst die kleinsten Verbindungsstraßen sind noch 12 m breit. Dem gegenüber schreibt das preußische Handelsministerium vor, daß Hauptverkehrsstraßen mindestens 30 m, Nebenstraßen 20 m breit werden sollen. Vielfach hat man in neuerer Zeit den Entwurf von Bebauungsplänen zum Gegenstand von Preisaufgaben gemacht und dabei zur Nachfolge ermunternde Resultate erzielt. Das preußische Gesetz schreibt vor, daß der vom Gemeindevorstand entworfene, von der Polizei gebilligte

Bebauungsplan zu jedermanns Einsicht offen auszulegen und nach Erledigung etwaiger Einwendungen förmlich festzustellen ist. Von dieser Feststellung an beginnt die Beschränkung des Grundeigenthümers, daß Neubauten, Um- und Ausbauten über die Fluchtlinie hinaus versagt werden können. Die Gemeinde erhält gleichzeitig das Expropriationsrecht für die durch den Bauplan festgesetzten Straßen und Plätze. Durch Ortsstatut kann bestimmt werden, daß an Straßen und Straßentheilen, welche noch nicht gemäß den polizeilichen Bestimmungen des Orts für den öffentlichen Verkehr und den Anbau fertig hergestellt sind, Wohngebäude, die nach diesen Straßen einen Ausgang haben, nicht errichtet werden dürfen.

Als ein weittragender, im Interesse der Gesundheit und Feuersicherheit entstandener Entwurf kann wohl derjenige einer neuen Bauordnung für Berlin betrachtet werden, welcher, wie man allgemein erwartet, in nächster Zeit zum Gesetz erhoben werden dürfte. Nach diesem Entwurf muß auf jedem Grundstück mindestens ein Viertel der gesammten Grundfläche als Hofraum unbebaut bleiben, und zwar so, daß an irgend einer Stelle ein solcher von mindestens 8 m Länge bei 8 m Breite entsteht. Auf Grundstücken, welche bereits vor dem Erlaß dieser Verordnung bebaut waren, und deren Hofraum geringere Abmessungen hat, darf derselbe bei Neubauten wieder in der frühern Größe, jedoch nicht kleiner als 5,33 m im Quadrat, hergestellt werden. Bei Eckgrundstücken ist ein noch kleinerer Hof zulässig, aber nicht unter der bisherigen Größe. An der Straße darf nach der Bauordnung die Fronthöhe der Gebäude das Maß der Straßenbreite nicht überschreiten. Für Gebäude an Straßen unter 12 m Breite ist eine Fronthöhe von 12 m zulässig. Das Maximalmaß der Höhe der Gebäude vom Straßenpflaster bis zur höchsten Spitze des Daches wird auf 24 m festgestellt. Für Gebäude, deren Bestimmung eine größere Höhe bedingt, sowie für öffentliche Gebäude ist ein höheres Maß zulässig. Kein zu Wohnzwecken bestimmtes Gebäude darf mehr als fünf bewohnte Geschosse haben. Für Eckgrundstücke ist das Maß der breitern Straße maßgebend, doch darf die Fronthöhe an der engern Straße höchstens auf 25 m Länge, von der Ecke abgemessen, über die Straßenbreite hinausgehen. Für Gebäude, vor welchen die Straßenbreite wechselt, gilt die mittlere Breite derselben. Die Umfassungswände der Gebäude an den Höfen, abgesehen von den im Innern der Gebäude belegenen Lichthöfen und Lichtfluren, dürfen nicht mehr als doppelt so hoch aufgeführt werden, wie ihre Entfernung von dem gegenüberliegenden Gebäude auf demselben Grundstück oder von der Nachbargrenze beträgt. Wenn aber durch Eintragung in das Grundbuch die Freihaltung der Nachbargrenze von der Bebauung gesichert wird, so tritt an Stelle der Grenze die derselben zunächst liegende Gebäudefront. An Stelle älterer Gebäude können die neuen überall in der bisherigen Höhe wieder aufgeführt werden. In neu zu erbauenden Gebäuden dürfen Kellergeschosse zu Wohn- und Schlafräumen nicht benutzt werden. Als Kellergeschoß gilt jeder Raum, welcher mit seinem Fußboden unter dem Niveau der Straße liegt. Küchen, Werkstätten, Verkaufslokale und sonstige zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienende Räume dürfen nur in solchen Kellergeschossen eingerichtet werden, deren Fußboden mindestens 30 cm über dem höchsten bekannten Grundwasserstand und höchstens 1 m unter der Straße liegt, und deren lichte Höhe mindestens 2,50 m beträgt. Diese Räume müssen außerdem ihr Licht durch Fenster erhalten, deren Unterkante höchstens 20 cm und deren Oberkante mindestens 1,40 m über der Straße liegt.

Daß man darauf ausgeht, die Kellerwohnungen zu beseitigen, kann jedenfalls nicht genug gelobt werden, wenn man die Ermittelungen von Schwabe über den schädlichen Einfluß der Kellerwohnungen in Berlin in Betracht zieht. Nach Mittelzahlen aus den Jahren der letzten Volkszählung starben jährlich von 1000 Lebenden: in Kellerwohnungen 25,8, im Erdgeschoß 22,6, im ersten Stockwerk 21,6, im zweiten Stockwerk 21,8, im dritten Stockwerk 22,6 und im vierten Stockwerk 28,2. Die größere Sterblichkeit in dem obersten Stockwerk erklärt sich daraus, daß die Bewohner der Berliner Keller zu 68 Proc. aus Leuten in guten Verhältnissen (Wirte, Krämer, kleine Kaufleute und Handwerker) und nur zu 32 Proc. aus Taglöhnern und Handarbeitern ꝛc. sich rekrutiren, und daß sie sich im Durchschnitt in bedeutend besseren Lebensverhältnissen befinden als die in der obersten Etage Wohnenden, welche fast ausschließlich der Arbeiterklasse angehören.

Maschineller Baubetrieb.

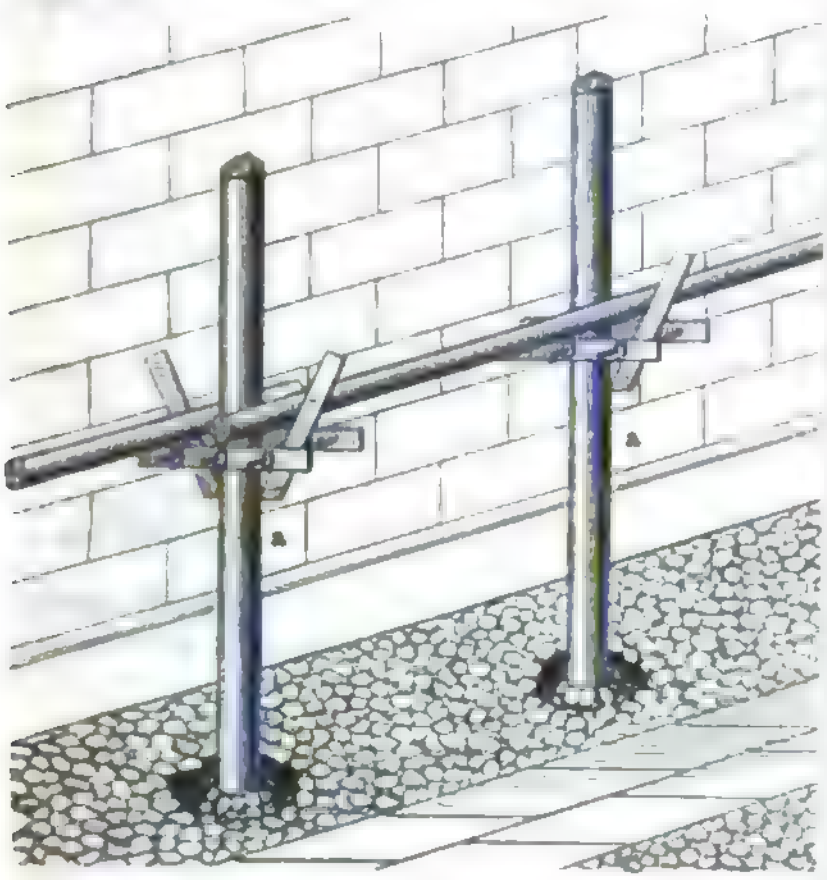
Als ein Hauptförderer bautechnischer Arbeiten tritt, wie in so vielen anderen Fächern, die Maschine auf, ohne welche es nicht möglich sein würde, die kolossalen Lasten, als eiserne Träger, Dachkonstruktionen, große Werksteine ꝛc., wie sie bei größeren Bauten jetzt fortwährend zur Verwendung gelangen, auf die ihnen zukommende Höhe und gleichzeitig mit höchster Exaktheit auf ihre Lagerstätte zu befördern. Die Maschinen hat man sich aber nicht allein in der Weise zu nutze gemacht, Arbeiten zu fördern, zu deren Verrichtung Menschenkraft nicht mehr ausreicht, sondern man ging, und zwar mit großem Erfolg, auch darauf aus, leichtere Arbeiten, sogen. Handlangerarbeiten, durch sie vollbringen zu lassen. Und so sieht man denn vielfach bei größeren Bauten, wie die Arbeit des Kalklöschens, Stein- und Mörteltragens ꝛc. von der Maschine besser als sonst vollbracht wird. In Amerika hat man vor ungefähr zwei Jahren sogar eine Maschine erfunden, die, wenn sie mit Ziegelsteinen und Mörtel gespeist wird, das Aufführen von Mauern übernimmt (sogen. mechanischer Maurer). Ob sich diese Maschine übrigens praktisch bewährt hat, scheint zweifelhaft, denn es ist seitdem darüber nichts mehr in die Oeffentlichkeit gedrungen. In neuerer Zeit werden häufig von Behörden, namentlich wenn es sich um größere Bauten handelt, die Unternehmer verpflichtet, soweit als thunlich, einen maschinellen Baubetrieb einzurichten. Ein solcher gestaltete sich bei einem Gebäude von ca. 40 a Grundfläche und etwa 25 m Höhe in folgender Weise: Eine Dampfmaschine von 10 Pferdekräften betrieb die Kalklösche, die Mörtelmaschine und zwei zum Transport der Baumaterialien auf die Rüstungen vorhandene Fahrstühle und pumpte das zum Mauern nothwendige Wasser auf die Rüstungen. In einem Rührwerk wurde der Kalk gelöscht und von da in Gruben geleitet, aus welchen er darauf mittels Handarbeit in einen Trichter gefüllt und von diesem durch eine Schnecke der höher gelegenen Mörtelmischmaschine zugeführt wurde, wo zu gleicher Zeit auch der durch ein Paternosterwerk emporgehobene Sand eintrat. Nachdem Kalk und Sand in dieser Mörtelmaschine gehörig gemischt, floß der fertige Mörtel aus derselben direkt in darunter bereit gehaltene Wägen,

welche alsdann auf eisernen Schienen nach den Fahrstühlen und, nach Hebung derselben auf die entsprechende Höhe, von dort an die Verbrauchsstellen gefahren wurden. Die Steine wurden mittels gleicher Wägen befördert, während das Wasser direkt in Reservoirs auf den Gerüsten gepumpt wurde. Die Funktionirung dieser sämmtlichen Vorrichtungen war eine äußerst zufriedenstellende, so daß sie für größere Baulichkeiten nur aufs beste empfohlen werden können.

Mörtelwerke.

Bei kleineren und selbst bei größeren Privatbauten hat sich die Zubereitung des Mörtels aus den Rohmaterialien, ungelöschtem Kalk und Sand, häufig als sehr mißlich erwiesen, weil es nur gar zu oft an Platz zum Löschen des Kalks und Mischen desselben mit Sand fehlt. In mehreren Städten sind daher sogen. Mörtelwerke entstanden, durch welche

Fig. 1.



Sicherheitsbacken.

einem wirklich gefühlten Bedürfnis abgeholfen wurde, und bei denen Producent und Konsument ihre Rechnung finden. Der Mörtel wird in diesen Werken ungefähr ebenso hergestellt, wie oben beschrieben. Er ist so steif angemacht, daß er beim Entladen nicht zerfließt, vielmehr mit dem Spaten ausgestochen werden kann. Der Maurer braucht den immer gut gemischten Mörtel nur mit Wasser zu verdünnen, um ihn dann gleich zu verwenden.

Rüstungen.

Nur gar zu häufig hört man, daß bei der alten Verbindungsweise der Gerüste sich Theile derselben lösen und durch Zusammenbrechen Menschenleben gefährden. Die Sicherheitsbacken (Krückel'sches Patent), deren Anwendung aus Fig. 1 ersichtlich, dürften wohl dazu geeignet sein, größere Sicherheit zu gewährleisten. Außerdem bieten sie noch gegen die alte Verbindungsweise den Vortheil des schnellen Anbringens und Beseitigens. Die auf einem Bolzen drehbar angebrachten Eisenstäbe haben unten Klauen und werden durch die auf ihnen ruhende Last fest in die Rüststangen bei a eingepreßt. Je größer hierbei die Last, um so kräftiger werden sich die Klauen eindrücken. Es ist jedoch erforderlich, daß die Rüststangen selbst von guter Beschaffenheit sind.

In neuerer Zeit ist öfter eine eiserne Arbeitsrüstung (System Hahn) zur Verwendung gekommen, die sehr viele Vortheile bietet. Dieselbe besteht aus schmiedeeisernen Röhren von ca. 10 cm Durchmesser. Die einzelnen Rohrlängen werden zur Bildung der vertikalen Stangen stumpf aufeinander gesetzt und durch übergeschobene gußeiserne, mit Klemmschrauben versehene Muffen verbunden. Für das Auflegen der Querstäbe, die aus Röhren von gleichem Durchmesser wie die ersteren bestehen, sind verschiebbare Schellen aufgelegt. Die Riegel bestehen ebenfalls aus Röhren, wie vorher angegeben. Daß eine solche Rüstung vermöge ihrer geringen Stärke einen sehr freien Ueberblick über das Gebäude gewährt, ist entschieden als ein großer Vortheil zu betrachten. Ein weiterer Vorzug ist ihre bedeutende Festigkeit, und trotzdem sie aus Eisen besteht, ist ihre Aufstellung doch nicht schwieriger als die der hölzernen.

Trägerwellblech.

Das Trägerwellblech (Patent Heinrich Lehmann u. Komp.) ist ein gewelltes Eisenblech, welches im Querschnitt, wie beistehende Skizze, Fig. 2, zeigt,

Fig. 2.

Trägerwellblech

von früher bereits angefertigtem sich dadurch unterscheidet, daß die Wellen tiefer als breit sind. Es entsteht dadurch zwischen den beiden Kontrawellen (dem Wellenberg und Wellenthal) noch ein gerader Profiltheil, welcher einen Träger von der Form eines I repräsentirt und sich in jeder halben Welle wiederholt. Die Ueberhöhung der Welle gibt diesem Wellblech erst den Charakter eines tragenden Baukonstruktionselements, indem es dadurch bei geringerem Materialverbrauch ein sehr großes Widerstandsmoment erlangt und als Träger, jedoch auch gleichzeitig als Decke funktionirt. Als solche ersetzt das Trägerwellblech vollständig die Gewölbe, bietet aber auch den Vortheil der absoluten Feuersicherheit. Die größte Länge des Wellblechs ist bis 3,50 m, es kann daher bei Räumen von nicht über 3,25 m Breite mit beiden Enden direkt auf Mauern verlegt werden. Diese

Fig. 3.

Decke aus Trägerwellblech.

Digitized by Google

Decken sind wasserdicht und verlangen nur eine sehr geringe Konstruktionshöhe.

Ist ein Raum so breit, daß zu seiner Ueberdeckung eine Wellblechlänge nicht ausreicht, so schaltet man eiserne Träger von der I-Form ein. Das Trägerwellblech kann hierbei auf den untern oder obern Flansch der Hauptträger verlegt werden. Erstere Art der Verlegung zeigt umstehende Fig. 3, in welcher a der Hauptträger, b das Trägerwellblech, c das Füllmaterial, d das Fußbodenunterlager und e der Fußboden ist. Der Stoß, d. h. die Stelle, an welcher zwei benachbarte Bleche zusammentreffen und mit einer Endwelle übereinander fassen, muß stets, sobald das Füllmaterial aus trockenem Sand, Schutt oder Asche besteht, vorher mit Estrich, Asphalt oder Cement gedichtet werden. Auch zu feuersicheren Treppenfluren u. Podesten sowie zur wölbartigen Ueberspannung großer Schuppen eignet sich dieses Material vorzüglich.

Fig. 3.

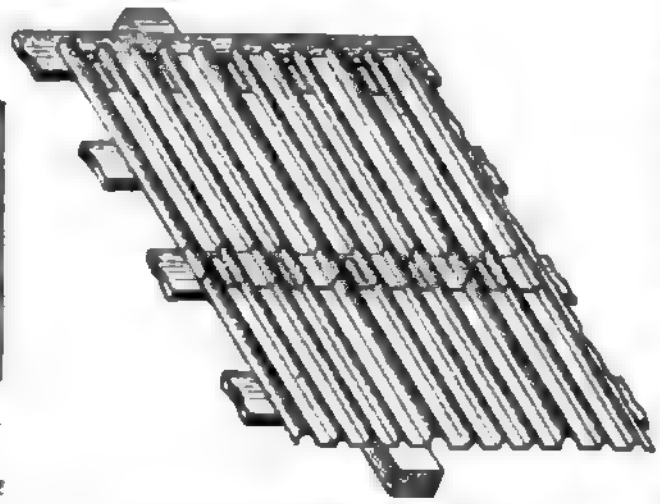


Fig. 4.

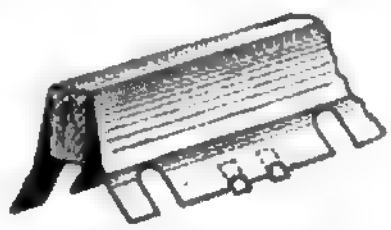
Einzelne Platte.

Zusammenfügung der Platten.

Fig. 6.

Befestigung der Platten.

Fig. 7.



Stück zur Firsteindeckung.

Fig. 4—7. Metallbedachung.

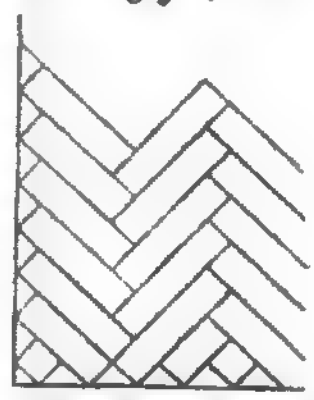
Metallbedachung.

In neuerer Zeit wendet man sich immer mehr der Metallbedachung zu und verwendet für dieselbe vorzüglich verzinktes Schmiedeeisen, welches eine fast unverwüstliche Dauerhaftigkeit zeigt. In obenstehender Zeichnung, Fig. 4, ist eine einzelne Platte, aus welchen das ganze Dach nach Art der Fig. 5—7 zusammengesetzt ist, dargestellt. Eine solche Platte hat das Gewicht von 0,8 kg. Schalung der Dachfläche kann fortfallen, dagegen ist Lattung mit dreimaliger Unterstützung der Platten erforderlich und genügend. Mittels hakenförmig gebogener Blechstreifen von demselben Material wie die Platten (s. Fig. 6) wird das Befestigen der Platten bewerkstelligt, u. zum dichten Verschluß wird unter die Nagelköpfe ein Bleiplättchen gelegt. Die Firsteindeckung kann mittels Bleibleches bewerkstelligt werden, jedoch sind auch hier besonders geformte Stücke aus verzinktem Eisenblech zur Verwendung gelangt. Ein wesentlicher Vorzug ist die große Leichtigkeit einer solchen Bedachungsart. Die Dicke der Platten beträgt kaum etwas mehr als 0,5 mm. Diese Bedachungsplatten, die namentlich in Süddeutschland vielfach zur Anwendung gekommen sind, werden dort allgemein Blechschiefer genannt. Auch in anderen Bedachungsarten, namentlich aus Gußeisen, Holzcement, Cementguß u. dgl., hat man sein Heil versucht, und die Ergebnisse sind nicht ungünstig gewesen.

Fußböden.

Um die Feuchtigkeit der Fußböden, wie sie namentlich in Parterres und Kellergeschossen häufig ist, zu verhindern, hat man nach dem Vorbild Frankreichs jetzt auch in Deutschland mehr und mehr den Asphalt in Anwendung gebracht. Statt, wie früher, den Holzfußboden, namentlich von Kasernen, Kirchen, Krankenhäusern 2c., auf Ripphölzer zu strecken, legt man ihn jetzt in eine heiße, vorher glatt gebettete Asphaltschicht. Man verwendet gewöhnlich 6—10 cm breite, 30—50 cm lange u. 2,5 cm starke Bretchen von Eichenholz, welche man nach dem bekannten Fischgrätenmuster (Fig. 8) in eine 1 cm dicke Lage von heißem Asphalt eindrückt. Um möglichst schmale Fugen und das größtmögliche Anhaften des Holzes an den Asphalt zu erzielen, gibt man den Bretchen einen keilförmigen Querschnitt (Fig. 9). Eine Vernagelung ist hierbei nicht nöthig, und nachdem die Bretchen verlegt sind, kann man durch Abhobeln derselben eine vollständig ebene Fläche herstellen. Die Vortheile dieses Fußbodens sind folgende: Vom Holzwerk wird jede Grundfeuchtigkeit abgehalten, so daß eine Schwammbildung nicht stattfinden kann; die

Fig. 8.



Asphaltfußboden (Fischgrätenmuster).

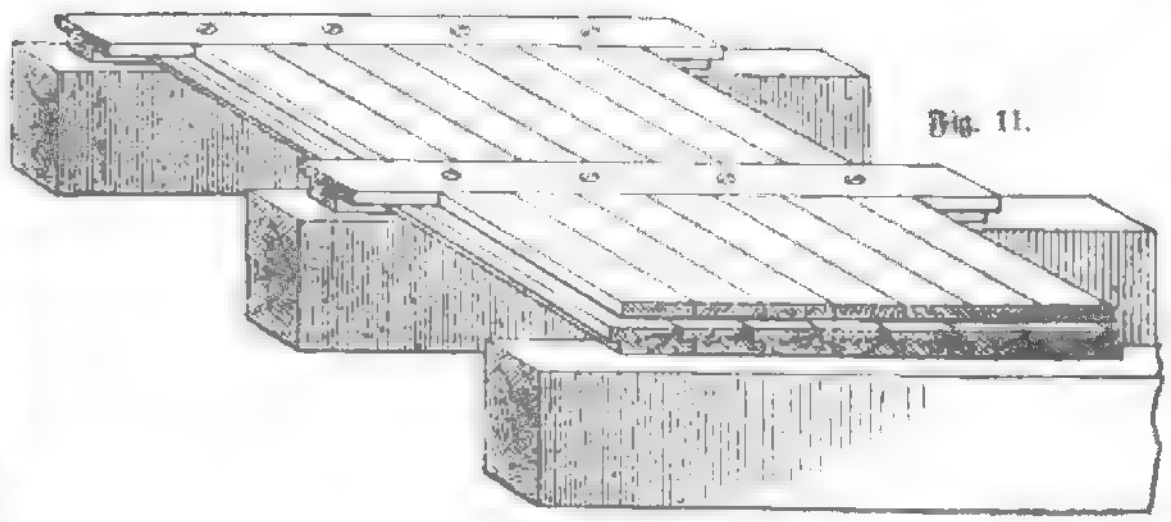
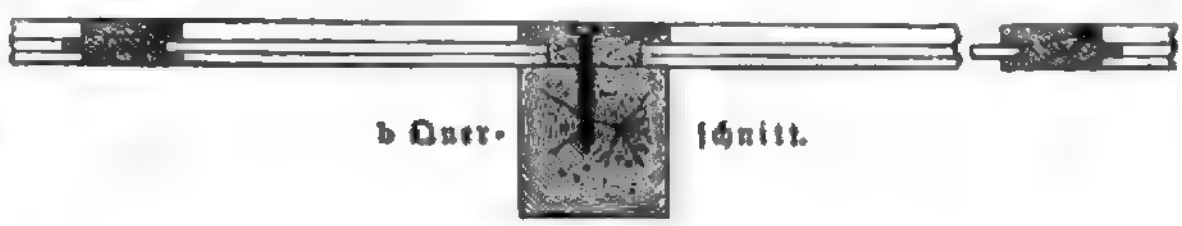


Fig. 11.

a Längsschnitt.



b Quer- schnitt.

Beweglicher Fußboden.

by Google

Reinigung des Bodens ist mit sehr geringen Wassermengen möglich, und der Boden trocknet daher sehr schnell; in den Fugen kann sich kein Ungeziefer sammeln, wie es in den Kasernen fast ausnahmslos vorkommt. Die ungesunden Ausdünstungen der Erde können nicht in die Wohnung dringen, und es wird dadurch auch möglich, solche Räume zu bewohnen, die nicht unterkellert sind. Ferner bildet sie namentlich in Krankenhäusern eine Isolirschicht, um die Krankenluft aus unten gelegenen Sälen von darüber liegenden fern zu halten.

Fig. 9.

Asphaltfußboden (Querschnitt der Bretchen).

In diesem Fall ist es zur Anbringung der Asphaltschicht nöthig, über den Deckbalken zunächst einen Blindboden zu strecken und darüber eine 2 cm starke

Fig. 10.

Asphaltfußboden als Isolirschicht.

Sandschicht auszubreiten. In Fig. 10 bedeutet a den Parkettboden, 2,5 cm stark, b die Asphaltschicht, 1 cm stark, c die Sandschicht, 2 cm stark, d den Blindboden, 2 cm stark, und e die Deckbalken.

In vielen Fällen scheint es sehr rathsam, den Fußboden so zu konstruiren, daß man denselben, ohne daß er Schaden nimmt, mit Bequemlichkeit aufnehmen und wieder verlegen kann. Ein solcher beweglicher Fußboden, der sicher viel Nachahmung finden wird, ist in dem Apparatensaal des neuen Reichs-Haupttelegraphenamtsgebäudes in Berlin ausgeführt worden. In dem eine sehr große Grundfläche fassenden Saal dieses Gebäudes sind etwa 300 telegraphische Apparate aufgestellt, und da man die Leitungsdrähte hierzu nicht, wie es sonst wohl gebräuchlich, auf senkrechten Trägern, sondern unter dem Fußboden durch den Saal führen wollte, so beschloß man, einen Fußboden zu konstruiren, welcher eine leichte Zugänglichkeit zu den Leitungsdrähten gestattet. Nach Maßgabe der umstehenden Fig. 11 ist diese Aufgabe denn auch in sehr befriedigender Weise gelöst worden. Die Arenweiten des Saals betragen 3,28 m; die Lagerhölzer finden in diesen Abständen über den Trägern, welche die Gewölbkappen aufnehmen, ihr Auflager, und es bleibt der ganze Raum zwischen der obern Wölbfläche und der Unterkante des Fußbodens für die Unterbringung der Leitungsdrähte und Röhren hohl. Die Oberkante der Lagerhölzer liegt genau horizontal und ist behobelt. Die Dielung besteht aus gespundeten, glatten eichenen Stäben, die (s. Fig. 11) an der Unterseite einen kurzen Vorsprung besitzen, der von entsprechend ausgearbeiteten Längsleisten überdeckt wird. Letztere sind mit Schrauben auf den Unterlagehölzern verschraubt, und zwar so, daß die Unterkante ein wenig hohl liegt, wodurch ein festes Anziehen der Deckleiste ermöglicht und zugleich ein etwaiges Schlottern der Stäbe vermieden wird. Durch diese Einrichtung lassen sich auch nach schneller Abnutzung einzelner Stellen des Bodens die betreffenden Dielen auswechseln und durch neue ersetzen.

Vor einiger Zeit hat man in Hamburg Versuche gemacht, Cement zu Trottoirplatten zu verwenden, und einen großen Theil der Promenade, ca. 1200 qm, damit belegt. In Bezug auf den äußern Eindruck dieses Trottoirs, die Sauberkeit des Verkehrs und die Kosten der Herstellung kann dasselbe als sehr zufriedenstellend bezeichnet werden. Die Masse besteht aus 1 Theil Portlandcement und 4 Theilen Kies; die Laufseite der Platte wird glatt gerieben. Zum Formen der Platten bedient man sich eines eisernen Rahmens, der vorher eingeölt wird; als Unterlage nimmt man am besten eine Sandsteinplatte, und auf dieser bleiben die geformten Platten sieben Tage unberührt liegen. Vor der Benutzung läßt man sie ungefähr ein Jahr lagern.

Bayern. Für jedes Jahr der 14. Finanzperiode (1878 und 1879) waren in Ansatz gebracht worden: Einnahmen 221633348 Mark, nämlich:

	Mark
Direkte Steuern (21640503):	
Grundsteuer	11438323
Haussteuer	3290890
Gewerbesteuer	3664870
Kapitalrentensteuer	2091460
Einkommensteuer	1942460
Indirekte Steuern (47334000):	
Taxen und Strafen	20410445
Stempelgefälle	1749023
Malzaufschlag	22549721
Staatsregalien und Anstalten (105031297):	
Salinen und Bergwerke	7177023
Eisenbahnen	85555304
Post	9739755
Telegraphen	1362465
Staatsdomänen (39269575):	
Zinsen und Renten	8331[illegible]
Einnahmen des Unterstützungsvereins für die Hinterlassenen der Staatsdiener	470530
Aus früheren Finanzperioden	7064240

Ausgaben 221633348 Mk., nämlich:

	Mark
Allgemeine Staatsschuld	6749870
Eisenbahnschuld	31996171
Civilliste und Apanagen	5342520
Staatsrath	96540
Landtag	410460
Ministerium des königl. Hauses und des Aeußern	563104
Justizministerium	11863214
Ministerium des Innern	17701330
Kultusministerium	19588760
Ministerium der Finanzen	3374640
Pensionen ꝛc.	7462698
Ausgaben für Reichszwecke	19750183
Allgemeine Reserve	3140349
Erhebungs- und Betriebsausgaben	91881889

Im Budget sind die Einnahmen und Ausgaben für das Heer (je 41271544 Mk. für 1879—80) nicht enthalten. Die Staatsschuld belief sich Anfang 1877 auf 1217343762 Mk., nämlich:

Allgemeine Schuld	175164084	Mark
Eisenbahnschuld	866091537	"
Grundrentenschuld	176088141	"

Die Einnahmen und Ausgaben beliefen sich je für ein Jahr der Finanzperiode:

1873—73:	186862677 Mk.,	davon Militäretat	33697546 Mk.
1874—75:	212051868 "	" "	34580760 "
1876—77:	257360763 "	" "	41466232 "

Für die Finanzperiode 1880 und 1881 ergab sich ein Deficit von 25327000 Mk. für jedes Jahr, von dem ein Theil durch die neue Zollgesetzgebung gedeckt werden soll (s. unten »Geschichte«); in früheren Jahren gab es dagegen bedeutende Ueberschüsse, so

nach Abrechnung für 1872: 30735099, für 1874: 23657405, für 1876: 41250006 Mk.

Auf Grund des neuen Reichs-Gerichtsverfassungsgesetzes erhält das oberste Landesgericht seinen Sitz in München. Die Organisation der Oberlandes-, Land- und Amtsgerichte ist die folgende:

Oberlandesgericht Augsburg.

Landgericht Augsburg, mit den Amtsgerichten: Aichach, Augsburg, Burgau, Friedberg, Landsberg, Schwabmünchen, Wertingen, Zusmarshausen.

Eichstätt: Beilngries, Eichstätt, Ellingen, Greding, Ingolstadt, Kipfenberg, Monheim, Pappenheim, Weißenburg.

Kempten: Füssen, Immenstadt, Kaufbeuren, Kempten, Lindau, Oberdorf, Obergünzburg, Schongau, Sonthofen, Weiler.

Memmingen: Babenhausen, Buchloe, Günzburg a. D., Illertissen, Krumbach, Memmingen, Mindelheim, Neu-Ulm, Ottobeuren, Türkheim, Weißenhorn.

Neuburg a. d. Donau: Dillingen, Donauwörth, Greifenfeld, Höchstädt a. D., Lauingen, Neuburg a. D., Nördlingen, Oettingen, Pfaffenhofen, Rain, Schrobenhausen.

Oberlandesgericht Bamberg.

Aschaffenburg: Alzenau, Amorbach, Aschaffenburg, Klingenberg, Lohr, Marktheidenfeld, Miltenberg, Obernburg, Schöllkrippen, Stadtprozelten.

Baireuth: Baireuth, Berneck, Hollfeld, Kulmbach, Pegnitz, Pottenstein, Stadtsteinach, Thurnau, Weidenberg, Weismain.

Bamberg: Bamberg I, Bamberg II, Baunach, Burgebrach, Ebermannstadt, Ebern, Forchheim, Höchstadt a. A., Kronach, Lichtenfels, Ludwigsstadt, Nordhalben, Scheßlitz, Seßlach, Staffelstein.

Hof: Hof, Kirchenlamitz, Münchberg, Naila, Rehau, Selb, Thiersheim, Wunsiedel.

Schweinfurt: Bischofsheim, Euerdorf, Gerolzhofen, Hammelburg, Haßfurt, Hofheim, Kissingen, Königshofen, Mellrichstadt, Münnerstadt, Neustadt a. S., Schweinfurt, Volkach, Werneck.

Würzburg: Arnstein, Aub, Brückenau, Dettelbach, Gemünden, Karlstadt, Kitzingen, Marktbreit, Ochsenfurt, Wiesentheid, Würzburg I, Würzburg II.

Oberlandesgericht München.

München I: München I und München II.

München II: Bruck, Dachau, Dorfen, Ebersberg, Erding, Freising, Haag, Miesbach, Starnberg, Tegernsee, Tölz, Weilheim, Werdenfels, Wolfratshausen.

Deggendorf: Arnstorf, Deggendorf, Grafenau, Hengersberg, Osterhofen, Regen, Viechtach.

Landshut: Dingolfing, Eggenfelden, Landshut, Mainburg, Moosburg, Neumarkt a. d. Rott, Rottenburg, Vilsbiburg.

Passau: Freyung, Griesbach, Passau, Pfarrkirchen, Rotthalmünster, Simbach, Vilshofen, Waldkirchen, Wegscheid.

Straubing: Bogen, Kötzting, Landau a. d. Isar, Mallersdorf, Mitterfels, Neukirchen, Straubing.

Traunstein: Aibling, Altötting, Berchtesgaden, Burghausen, Laufen, Mühldorf, Prien, Reichenhall, Rosenheim, Tittmoning, Traunstein, Trostberg, Wasserburg.

Oberlandesgericht Nürnberg.

Amberg: Amberg, Cham, Furth, Kastl, Nabburg, Neumarkt i. d. Oberpfalz, Neunburg v. d. W., Parsberg, Schwandorf, Sulzbach, Waldmünchen.

Ansbach: Ansbach, Dinkelsbühl, Feuchtwangen, Gunzenhausen, Heidenheim, Heilsbronn, Herrieden, Rothenburg, Schillingsfürst, Uffenheim, Wassertrüdingen.

Fürth: Erlangen, Fürth, Herzogenaurach, Kadolzburg, Markterlbach, Neustadt a. d. Aisch, Scheinfeld, Windsheim.

Nürnberg: Altdorf, Gräfenberg, Hersbruck, Hilpoltstein, Lauf, Nürnberg, Roth, Schwabach.

Regensburg: Abensberg, Burglengenfeld, Hemau, Kelheim, Rittenau, Regensburg I, Regensburg II, Regenstauf, Riedenburg, Roding, Stadtamhof, Wörth.

Weiden: Auerbach, Erbendorf, Eschenbach, Kemnath, Neustadt a. W., Obervichtach, Tirschenreuth, Vilseck, Vohenstrauß, Waldsassen, Weiden.

Oberlandesgericht Zweibrücken.

Frankenthal: Dürkheim, Frankenthal, Grünstadt, Ludwigshafen, Neustadt a. d. Hardt, Speier.

Kaiserslautern: Kaiserslautern, Kirchheimbolanden, Kusel, Lauterecken, Obermoschel, Otterberg, Rockenhausen, Winnweiler, Wolfstein.

Landau: Annweiler, Bergzabern, Edenkoben, Germersheim, Kandel, Landau.

Zweibrücken: Bliestastel, Dahn, Homburg, St. Ingbert, Landstuhl, Pirmasens, Waldfischbach, Waldmohr, Zweibrücken.

Geschichte. Der 1. Juli 1878 zusammenberufene Landtag wurde, nachdem er am 16. den Militäretat angenommen, am 18. bereits wieder geschlossen. Nur die Ausschüsse blieben in Thätigkeit, welchen die Vorberathung der vier Einführungsgesetze der neuen Reichsjustizgesetzgebung übertragen war; 22. Dec. wurde dieselbe vollendet und die Vorlagen der Regierung im wesentlichen angenommen, wie denn überhaupt der Gegensatz zwischen den beiden Parteien des Abgeordnetenhauses, der patriotischen und der liberalen, sich erheblich abgeschwächt hatte und einem erfreulichen Zusammenwirken beider mit der Regierung gewichen war, seitdem sich in der patriotischen Partei eine Spaltung bemerkbar gemacht hatte. Während der Julisession des Landtags hatte sich eine extreme Fraktion ultramontan-demagogischer Abgeordneten gebildet, deren Organ das von Sigl geleitete »Vaterland« war, und die zugleich die Opposition gegen jede Verpreußung wie eine volksthümliche patriotisch-bayrische Regierung nebst Minderung der Militärlast, Beseitigung der liberalen Gesetze u. a. forderte. Damit konnte sich aber die Mehrheit der patriotischen Partei nicht einverstanden erklären. Bei dieser Lage der Dinge hatte die Regierung bei der 8. Jan. 1879 wieder eröffneten Landtagssession um so leichteres Spiel, als eine Budgetberathung nicht stattfand und keine Fragen von principieller Bedeutung zur Sprache kamen. Die Einführungsgesetze zur Reichsjustizorganisation waren von den Ausschüssen berathen und festgestellt und eine Aenderung an deren Beschlüssen durch Amendements nur auf den Antrag von 25 Mitgliedern möglich. Sie wurden daher von den Abgeordneten schon im Januar gebilligt und Ende Februar die Eintheilung der Gerichtsbezirke genehmigt sowie die Kosten für die neue Organisation und für den 1878 errichteten Verwaltungsgerichtshof bewilligt. Ebenso fand eine Kreditvorlage der Regierung, welche 12 Mill. Mark für Deckung des Defcits im Staatshaushalt und 16 Mill. Mk. für Verstärkung des Betriebskapitals der Staatskassen verlangte, die Zustimmung des Landtags. Die ultramontane Partei verhielt sich ziemlich ruhig. Nur brachte der Abgeordnete Schels einen Antrag auf Beschränkung des Wuchers durch Specialgesetze ein, welchem auch die Liberalen zustimmten, ferner einen andern gegen das vom Reichskanzler dem Bundesrath vorgelegte Gesetz über schärfere Maßregeln gegen Mißbrauch der Redefreiheit (s. Deutsches Reich, Geschichte); der letztere ward 29. Jan. in der vom Abgeordneten Crämer beantragten Fassung angenommen. Endlich setzte die patriotische Partei eine Beschwerde gegen die Simultanschulen durch, doch wurde dieselbe vom Reichsrath abgelehnt. Anfang März wurde bereits der Landtag wieder vertagt. Die extremen ultramontanen Demagogen erlitten inzwischen eine empfindliche Niederlage dadurch, daß der päpstliche Staatssekretär Nina dem Sigl'schen »Vaterland«, welches sich sogar Angriffe auf den päpstlichen Nuntius in München, Masella, erlaubt hatte, einen ernstlichen Verweis ertheilte und den Münchener Erzbischof anwies, die Geistlichkeit vor dem agitatorischen Blatt zu warnen. Dem Bestreben, eine ultra-

montan-demokratische Oppositionspartei zu bilden, war damit die Spitze abgebrochen, und die gleichzeitigen Vorgänge im Reichstag, wo ein Führer der bayrisch-patriotischen Partei zum ersten Vicepräsidenten gewählt und sein Antrag über den Zolltarif vom Reichskanzler und von den preußischen Konservativen gebilligt und zum Beschluß erhoben wurde, mußten naturgemäß eine Annäherung der Patrioten an die Regierung zur Folge haben. Dies zeigte sich denn auch deutlich in der Julisession des Landtags, welche 14. Juli 1879 eröffnet wurde. Gegenstände der Verhandlung waren zunächst die Justizgesetze, über welche zwischen dem Reichsrath und der Abgeordnetenkammer noch einige Meinungsverschiedenheiten bestanden, die jedoch bald ausgeglichen wurden. Den Disciplinargesetzentwurf legte zwar der Justizminister vor, doch wurde derselbe nicht erledigt und nur das nächste Bedürfnis durch Annahme von Aushülfeparagraphen für die Richter befriedigt. Eine neue Erbschaftssteuer wurde genehmigt, und auch der Antrag des Finanzministers auf Konvertirung der 4½proc. Eisenbahnschuld, wodurch 2 Mill. Mk. erspart werden, fand Zustimmung; diese Konvertirung ward im Oktober ohne alle Schwierigkeiten zum Abschluß gebracht. Die Finanzen befinden sich allerdings nicht in günstiger Lage; selbst nach Erhöhung der Einnahmen infolge des neuen Reichszolltarifs bezifferte der Minister das Deficit für 1879 auf 16 Mill. Mk. Der Militäretat ward 1. Aug. einstimmig bewilligt. In nichts erinnerten die friedlichen Verhandlungen an die Heftigkeit und Erbitterung, mit der früher die patriotische Partei das Ministerium und die liberale Minorität bekämpft hatte. Am lebhaftesten und eingehendsten war die Debatte über die Vorlagen der Regierung, betreffend die Erweiterung des Eisenbahnnetzes, wobei lokale Interessen mitspielten. Theils diese, theils die Rücksicht auf den kostspieligen Apparat der Regierung an Personal und Material für den Eisenbahnbau, der in einer gewissen Thätigkeit erhalten werden muß, um nicht ruinenhaft zu zerfallen, bewogen die Majorität, die neuen Eisenbahnen sowohl für die östlichen Kreise wie für die Pfalz, im ganzen für 44 Mill. Mk., zu genehmigen; doch fehlt noch die Zustimmung des Reichsraths. Am 8. Aug. wurde der Landtag nach fleißiger Arbeit durch königliche Botschaft vertagt. Nach Wiedereröffnung desselben 30. Sept. legte die Regierung das Budget für 1880—81 vor. Das Deficit von 25 Mill., wovon aber 9 Mill. durch Erhöhung der Reichszölle abgingen, beantragte sie theils durch Erhöhung der direkten Steuern, theils durch Erhöhung der Braumalzsteuer (von 4 auf 6 Mk. für den Hektoliter) vom 1. Nov. 1879 ab zu decken; die Zweite Kammer bewilligte die letztere 17. Okt., aber bloß bis zum 1. Jan. 1882. Die Ultramontanen hatte Lutz durch Aufhebung einer Simultanschule in München günstig zu stimmen gewußt.

Zur Literatur. Geistbeck, Das Königreich B. in geographisch-statistischer Beziehung (Münch. 1878); »Gemeindeverzeichnis für das Königreich B., hergestellt auf Grund der neuen Gerichtsorganisation« (das. 1879); Riezler, Geschichte Baierns (Gotha 1878, Bd. 1).

Beaconsfield, Benjamin Disraeli, Earl of, geb. 21. Dec. 1804 (nicht 1805), entstammt einer wohlhabenden jüdischen Familie, die, seinen eigenen Angaben nach, am Ende des 15. Jahrh. vor der spanischen Inquisition nach Venedig flüchtete und 1748 mit dem Großvater des jetzigen Lord B. nach England übersiedelte. Der Vater desselben, Isaak Disraeli oder, wie er sich noch schrieb, D'Israeli, war ein namhafter Schriftsteller, dessen Werke (namentlich seine »Curiosities of literature« und seine historischen Schriften über Karl I.) noch heute einen gewissen Werth behaupten, während sie ihrer Zeit allerdings bedeutend überschätzt wurden. Nur dem Namen nach gehörte Isaak Disraeli der jüdischen Gemeinde zu London an; in Wirklichkeit hielt er sich von seinen Glaubensgenossen fern, und als diese die Anforderung an ihn stellten, das Amt eines Gemeindevorstehers zu übernehmen, sagte er sich 1817 völlig vom Judenthum los und ließ 31. Juli d. J. auch an dem jungen Benjamin die Taufe vollziehen. Der letztere, der im Hause seines nicht gerade reichen, aber doch auch nach englischen Begriffen wohlhabenden Vaters die ersten literarischen Größen der Zeit und Vertreter der höchsten Aristokratie verkehren sah, wuchs so unter Anschauungen auf, die ihn auf seine zukünftige Laufbahn hinwiesen. Eine regelmäßige Schulbildung scheint er nicht genossen zu haben, nur auf kurze Zeit hat er eine Schule zu Wincheſter besucht; hauptsächlich im Hause seines Vaters und unter dessen Leitung empfing er Unterricht und Erziehung. Es ist ein Irrthum, wenn bisweilen berichtet wird, der junge Disraeli sei für den Kaufmannsstand bestimmt gewesen; dagegen war er allerdings eine Zeitlang Lehrling einer Advokatenfirma in London, ohne indeß dieser Laufbahn irgend welchen Geschmack abgewinnen zu können. In einer zugleich literarischen und politischen Wirksamkeit erblickte der frühreife Jüngling, der durch seine auffallende, aber ansprechende Erscheinung, durch sein stutzerhaftes Wesen, seinen Witz und seine Geistesgegenwart in den aristokratischen Zirkeln Londons eine eigenthümliche Stellung einnahm, den eigentlichen Beruf und die Aufgabe seines Lebens. In seinem 22. Jahr (1826) gab er den ersten Band seines Romans: »Vivian Grey« heraus, der ungemeines Aufsehen machte und insbesondere wegen seiner ungemein scharfen und getreuen Schilderungen der Sitten der höhern englischen Gesellschaft seinem jugendlichen Verfasser schnell einen Namen machte. Der Held des Romans ist ein junger Mann, der Sohn eines Schriftstellers, der getreu dem Motto, das dem Buch vorangestellt ist (»Die Welt ist meine Auster; mit meinem Schwert will ich sie öffnen«), um jeden Preis durch kalte und egoistische Berechnung und durch kluge Benutzung aller menschlichen Leidenschaften emporzukommen sucht. Es ist unleugbar, daß Disraeli Züge seines eigenen Charakters in das Bild verwebt hat, das er von seinem Helden entwirft; aber es ist gewiß nicht richtig, wenn die Feinde des spätern Ministers in »Vivian Grey« nichts als das getreue Ebenbild ihres politischen Gegners erblicken wollten; weder pflegt ein 22jähriger Jüngling so genau den eigenen Charakter zu durchschauen, noch würde Disraeli, wenn er in seinem Helden nichts als ein Porträt seiner selbst hätte geben wollen, seinen »Vivian« so aller wahrhaft edlen Seiten beraubt haben, ihn so sehr zu einem politischen Don Juan und Machiavell zugleich gemacht haben, wie er gethan hat. Es wird erzählt, daß der schnell zu großem Ruf gelangte Schriftsteller um dieselbe Zeit, als sein erster Roman erschien, die Herausgabe einer neuen Tageszeitung: »The Representative«, unternommen habe, die, seit Januar 1826 erscheinend, der »Times« Konkurrenz zu machen bestimmt war, aber nach einem halben Jahr, nachdem sie ihrem Eigenthümer große Summen gekostet hatte,

wieder einging. Doch hat Disraeli selbst immer jegliche Betheiligung an diesem verunglückten Unternehmen in Abrede gestellt, und wenigstens erwiesen worden ist das Gegentheil nie.

Die nächsten Jahre brachte Disraeli auf ausgedehnten Reisen zu, welche seinen Gesichtskreis erweiterten und seine Weltanschauung bereicherten. Er besuchte nicht nur Italien, Griechenland und Spanien, sondern vor allem den Orient: Konstantinopel, Kleinasien, Syrien, Palästina, Aegypten; neben seiner jüdischen Abstammung, auf die er stolz war, sind es vor allen Dingen die Eindrücke dieser Reisen, welche seinen späteren Romanen ihre eigenthümliche, oft hervorgehobene orientalische Färbung gaben. Seine nächsten Werke: »Popanilla« und »The wondrous tale of Dav. Alroy«, hatten nicht denselben Erfolg wie »Vivian Grey«, und ein großes episches Gedicht: »The revolutionary epick«, worin Disraeli die französische Revolution zu besingen gedachte, und wozu er den Plan in der Ebene von Troja gefaßt hatte, begeistert von dem Ruhm Homers, machte sogar so entschiedenes Fiasko, daß der Verfasser selbst auf die Fortsetzung verzichtete. Dagegen zog sein dreibändiger Roman: »The young duke« (1831) das Publikum wieder durch dieselben Vorzüge an, die das Erstlingswerk Disraeli's ausgezeichnet hatten, und die 1832 erschienene Novelle: »Contarini Fleming«, eine Art von Wertheriade, aber mit anderem Ausgang, errang sogar einen noch größern Erfolg.

In demselben Jahr versuchte der durch alle diese Schriften schon allgemein bekannt gewordene Schriftsteller zuerst, die parlamentarische Laufbahn zu betreten; mit Empfehlungen von O'Connell, Lytton Bulwer und Jos. Hume, den Führern der radikalen Partei, bewarb er sich um einen Sitz im Unterhaus für das in der Nähe des Landsitzes seines Vaters gelegene Städtchen Wycombe. Er sprach sich für die Hauptforderungen der Radikalen (dreijährige Parlamente, geheime Abstimmung, andere Vertheilung der Steuerlasten) aus, wies aber, als Hume seine Unterstützung zurücknahm und sich für Wiederwahl der beiden bisherigen whigistischen Kandidaten aussprach, die ihm angebotene Unterstützung der Tories nicht zurück und wurde deshalb von den Liberalen mit argwöhnischen Augen angesehen. Indessen weder bei dieser ersten Bewerbung, noch bei einer zweiten Kandidatur in Wycombe (December 1832) drang Disraeli durch, und eine Vakanz, die in Marylebone erwartet wurde (1833), für die er ebenfalls als Kandidat auftrat, blieb in Wirklichkeit aus. Während dieser Wahlkämpfe näherte er sich immer mehr den Tories und der Vertretung der agrarischen Interessen; er präcisirte sein politisches Glaubensbekenntnis in der schon durch ihren Titel auffallenden Broschüre: »What is he?« (1833); auch hier behielt er noch einen Theil seiner demokratischen Forderungen bei, polemisirte aber aufs entschiedenste gegen die Whigs. »Einen Tory und einen Radikalen«, heißt es darin, »kann ich verstehen; einen Whig, d. h. einen demokratischen Aristokraten, kann ich nicht verstehen«, ein Satz, der, so oft er auch angegriffen ist, doch einen unverkennbaren richtigen Grundgedanken hat. Bei der Wahl in Taunton (1835) trat Disraeli nun schon entschieden als Kandidat der konservativen Partei auf und vertheidigte diesen Uebergang in nicht ungeschickter Weise in seinen Wahlreden; doch unterlag er auch diesmal. Bei dieser Gelegenheit hatte er einen Angriff gegen O'Connell gemacht, den der letztere bei einer Bankettrede zu Dublin mit einem der heftigsten Ausfälle erwiderte, deren die derbe, zuweilen rohe Beredsamkeit des irischen Volkstribuns fähig war. Er nannte seinen Gegner einen Lügner und Schurken; Disraeli suchte eine Genugthuung zu erlangen, indem er Morgan O'Connell, den Sohn des Agitators, der kurze Zeit vorher bei einer andern Gelegenheit sich für seinen Vater geschlagen hatte, zum Duell herausforderte, vermochte ihn aber nicht dazu zu bewegen und konnte sich nur durch Veröffentlichung eines Briefs an O'Connell rächen, dem er ein Wiedersehen bei Philippi ankündigte. Wie sehr er auch bei diesen Gelegenheiten von sich reden gemacht hat, läßt sich leicht ermessen, und so wenig positive Erfolge er bis dahin erzielt — eins hatte er erreicht: ein Mann zu sein, den jeder kannte, und der allen interessant war.

Seine Feder blieb auch in den nächsten Jahren nicht müßig. Außer zwei neuen Romanen: »Henrietta Temple« und »Venetia« (1836 u. 1837), veröffentlichte er schon Ende 1835 eine politische Schrift: »Vindication of the English constitution«, in Form eines Briefs an den ehemaligen Lordkanzler Lord Lyndhurst. Er betonte darin aufs entschiedenste die Rechte der Krone und des Oberhauses gegenüber dem Haus der Gemeinen, dem er das Recht bestritt, sich als die alleinige Vertretung des Volks von Großbritannien anzusehen; vor allem aber richtete er die heftigsten Angriffe gegen die Whigpartei. Aehnliche Angriffe gegen die Whigs waren auch 1836 in einer Reihe von Briefen in der »Times« veröffentlicht, die im Stil der berühmten Juniusbriefe gehalten waren (denen sie indeß bei weitem nicht gleichkommen) und die Unterschrift: »Runnymede« (das Feld, auf dem die Magna charta beschlossen war) trugen. Es ist schon damals und später wiederholt die Ansicht ausgesprochen worden, daß Disraeli hinter diesem Pseudonym verborgen war, und diese Meinung hat in der That eine gewisse Wahrscheinlichkeit. 1837 endlich erreichte Disraeli das nächste Ziel seines Ehrgeizes, indem er von den Tories für Maidstone ins Unterhaus gewählt wurde. Wenn Enttäuschungen und Niederlagen einen Mann, wie er war, hätten niederbeugen können, es wäre das unfraglich sein Loos im Parlament gewesen; bei Gelegenheit seiner Jungfernrede (7. Dec. 1837) erlitt er eine solche Niederlage empfindlichster Art; das Gelächter und der Lärm der Gegner gestatteten ihm nicht einmal, seinen Vortrag zu vollenden. Aber die bemerkenswerthen Schlußworte seiner Rede zeigen, wie wenig er sich für geschlagen hielt: »Ich bin nicht überrascht«, sagte er, »über den Empfang, den ich hier finde. Ich habe verschiedene Male mancherlei Dinge begonnen und oft zuletzt Erfolg gehabt. Und wenn ich mich jetzt auch niedersetzen muß, die Zeit wird kommen, da man mich hören wird«. Und die Zeit kam sehr bald. Schon sieben Tage nach diesem Mißerfolg trat er zum zweitenmal als Redner auf; während der Sessionen von 1838, 1839 und 1840 ergriff er ziemlich häufig das Wort und errang sich allmählich eine Position im Hause, so widerwillig seine zahlreichen Gegner ihm dieselbe auch zugestanden. Zugleich erwarb er sich im August 1839 auch eine ökonomisch völlig unabhängige Stellung, indem er sich mit der sehr vermögenden Wittwe seines Kollegen in der Vertretung von Maidstone, einer Mrs. Lewis, vermählte. die allerdings bedeutend älter war als er. Seinen Sitz für Maidstone vertauschte er 1841 mit der Vertretung von Shrewsbury und begann seitdem, mit einer Anzahl politischer und literarischer Freunde (darunter Lord John Manners und George Smyth,

der spätere Lord Strangford) in nähere Verbindung zu treten, die man als die Gruppe des Jungen England bezeichnete.

Disraeli's in den nächsten Jahren geschriebene Romane: »Coningsby or the new generation« (1844), »Sybil or the two nations« (1845) und »Tancred or the new crusade« (1847) bringen die politischen Anschauungen dieses Kreises zu lebhaftem Ausdruck. Der Grundgedanke derselben ist, daß die herrschende Whigaristokratie in keiner Weise als eine Vertretung der Interessen und Bedürfnisse des Landes gelten könne. Englands Zustände bedürfen vielmehr einer gründlichen Regeneration; diese kann nur ausgehen von der Torypartei, wenn und insofern dieselbe sich der wahren Interessen des Volks annimmt und mit denjenigen Männern, die dies Interesse vertreten, eine enge Verbindung eingeht; d. h. die Regeneration der englischen Zustände ist zu erwarten von der regenerirten Torypartei. Dem schließt sich anderes an: eine stärkere Betonung der Rolle, die das populäre Königthum, als der wahre Repräsentant des Volks gegenüber der Scheinrepräsentation im Parlament, zu spielen befähigt sei; die Ueberzeugung, daß erst eine jüngere, in diesen Ideen heranwachsende Generation von Staatsmännern sie auszuführen befähigt sei; endlich, und dies nicht im nothwendigen Zusammenhang mit dem bisher Erwähnten, jene merkwürdige Accentuirung des orientalischen Elements, das in »Coningsby« durch den Bankier Sidonia, in »Tancred« durch den syrischen Häuptling Fakredeen vertreten wird. Die Kritik hat seiner Zeit ein zum Theil sehr hartes Urtheil über diese Romane gefällt, und in der That hat erst die Geschichte der letzten fünf Jahre manche von den darin ausgesprochenen Ideen verständlicher gemacht; aber ihr äußerer Erfolg war schon zur Zeit ihres Erscheinens ein überraschend glänzender. »Coningsby« wurde nicht nur in England geradezu verschlungen, sondern fast in alle europäischen Sprachen übersetzt; 50000 Exemplare sollen allein nach Amerika verkauft sein; seine packenden Schilderungen der englischen Gesellschaft haben noch heute bis zu einem gewissen Grade den Werth einer historischen Quelle. Es konnte natürlich nicht fehlen, daß diese literarische Berühmtheit Disraeli's auf seine Stellung im Parlament eine Rückwirkung ausübte; er trat allmählich an die Spitze seiner Gruppe und mit dieser bald in eine oppositionelle Stellung zu Sir R. Peel, dem damaligen Führer der Konservativen. In der großen Tagesfrage, der der Aufhebung der Korngesetze, unterstützte er zwar noch 1842 Peels Vorschlag der sogen. gleitenden Skala; aber schon in der Session von 1843 trat er sowohl in Fragen der auswärtigen Politik (hinsichtlich des Verhältnisses zu Rußland) wie namentlich in Bezug auf dessen irische Zwangsmaßregeln in Opposition zu dem Premierminister; es kam sogar im August zu heftigen Scenen zwischen ihm und der Regierung. Dieser Gegensatz verschärfte sich in den Sessionen von 1844 und 1845 mehr und mehr, Disraeli und sein neu gewonnener Freund Lord Georg Bentinck (gest. 1848), dessen Biographie er 1852 schrieb, wurden die Führer des Theils der konservativen Partei, der, entschieden auf schutzzöllnerischem Standpunkt beharrend, sich von der Regierung offen lossagte. Die Protektionisten konnten zwar das endliche Durchgehen der Aufhebung der Kornzölle nicht verhindern (Mai 1846); aber wenige Wochen später nahmen sie ihre Revanche, indem sie 25. Juni in Verbindung mit den Whigs die irische Zwangsbill Sir R. Peels verwarfen und diesen zum Rücktritt nöthigten; an den Debatten, die zu diesem Ergebnis führten, nahm Disraeli hervorragenden Antheil.

Bei den allgemeinen Wahlen von 1847 erhielt Disraeli den Sitz für die Grafschaft Buckingham, den er bis zu seiner Erhebung ins Oberhaus behalten hat, und 1848, nach dem Tod Lord Bentincks, waren die Tories genöthigt, so ungern viele unter ihnen sich dem Emporkömmling unterordneten, ihn, der unzweifelhaft der fähigste Mann ihrer Partei war, auch als deren Führer im Unterhaus anzuerkennen — für die erst zehnjährige, unter so ungünstigen Auspicien begonnene parlamentarische Thätigkeit Disraeli's ein glänzender Erfolg. Damit war ihm die Anwartschaft auf einen Sitz im Ministerium verbürgt; indessen dauerte es noch Jahre, ehe er dazu gelangte. Noch in der Session von 1851 behauptete die Whigregierung die Oberhand; aber der von Disraeli gestellte Antrag auf Maßregeln zum Schutz der Interessen der Ackerbau treibenden Bevölkerung und auf eine Steuerrevision in diesem Sinn wurde 15. Febr. nur mit einer Majorität von 14 Stimmen (281 gegen 267) verworfen, und nach dem Austritt Palmerstons aus der Regierung war der Sturz derselben gewiß: 20. Febr. 1852 im Unterhaus geschlagen, nahm Lord Russell seine Entlassung, in dem neuen von Lord Derby gebildeten Ministerium wurde Disraeli Schatzkanzler. In dem Leben des merkwürdigen Mannes, mit dem wir uns beschäftigen, wiederholt sich mit auffallender Regelmäßigkeit derselbe Vorgang: in seiner schriftstellerischen Laufbahn, bei seinen Bewerbungen um einen Parlamentssitz, bei seinem Auftreten im Parlament selbst hatte Disraeli erst nach wiederholten Mißerfolgen sich eine Stellung erkämpft; seine ministerielle Thätigkeit begann in ähnlicher Weise. Schon die Neuwahlen von 1852 zeigten, daß die Regierung auf keine feste Majorität rechnen könne, und an der Budgetvorlage Disraeli's ging sie unter. Diese Vorlage war darauf berechnet, diejenigen Klassen der Bevölkerung, welche nach Disraeli's Meinung durch die freihändlerische Gesetzgebung der letzten Jahre geschädigt waren, dafür zu entschädigen; deshalb sollte namentlich die Häusersteuer in den Städten und die Einkommensteuer erhöht, die Steuerlast der ländlichen Bevölkerung erleichtert werden. In vierstündiger Rede vertheidigte Disraeli seinen Vorschlag; nach ihm erhob sich Gladstone, seitdem der unversöhnlichste wie allerdings der fähigste seiner Gegner, um ihm in noch längerer Rede zu antworten; das Resultat war ein Sieg der Opposition und der Rücktritt des mit 19 Stimmen Majorität besiegten Ministeriums (17. Dec.).

Fünf Jahre, während deren er seine Stellung als Führer der torystischen Partei immer mehr befestigte, aber auch zugleich jene Umbildung innerhalb der Partei vorbereitete, auf welche er früher hingewiesen hatte, hatte er zu warten, ehe er ein zweites Mal, und wieder nur auf kurze Zeit, ans Ruder kam. Zwar gelang es ihm im Januar 1855, durch Unterstützung des Roebuck'schen Antrags, der einen scharfen Tadel über die Art der Führung des Krimkriegs aussprach, das Ministerium Aberdeen zu stürzen; aber Lord Derby's Versuch, eine neue Regierung zu bilden, gelang nicht, und durch die Berufung Palmerstons sahen sich die Tories abermals in die Opposition gedrängt. Auch der Versuch, den sie 1857 machten, durch einen Bund mit den Radikalen und den Peeliten Palmerston wegen seiner chinesischen

Politik zu stürzen, hatte keinen Erfolg; die Regierung blieb zwar im Unterhaus in der Minderheit, aber sie löste das Parlament auf und errang bei den Neuwahlen einen ganz entschiedenen Sieg. Erst die Folgen des Orsini'schen Attentats gegen Napoleon III. und die Nachgiebigkeit Palmerstons gegen die französischen Forderungen auf Auslieferung von Flüchtlingen führten dessen Sturz herbei; Disraeli unterstützte das von Milner Gibson eingebrachte Tadelsvotum gegen die Regierung (14. Febr. 1858) und erhielt nach deren Rücktritt in Lord Derby's zweitem Kabinet abermals das Amt des Schatzkanzlers. Eine der wichtigsten Maßregeln, die er während dieser zweiten Regierungsperiode durchführte, war die Aufhebung der Ostindischen Kompagnie und die Uebertragung der Regierungsgewalt in Indien an die Krone: man erkennt heute, wie wichtig dieser Schritt im Zusammenhang der Pläne war, die Disraeli von jeher beschäftigten. Auch daß er Lord Derby bewog, die lange von den Tories im Oberhaus verhinderte Zulassung der Juden zum Parlament zu bewilligen, ist bemerkenswerth. Indessen das Ministerium fiel über die Frage der parlamentarischen Reform. Die von Bright geleitete Agitation zu Gunsten der Erweiterung des Wahlrechts nahm im Lauf des Jahrs 1858 so gewaltige Dimensionen an, daß die Regierung die Nothwendigkeit einsah, ihrerseits einen Schritt in dieser Richtung zu thun. Aber sei es, daß Disraeli selbst nicht so weit gehen wollte, wie man erwartet hatte, sei es, daß seine Parteigenossen und Kollegen ihm nicht so weit folgten: die von ihm 24. März 1859 eingebrachte Reformbill befriedigte niemanden recht. Sein Vorschlag hatte gewiß vielfache Mängel; aber man kann nicht in Abrede stellen, daß er ebenso unleugbare Vorzüge hatte. Wenn er z. B. die Anomalie beseitigte, daß zahlreiche Wähler zweimal, einmal in den Städten und sodann auf dem Land, ihre Stimme abgaben, so entsprach das zwar den liberalen Interessen nicht; aber man kann doch kaum leugnen, daß der Gedanke an sich berechtigt war. Sieben Tage dauerten die Debatten; 31. März wurde ein Gegenantrag Lord John Russells mit 34 Stimmen Mehrheit angenommen. Die Königin wollte mit Rücksicht auf die italienische Frage keinen Ministerwechsel herbeiführen, sondern löste das Parlament auf; aber bei den Neuwahlen unterlag die Regierung, und nach einem im neuen Unterhaus beschlossenen Mißtrauensvotum trat sie 17. Juni zurück.

Während der nun folgenden Jahre neuer Opposition war es insbesondere die auswärtige Politik der Regierung, ihr Princip der Nichtintervention vor allem, gegen das Disraeli seine Angriffe richtete. Daß Palmerston trotz des in Großbritannien herrschenden Mißtrauens gegen die Politik Napoleons III. 1860 die Annexion Savoyens und Nizza's geschehen ließ, um einen günstigen Handelsvertrag mit Frankreich abzuschließen, wurde schon vielfach als ein schwerer Fehler gerügt, und daß die Regierung 1864 während des deutsch-dänischen Kriegs, nachdem Lord Russell als Minister des Auswärtigen bei den dem Krieg vorangehenden diplomatischen Verhandlungen entschieden für Dänemark Partei genommen hatte, doch jede bewaffnete Intervention, ja sogar eine Flottendemonstration gegen die deutschen Mächte ablehnte, gab Disraeli Veranlassung zu einem Tadelsantrag, worin er erklärte, daß die Politik der Regierung geeignet sei, den naturgemäßen und legitimen Einfluß Großbritanniens im Rathe der europäischen Mächte und dadurch die Bürgschaften für die Erhaltung des Friedens zu vermindern. Indessen nicht bei diesen Fragen der auswärtigen Politik gelang es, die whigistische Regierung zu stürzen: sie fiel über dieselbe Frage, um derentwillen sie zum Siege gelangt war. Bis 1866 hatte Gladstone die Forderungen auf Parlamentsreform unerfüllt gelassen; erst 12. März d. J. legte er seinen Entwurf vor, der die Zahl der Wähler um 400000 vermehrt hätte. Infolge des Abfalls eines Theils der Liberalen blieb die Regierung bei den Berathungen darüber 18. Juni in der Minderheit, und nun kamen Derby und Disraeli zum drittenmal in den Besitz der Gewalt. Wie viel die Konservativen unter der Leitung des letztern gelernt hatten, zeigte der Wahlgesetzentwurf, den er in der Session von 1867 einbrachte. Derselbe war unleugbar radikaler als der letzte Entwurf Gladstone's, indem er in den Städten das sogen. **Household-suffrage**, d. h. das Wahlrecht aller, die eine eigene oder Miethwohnung innehatten, mit nur wenigen Beschränkungen durchführte und das ländliche Wahlrecht bedeutend erweiterte. Es war ein kühner Schritt, der damit unternommen wurde, indem die britische Verfassung auf eine wesentlich andere Grundlage gestellt wurde; aber der Erfolg hat gezeigt, daß die Befürchtungen, die man daran knüpfte, mindestens übertrieben waren. Und wer erinnert sich nicht bei dieser Maßregel dessen, was im »Conings by« und in »Sybil« über die Verbindung der Torypartei und der populären Interessen gesagt ist? Bemerkenswerth ist während dieses dritten Ministeriums Disraeli's, der schon der eigentliche Chef des Ministeriums war und nach dem Rücktritt Derby's im Februar 1868 auch die formelle Präsidentschaft desselben übernahm, der kurze und glückliche Krieg gegen Abessinien — der erste jener kleinen Kolonialkriege, durch welche Disraeli das Ansehen Großbritanniens in den außereuropäischen Erdtheilen zu heben bemüht war.

Von langer Dauer war freilich auch diesmal seine Regierung nicht. Von jeher hatte er auf die Institution der Staatskirche Werth gelegt; der Entstaatlichung der irischen Kirche, wie sie die Liberalen unter Gladstone's Führung verlangten, widersetzte er sich entschieden; als die Resolution Gladstone's 30. April mit 56 Stimmen Mehrheit angenommen wurde, erklärte er 4. Mai: die Königin habe sein Verbleiben im Amt verlangt und die von ihm geforderte Auflösung des Parlaments verweigert, weil in einer so wichtigen Frage, wie die irische sei, nur das nach dem neuen Wahlgesetz noch in diesem Jahr zu wählende Unterhaus die Entscheidung treffen könne — eine Betonung der Rechte der Krone, wie sie in England seit vielen Jahren ungewöhnlich war, uns aber bei einem Staatsmann wie Disraeli nicht mehr überraschen kann. Indeß die Neuwahlen entschieden gegen ihn; sie brachten, die Iren eingerechnet, eine liberale Majorität von über 100 Stimmen; 3. Dec. räumte Disraeli Gladstone das Feld. Vergebens widersetzte er sich nun als Führer der Opposition den Vorschlägen auf Entstaatlichung der irischen Kirche; die Bill Gladstone's ging 1869 durch, und auch eine irische Landbill von 1870 passirte; insofern aber behielt Disraeli Recht, als der Erfolg zeigte, daß die extremen irischen Politiker mit solchen Zugeständnissen, die sie nur als Abschlagszahlungen betrachteten, nicht zu befriedigen seien. Auch die auswärtige Politik der liberalen Regierung gab ihm zu heftigen Angriffen Veranlassung; die schwere Niederlage, welche Großbritannien erlitt, als Rußland 1871 die durch den Pariser Frieden stipulirte Neutralität des Schwarzen

Meers beseitigte, konstatirte die Einflußlosigkeit der englischen Politik in Europa, und Disreali verfehlte nicht, dies hervorzuheben. Dies und andere Dinge (die ungünstige Entscheidung der Alabamafrage vor allem) verfehlten ihre Wirkung nicht; die liberale Partei zersplitterte sich mehr und mehr; als die Regierung 1873 eine neue Konzession an die ultramontanen Iren vorschlug, machte Disraeli, der inzwischen 1870, nach langer Pause in seiner schriftstellerischen Thätigkeit, wieder einen neuen Roman: »Lothair«, hatte erscheinen lassen und darin die Vorzüge der englischen Staatskirche gegenüber dem Katholicismus entwickelt hatte, dem Vorschlag die entschiedenste Opposition und behauptete den Sieg. Gladstone, dessen Bill verworfen wurde, reichte 11. März 1873 seine Entlassung ein; aber Disraeli, der seine Zeit noch nicht gekommen glaubte, lehnte, weil er über die Mehrheit im Unterhaus nicht verfügte, die Neubildung des Kabinets ab, so daß die Liberalen sich zur Fortführung der Geschäfte entschließen mußten. Diese Enthaltsamkeit trug ihre Früchte; als Gladstone, der das Unklare und Unhaltbare seiner Position lebhaft empfand, im Januar 1874 das Parlament auflöste, erzielten die Konservativen bei den Neuwahlen eine Majorität von 50 Stimmen; Gladstone resignirte 17. Febr., und Disraeli bildete die neue Regierung.

Wie gewaltige Erfolge er durch seine aktive und, wie man im übrigen auch darüber denken mag, äußerst geschickte auswärtige Politik in diesem vierten Ministerium davongetragen hat, das steht noch in aller frischem Andenken. Die Einverleibung der Vitiinseln im September 1874, der Ankauf der Suezkanalaktien im November 1875, die Reise des Prinzen von Wales nach Indien im Oktober 1875, die Annahme des Titels »Kaiserin von Indien« durch die Königin im Mai 1876, endlich die durch Gathorne Hardy bewirkte Reorganisation der Armee waren die ersten scheinbar unzusammenhängenden und doch in einem bei genauerer Prüfung leicht erkennbaren Zusammenhang stehenden Maßregeln, welche Disraeli ergriff, um seinen lange vorbereiteten Plan, die Herstellung des durch die lahme und schwächliche Politik der Whigregierung schwer kompromittirten Ansehens Großbritanniens in und außerhalb Europa, durchzuführen, während er gleichzeitig weitere Neuerungen in der innern Politik entschieden abwies. Die Königin, deren Einfluß und Prärogative er sichtlich zu steigern bemüht war, unterstützte ihn auf das entschiedenste; 12. Aug. 1876 ernannte sie ihn zum Grafen von B., ein Titel, den schon seit 1868 seine 1872 gestorbene Gemahlin geführt hatte. B., nun ein Siebenziger, vertauschte somit die stürmische Atmosphäre des Unterhauses mit der ruhigern des Oberhauses; aber wenn seine Freunde gefürchtet, seine Gegner gehofft hatten, daß dies die Vorbereitung zu seinem Rücktritt von den Geschäften sei, so hatte man sich getäuscht. Sicher des Vertrauens der Königin, die ihm 15. Dec. 1877 durch einen Besuch auf seinem Landsitz Hughenden Manor einen für englische Verhältnisse ungewöhnlichen Beweis ihrer Gunst gab, trat er angesichts der Orientwirren aufs entschiedenste für die Interessen Englands ein und ließ sich auch durch den Widerspruch, den er innerhalb des Ministeriums fand, und der zuletzt zum Austritt Lord Carnarvons und Lord Derby's aus demselben führte, in seiner Politik nicht irre machen. Die energischen Maßregeln, welche er anordnete, starke Rüstungen, Einberufung der Reserve, Einlaufen der Flotte in die Dardanellen bis unmittelbar vor Konstantinopel, Ansammlung indischer Truppen auf Malta verfehlten in der That ihren Zweck nicht: Rußland entschloß sich, den Frieden von San Stefano, der ihm die Herrschaft über den Orient gesichert hätte, dem Berliner Kongreß zur Entscheidung vorzulegen. Wie sehr die Forderungen Rußlands durch die Beschlüsse des Kongresses, an dem Lord B. persönlich theilnahm, abgeschwächt wurden, ist bekannt, und die Popularität des energischen Staatsmanns steigerte sich noch in höherem Maß, als der Vertrag vom 4. Juni 1878 publicirt wurde, durch welchen der Sultan an England die Insel Cypern überließ und ihm das entscheidende Gewicht in Kleinasien einräumte. Glänzende Ovationen erwarteten Lord B. bei seiner Rückkehr nach England; die Königin verlieh ihm den Hosenbandorden, die City von London das Ehrenbürgerrecht; die Angriffe Gladstone's gegen seine Politik wies das Unterhaus 2. Aug. mit der ungewöhnlich großen Majorität von 143 Stimmen (338 gegen 195) zurück.

Eine indirekte Folge der europäischen Orientwirren war der noch im November 1878 begonnene Krieg gegen Afghanistan, dessen Emir Scher Ali sich Rußland genähert und die Annahme einer englischen Gesandtschaft verweigert hatte; sein Ausgang war ein so glücklicher, daß die Angriffe der Opposition verstummen mußten; durch den im Mai 1879 mit Jakub Chan geschlossenen Frieden erlangte Großbritannien den Besitz der wichtigen Gebirgspässe, durch den Oktoberfeldzug d. J. gegen die meuterische Bevölkerung, welche 3. Sept. die englische Gesandtschaft unter Major Cavagnari überfallen und niedergemetzelt hatte, die völlige Umwandlung Afghanistans in einen Vasallenstaat. Weniger glücklich ließ sich anfangs der im Januar 1879 durch die 1877 vollzogene Annexion der Transvaalrepublik herbeigeführte Krieg gegen die Zulukaffern an; allein die empfindliche Niederlage, welche die Engländer im Januar bei Isandula erlitten hatten, wurde durch den glänzenden Sieg bei Ulindu 3. Juli 1879 wieder gutgemacht; auch hier war der endliche Ausgang ein günstiger.

Ueber Lord Beaconfields Charakter und die endlichen Erfolge seiner Politik ist es unmöglich, schon heute ein entscheidendes Urtheil abzugeben; im wogenden Streite der Meinungen gilt er seinen Anhängern als der größte Staatsmann, den Großbritannien seit den Tagen des jüngern Pitt hervorgebracht, seinen Gegnern als ein politischer Achselträger und vom Glück begünstigter Charlatan. Aber daß er eine ungemein bedeutende Persönlichkeit ist, kann doch nur Parteiverblendung in Abrede stellen, und sicher ist die ungemeine Popularität, deren er sich bei seinem Volk erfreut, das ihm den Wiedergewinn des unter der Whigregierung verlornen politischen Ansehens Englands verdankt. Ob er den Vorwurf der Inkonsequenz verdient, den man ihm besonders oft gemacht hat, kann schon die vorstehende kurze Biographie zeigen; in der Wahl seiner Mittel hat er gewiß oft gewechselt, seine Ziele sind seit den Tagen des Jungen England in der Hauptsache dieselben geblieben. Als Redner zeichnet sich B. vor allem durch seine Schlagfertigkeit und Schärfe sowie seinen sprühenden Witz aus; in der parlamentarischen Debatte ist er Meister, obwohl in der kunstvollen Eloquenz Gladstone ihm überlegen sein mag. — Seine Reden sind gesammelt in »Church and Queen, five speeches delivered 1860—64« (Lond. 1865); »Constitutional reform, five speeches, 1859—65« (das. 1866); »Parliamentary reform, series of speeches, 1848—66« (2. Aufl., das. 1867); »Speeches on conservative

policy of the last 30 years« (daſ. 1870); letzte Geſammtausgabe ſeiner Romane 1871, 10 Bde. — Vgl. Mill, Disraeli, the author, orator and statesman (Lond. 1863); »Benjamin Disraeli, Earl of B., a political biography« (daſ. 1871); Hitchman, The public life of the Earl of B. (daſ. 1874, 2 Bde.); Brandes, Lord B. (Berl. 1870).

Beauregard, Peter Guſtav, wurde nach Beendigung des Kriegs Direktor der New Orleans-Jackſon- und Miſſiſſippi-Eiſenbahn und war 1878 auch in der Lotteriedirektion des Staats Louiſiana.

Beck, Johannes Tobias von, Theolog, ſtarb 28. Dec. 1878 in Tübingen.

Beck, Karl, öſterreich. Dichter, ſtarb 10. April 1879 in Währing bei Wien.

Becker, 1) Valentin Eduard, hervorragender Komponiſt für Männergeſang, geb. 20. Nov. 1814 zu Würzburg, lebt daſelbſt als Stadtkämmerer und Geſangvereinsdirigent. Von ſeinen zahlreichen Männerchören werden namentlich die Marſchlieder (insbeſondere »Friſch, ganze Kompagnie«) und das »Kirchlein« allgemein geſungen. B. ſchrieb auch mehrere Opern, Meſſen, Lieder für gemiſchten Chor und für eine Singſtimme, Ouvertüren, ein Quintett für vier Streichinſtrumente und Klarinette und iſt Ehrenmitglied von nahezu 50 Männergeſangvereinen.

2) Auguſt, Düſſeldorfer Maler, geb. 1822 zu Darmſtadt, empfing hier von dem Landſchaftsmaler Schilbach den erſten gründlichen Unterricht, bis er zu ſeiner weitern Ausbildung nach Düſſeldorf zog, wo er für ſeine Neigung zur Darſtellung grandioſer, impoſanter Naturſcenen vielfache Anregung fand. Schon 1844 bereiſte er die Hochgebirge in Norwegen, in der Schweiz und Tirol, ſpäter auch die ſchottiſchen Hochlande und verweilte auf Einladung der Königin Victoria mehrmals an ihrem Hof in Balmoral, wo er die Prinzeſſinnen im Landſchaftsmalen unterrichtete und eine Reihe von Bildern aus den dortigen Gebirgsgegenden malte. In ſeinen großartig gedachten, trefflich komponirten und ſorgfältig ausgeführten Gebirgslandſchaften iſt er ſehr produktiv; ſie begannen mit dem Alpenglühen in Norwegen, den Hurongen in Norwegen bei Mitternachtsſonne (1846) und ähnlichen nordiſchen Scenen, gingen dann aber auch zu den Schweizer und Tiroler Alpen. Zu den bedeutendſten gehören: der zweimal gemalte Abend im Berner Oberland (1860 u. 1867), norwegiſche Hochebene mit Waſſerfall (1861), Abend in den Alpen des bayriſchen Hochlands (1862), der Eiger in der Schweiz, das Kaiſergebirge in Tirol (1864), der Königsſee im Sturm (1872), der Wallenſtädter See in der Schweiz (1873), die Ueberſchwemmung am Niederrhein mit Staffage von Knackfuß (1874), der Dachſtein (1876) u. a.

3) Georg, Komponiſt und Muſikſchriftſteller, geb. 24. Juni 1834 zu Frankenthal, beſuchte das Gymnaſium in Bern und verbrachte dann mehrere Jahre als Hauslehrer bei einer ruſſiſchen Familie in Italien, während welcher Zeit er ſeine ſchon früher begonnenen Muſikſtudien mit Eifer fortſetzte. Entſchloſſen, ſich ganz der Kunſt zu widmen, zog er 1856 nach Paris, wo er noch den Unterricht Prudents im Klavierſpiel genoß und als Konzertſpieler mit Erfolg auftrat. Gegenwärtig lebt er in Genf, vorzugsweiſe dem Studium der Muſikgeſchichte ſich widmend. B. iſt im Beſitz einer werthvollen Bibliothek alter Muſikwerke und Mitglied zahlreicher muſikaliſchen Geſellſchaften. Er veröffentlichte einige dreißig Hefte Lieder und Pianofortekompoſitionen und außer einer Reihe muſikhiſtoriſcher Aufſätze in deutſchen und franzöſiſchen Journalen die Schriften: »La musique en Suisse« (Genf 1874); »Aperçu sur la chanson française«; »Pygmalion par J. J. Rousseau« (daſ. 1878); »Les chansons de C. Marot et leurs compositeurs« u. a. Auch gibt er das muſikaliſche Frageblättchen: »Questionnaire« heraus.

Beckers, Hubert, Philoſoph, geb. 4. Nov. 1806 zu München, ſtudirte und habilitirte ſich daſelbſt als Privatdocent der Philoſophie, wurde 1832 zum Profeſſor derſelben am Lyceum zu Dillingen und 1847 zum ordentlichen Profeſſor an der Univerſität zu München ernannt, an der er noch jetzt lehrt. 1853 wählte ihn auch die bayriſche Akademie der Wiſſenſchaften zu ihrem ordentlichen Mitglied. B. zählt zu den hervorragendſten Schülern Schellings aus letzter Zeit, für deſſen ſpekulativ-geſchichtliches Syſtem er in einer Reihe von Schriften eingetreten iſt. Das vollſtändige Verzeichnis ſeiner zahlreichen Schriften, worunter auch einige anonym erſchienen, wie »Das geiſtige Doppelleben« (Leipz. 1856), findet ſich in dem akademiſchen Almanach für 1875. Wir heben hervor: »Denkrede auf Schelling« (Münch. 1855); »Ueber die Bedeutung der Schelling'ſchen Metaphyſik« (daſ. 1861); »Ueber die wahre und bleibende Bedeutung der Naturphiloſophie Schellings« (daſ. 1864); »Die Unſterblichkeitslehre Schellings im ganzen Zuſammenhang ihrer Entwickelung« (daſ. 1865) und die Feſtſchrift zu Schellings 100jährigem Geburtstag: »Schellings Geiſtesentwickelung in ihrem innern Zuſammenhang« (daſ. 1875). Auch durch ſeine in mehreren Auflagen erſchienenen »Cantica spiritualia« (Münch. 1845—47), eine quellenmäßige Sammlung von geiſtlichen Liedern älterer Zeit in vierſtimmiger Bearbeitung ihrer Singweiſen, und durch ſein »Deutſches Reichslied« (daſ. 1876, 5. Aufl. 1879) wurde B. bekannt.

Bédarride, Jaſſuda, franz. Juriſt, geb. 2. April 1804 zu Aix, ſtudirte in ſeiner Vaterſtadt die Rechte, ward 1825 Advokat daſelbſt und 1848 Maire ſowie Mitglied des Provinzialraths der Rhônemündungen, Stellungen, die er indeß aufgab, um ſich ganz ſeinen juriſtiſchen Studien widmen zu können. Sein Hauptwerk iſt der bändereiche Kommentar über verſchiedene Theile des Code de commerce unter dem Titel: »Droit commercial« (1854 ff.). Außerdem ſchrieb er: »Traité du dol et de la fraude« (1852, 3 Bde.; 2. Aufl. 1867, 4 Bde.); »Études de législation« (1867 u. 1868); »Du prosélytisme et de la liberté religieuse, ou le Judaïsme au milieu des cultes chrétiens« (1875) u. a.

Beecher, Miß Catherine Eſther, Schriftſtellerin, Schweſter der bekannten Harriet B.-Stowe, ſtarb 12. Mai 1878.

Befruchtung. Ueber das eigentliche Weſen der B. ſind neuerdings, nachdem man eine Zeitlang den ſich bei ihr abſpielenden feineren Vorgängen wenig Aufmerkſamkeit geſchenkt, umfaſſende Unterſuchungen angeſtellt worden, welche zu ſehr intereſſanten Ergebniſſen geführt haben. Bekanntlich iſt B. im Gegenſatz zu Begattung, welche man leicht mit ihr verwechſelt, der Akt, bei welchem der weibliche Zeugungsſtoff, das Ei, von dem männlichen, dem Samen, den Anſtoß zur Weiterentwickelung, alſo zum allmählichen Aufbau des jungen Thiers, erhält. Es handelt ſich alſo, wenn man jene beiden Begriffe ſcharf auseinander hält, bei der B. nur um Dinge, welche bei den höheren Thieren (Menſch ꝛc.) im Innern des Körpers geſchehen und der Beobachtung nur ſchwer

zugänglich sind, daher mit Vortheil an niederen Thieren studirt werden. Nothwendig sind, wie erwähnt, bei dem zu schildernden Proceß zwei Substanzen: Ei und Samenfaden. Schon dieses Wissen, das für uns erst den Ausgangspunkt bildet, hat lange auf sich warten lassen; denn wie auf der einen Seite, z. B. für die Säugethiere, die Existenz eines Eies erst durch v. Baer nachgewiesen wurde, so war auf der andern Seite auch der Same geraume Zeit hindurch nur als die befruchtende Flüssigkeit bekannt. Die in ihm enthaltenen Spermatozoïden oder Samenfäden hielt man anfänglich für besondere, zufällig anwesende Thiere (Eingeweidewürmer oder, nach Ehrenberg, Infusorien) und glaubte, die Wirkung des Samens beruhe auf seinem eigenthümlichen Geruch, der sogen. Aura seminalis. Erst nach und nach kam man dazu, eine innige Vereinigung der Bestandtheile des Samenfadens, den man doch schließlich als das wirksame Princip anzusehen gelernt hatte, mit denen des Eies für durchaus nothwendig zur B. zu halten, mußte sich aber mit der Erkenntnis, daß das Spermatozoïd in der That in das Ei eindringe, begnügen. Was es im Innern desselben anfange, blieb unklar und ist eben jetzt erst, nachdem man auch über das Ei selbst zu anderen Vorstellungen gelangt ist, mit hinreichender Sicherheit ermittelt worden.

Im Sinn der neuern Zellenlehre ist das Ei in seiner einfachsten Gestalt nichts als eine Zelle mit einem Kern und Kernkörperchen; alles übrige sind nur Zuthaten, obwohl diese oft genug weitaus den größten Raum einnehmen, wie z. B. im Hühnerei, wo der gelbe sowohl wie der weiße Dotter nichts als Ernährungsmaterial für das werdende Thier sind, dessen Bildung von einem ganz kleinen Fleck im Ei ausgeht. Man hatte früher die Beobachtung gemacht, daß im reifen Ei entweder schon bevor es mit dem Samen in Berührung kam oder kurz nachher der Kern, welcher hier den Namen Keimbläschen führt, sammt seinem Kernkörperchen, dem Keimfleck, verschwand, wußte aber nicht, ob hierbei eine völlige Auflösung desselben im Protoplasma der Eizelle oder nur ein zeitweiliges Unsichtbarwerden stattfinde. Die Sache war von Bedeutung, weil der erste Fortschritt, welchen das Ei in der Entwickelung macht, darin besteht, daß es sich in zwei Zellen mit ebenso vielen Kernen theilt, welche ihrerseits durch fortgesetzte Theilung zuletzt den Embryo liefern; hier nun mußte man in Erfahrung zu bringen suchen, ob und in welcher Weise diese beiden Kerne, die sogen. ersten Furchungskerne, mit dem Keimbläschen in Zusammenhang stehen. Hierüber haben erst die neuesten Beobachtungen unerwarteten Aufschluß gegeben und uns auch über die Rolle belehrt, welche die Spermatozoïden hierbei spielen. Die Untersuchungen an den durchsichtigen Eiern mancher Seesterne, Würmer, Schnecken, Fische ꝛc. ließen alles mit wünschenswerther Klarheit erkennen.

Während bei den jungen, noch im Eierstock befindlichen Eiern der Kern oder das Keimbläschen gewöhnlich in der Mitte liegt, rückt es bei der Reife allmählich an die Oberfläche und löst sich in der That hier auf. Dabei wird vielfach, aber nicht immer, ein Theil desselben geradezu aus dem Ei ausgestoßen, während der Rest in veränderter Gestalt sich wieder mehr in das Innere des Eies zurückzieht und dort als sogen. Eikern eine Zeitlang bestehen bleibt. Bringt man nun den Samen hinzu, veranstaltet also die sogen. künstliche B., so sieht man, wie sich alsbald die Samenfäden in lebhaftester Bewegung um das Ei herum ansammeln und die Hülle desselben zu durchbohren bestrebt sind. Ist dies einem von ihnen nahezu gelungen, so wölbt sich das bis dahin kugelförmige Ei ihm ein wenig entgegen oder zieht sich wohl gar zu einem besondern Strang aus, so daß der glückliche Samenfaden zu weiterem Vordringen einen ganz bequemen Weg findet. Sowie er aber mit der Oberfläche des Eies in Berührung kommt, löst sich sein vorderer Theil, der Kopf, von dem Schwanz, welcher draußen noch eine Zeitlang seine Bewegungen fortsetzt, los und wandert rasch dem Centrum des Eies zu, um dort mit dem Eikern, d. h. dem Reste des Keimbläschens, zu verschmelzen. Bald nachher theilt sich das neue Gebilde und liefert so die zwei ersten Furchungskerne.

So weit reichen bisher die genauen Beobachtungen. Aus ihnen ergibt sich, daß zur B. eine so innige Vereinigung des wirksamen männlichen Elements mit dem weiblichen gehört, wie man es früher nicht für möglich gehalten. Der ganze Vorgang läuft aber darauf hinaus, daß der Kern einer einzigen im männlichen Organismus enthaltenen Zelle (denn das ist der Kopf des Samenfadens) sich mit dem Kern (oder einem Theil desselben) des Eies zu einem Ganzen vereinige. Was hierdurch eigentlich erreicht wird, ist uns zur Zeit noch so dunkel, daß wir kaum eine Muthmaßung darüber haben; allenfalls dürfen wir uns in Ermangelung eines Bessern der Vorstellung hingeben, als übertrage der Kopf des Samenfadens die ihm eigenthümliche intensive Bewegung auf das ruhende Ei und rege dieses so zur Thätigkeit, d. h. zur Entwickelung, an. Nun gibt es aber eine große Anzahl von Thieren, bei denen zur Erzeugung von Nachkommenschaft eine B. des Weibchens durchaus nicht nöthig ist, vielmehr die sogen. Jungfernzeugung (Parthenogenesis) Platz greift. Bei diesen muß das Ei auch aus eigenem Antrieb dazu im Stande sein, sich zu einem Embryo zu entwickeln. Wir stehen also noch immer vor dem Räthsel, das schon seit einem Jahrhundert die Naturforscher beschäftigt, und haben seine Lösung durch diese neuesten Untersuchungen kaum angebahnt. Nicht anders verhält es sich mit einem zweiten wichtigen Punkt, nämlich der Theorie von der Erzeugung der Geschlechter, die ja auch für die Praxis von großer Bedeutung ist. Hier spitzt sich die Frage so zu, ob das Geschlecht schon vor, resp. bei der B. bestimmt wird, oder ob es sich erst während der Weiterentwickelung, bei den Säugethieren also erst während der Trächtigkeit, entscheidet. Wäre letzteres der Fall, so ließen sich wohl Mittel und Wege finden, um den im Werden begriffenen Organismus durch die Mutter hindurch zu beeinflussen und so nach Wunsch männliche oder weibliche Nachkommenschaft zu erhalten. Nun wird neuerdings von einem italienischen Forscher behauptet, über das Geschlecht disponire einzig und allein die Zahl der Samenfäden, welche in das Ei eindringen; auf der andern Seite aber ergeben die Beobachtungen, für einige niedere Thiere wenigstens, daß gleich nach dem Eindringen des ersten Samenfadens vom Ei selbst eine Hülle abgeschieden und so weiterer Zutritt unmöglich gemacht werde. Eine möglichst eingehende Untersuchung über diesen Punkt beim Menschen oder, weil das nur schwer ausführbar sein würde, bei den ihm zunächst stehenden Säugethieren könnte also unter Umständen von den weittragendsten Folgerungen begleitet sein und so recht ins praktische Leben hineingreifen, auch wenn von Haus aus nur eine Bereicherung unserer wissenschaftlichen Erkenntnis erstrebt würde.

Begas, 1) Oskar, Historien- und Porträtmaler, der älteste Sohn des bekannten Historienmalers Karl B. (gest. 1854), geb. 31. Juli 1828 zu Berlin, wurde schon in früher Jugend Schüler seines Vaters und widmete sich als solcher zunächst der Historie. Nachdem er 1852 bei einer Konkurrenz den Preis davongetragen hatte, ging er mit einem Reisestipendium nach Italien, wo er bis 1854 blieb, später auch nach England und Frankreich. In Rom malte er außer dem kleinen Genrebild: Plauderstunde (in der Nationalgallerie) eine Kreuzabnahme für die Michaeliskirche in Berlin und widmete sich nach seiner Rückkehr neben der Historie namentlich dem Porträt, worin er jetzt einer der gefeiertsten Meister Berlins ist. Unter den Werken der Historie und den monumentalen Arbeiten nennen wir nur die treffliche Farbenskizze der Hermannsschlacht im Teutoburger Walde, den freilich weniger gelungenen Empfang der Salzburger Protestanten durch Friedrich Wilhelm I. in Potsdam, das meisterhafte Bild Friedrichs d. Gr. nach Beendigung des Siebenjährigen Kriegs in der Schloßkapelle zu Charlottenburg, die als Wandbilder gedachten, völlig modern aufgefaßten vier Kompositionen aus dem Mythus von Amor und Psyche (1866), die in den Gegenständen freilich nicht sehr glücklich gewählten monumentalen Malereien im Festsaal des Berliner Rathhauses (1870) und die Malereien im Festsaal der Kaisergallerie. Zu den bekanntesten und künstlerisch bedeutendsten seiner Porträts gehören das des Arztes Schönlein (1860), des für die Akademie in Antwerpen gemalten Peter v. Cornelius (1861), das eigenthümlich aufgefaßte und doch so natürlich wirkende der Pauline Lucca (1866), des Kronprinzen von Preußen und des Grafen Moltke (1868).

2) Adalbert Franz Eugen, Bruder des vorigen, geb. 5. März 1836 zu Berlin, widmete sich ebenfalls der Historienmalerei und dem Porträt. Zuerst freilich ergriff er auf der Berliner Akademie die Kupferstecherkunst und ging zu diesem Zweck 1860 nach Paris, fühlte sich aber dort so sehr zur Malerei hingezogen, daß er die Kupferstecherkunst aufgab und die Natur zu studiren begann. Er ging nach Weimar, wo damals Böcklin einige Jahre an der Kunstschule wirkte, und von dort nach Berlin, wo er seine Thätigkeit mit einigen Porträts und einer Kopie von Murillo's heil. Antonius eröffnete. Diese letztere verschaffte ihm andere Aufträge ähnlicher Art, z. B. den einer Kopie nach Tizians heiliger und profaner Liebe und nach Raffaels heil. Cäcilia, die er, jene in Rom 1863, diese in Bologna 1866, ausführte. Durch jenes Tizian'sche Bild in seiner Vorliebe für das Kolorit der Venetianer bestärkt, strebte er mit immer größerem Erfolg nach tief gesättigter Farbenglut. Eins seiner früheren, noch in Rom (1864) entstandenen Bilder ist die Mutter mit dem Kind (Nationalgallerie in Berlin), die in ihrer gediegenen stilistischen Behandlung fast den Eindruck eines ältern Bildes der venetianischen Schule macht. Etwas später entstanden das originelle, ebenso anmuthige als farbenkräftige Bild: Amor findet die Psyche und andere romantische und allegorische Darstellungen sowie (1867) das seiner künstlerischen Denkweise und Richtung weniger entsprechende größte seiner Bilder: die Auferstehung Christi, für die Kirche zu Nimptsch in Schlesien. Sein Hauptfach aber ist seit mehreren Jahren das Porträt und namentlich das weibliche, das er gewöhnlich in tief durchdachter Auffassung darstellt. — Auch sein jüngerer Bruder, Karl, der vierte Sohn von Karl B., widmete sich der Kunst und zwar, wie sein Bruder Reinhold, der Bildhauerei. Durch seine ersten in Rom ausgeführten Büsten erregte er große Hoffnungen, die er wenigstens neuerdings (1878) durch eine meisterhafte Genregruppe, die Geschwister, zu rechtfertigen angefangen hat.

Beisbarth, Karl Friedrich, Architekt, geb. 1809 zu Stuttgart, bildete sich für sein Fach zuerst 1829—31 in Paris unter dem Architekten Charles Edouard Isabelle und 1832—33 in München unter Gärtner aus, unternahm dann längere Reisen durch ganz Italien und Sicilien, wo er sich mit großem Eifer dem Studium der Bauwerke des Alterthums und des Mittelalters widmete. Nach siebenjähriger Abwesenheit betheiligte er sich in seiner Vaterstadt 1840—41 beim Bau des Museums der bildenden Künste und beim Umbau des ehemaligen Lusthauses ins jetzige Hoftheater, entwarf den architektonischen Theil für Nehers Glasfenster in der dortigen Stiftskirche und wurde dadurch noch mehr zum gründlichen Studium der mittelalterlichen Architektur geführt. Von diesem Studium legen mehrere seiner Kompositionen sowie die Abbildungen zu dem bekannten Werk: »Die Kunst des Mittelalters in Schwaben« ein glänzendes Zeugnis ab. Neuerdings errichtete er auch im Stil der französischen und italienischen Renaissance die Prachtbauten des Palastes Bohnenberger und der Villa Single. Er starb 25. Nov. 1878 zu Stuttgart.

Beköstigung in öffentlichen Anstalten. Während die Landwirtschaft seit lange bestrebt war, durch Versuche festzustellen, auf welche Art die Ernährung des Viehstands am zweckmäßigsten bewerkstelligt werden kann, und die Ergebnisse dieser Untersuchungen praktisch verwerthet wurden, ist bis jetzt das Verständnis für die richtige Ernährung des Menschen und das Interesse für die zweckmäßigste Ausnutzung unserer Nahrungsmittel im allgemeinen ein noch erstaunlich geringes. Von der passenden Ernährung hängt aber nicht allein der Grad der derzeitigen Leistungsfähigkeit eines Individuums und einer Generation ab, sondern auch der Grad ihres zukünftigen Kräftezustands sowie die voraussichtliche Gesundheit der Nachkommenschaft. Die Kenntnis von der rationellen Ernährung des Menschen gewinnt noch sehr erheblich an Bedeutung, wenn es sich um die Beköstigung von Menschen handelt, für welche die Gemeinde, der Staat zu sorgen die Aufgabe hat. In Kranken- und Waisenhäusern, in Kasernen, in Gefangen- und Korrektionsanstalten kann durch eine falsche Ernährungsweise der Insassen unberechenbarer Schaden angerichtet werden. Das Waisenkind, der Kranke und vollends der Gefangene büßt seine Gesundheit und gar häufig auch sein Leben ein, wenn seine Kost in qualitativer wie quantitativer Beziehung seinem jeweiligen Stoffverbrauch nicht entspricht. In der neuesten Zeit hat Voit auf diese Thatsachen die ernsteste Aufmerksamkeit gelenkt und auf Grund seiner und seiner Schüler exakter Untersuchungen die diesbezüglichen Fehler nachgewiesen und gleichzeitig die Wege angegeben, sie zu vermeiden.

Der menschliche Organismus gewinnt in den gemäßigten Klimaten seinen Bedarf an Eiweiß, Fett, Kohlenhydraten und Salzen vorzugsweise aus einer aus animalischen und vegetabilischen Nahrungsmitteln zusammengesetzten Kost. Diese gemischte Kost, in fast instinktiver Weise von den civilisirten Nationen der modernen Welt bereitet und genossen, ist

deshalb so vortheilhaft und zweckmäßig, weil weder die vegetabilischen noch die animalischen Nahrungsmittel für sich allein den bei der Ausführung der Lebensprocesse und einer etwaigen Arbeitsleistung verausgabten Vorrath an Spannkräften zu ersetzen vermögen, ohne daß dabei ein großer Verlust an dem einen oder dem andern Nahrungsstoff entstände. Die animalischen Nahrungsmittel, wie Fleisch ꝛc., enthalten eine sehr große Menge Eiweiß, das fast vollständig in die Säfte übergeht (nur 2,8 Proc. Stickstoffverlust ist bei der Aufnahme von reiner Fleischkost vorhanden); aber sie enthalten so wenig Kohlenhydrate, daß es unmöglich ist, so viel Fleisch aufzunehmen, um den Bedarf an letzteren zu decken. Zur Deckung des Stickstoffbedarfs braucht ein Arbeiter 538 g Fleisch, zur Deckung der Kohlenhydrate aber 2620 g Fleisch. Das umgekehrte Verhältnis findet bei vielen vegetabilischen Nahrungsmitteln statt, die sehr wenig Eiweiß, aber sehr viel Kohlenhydrate enthalten. Wollte der Körper seinen nothwendigen Bedarf an Eiweiß aus diesen, z. B. aus Kartoffeln, schöpfen, so müßte er excessiv große Mengen aufnehmen. Von diesen Nahrungsmitteln geht aber ein sehr beträchtlicher Theil ganz unausgenutzt, unverdaut wieder fort, einmal, weil die eiweißartigen Nährstoffe in Cellulose Hülsen ꝛc. enthalten und den Verdauungssäften nur schwer oder gar nicht zugänglich sind, und dann, weil die überschüssigen Kohlenhydrate (Stärke, Dextrin, Zucker) im Darm alsbald in saure Gährung übergehen und sehr schnell entleert werden. Von den Vegetabilien müssen große Quantitäten aufgenommen werden, und infolge dieser Ueberladung tritt eine Reihe von gastrischen Störungen ein, wie Säurebildung, Flatulenz, Durchfall, und infolge dieser mangelhaften Chymusbildung wiederum eine schlechte Blutbereitung und mangelhafte Ernährung des Nerven- und Muskelsystems. Bei einer ausschließlich vegetabilischen Kost erleidet der Körper meist ein stetes Deficit, er muß anhaltend von seinem Organismus abgeben, d. h. er ist permanent auf Hungerkost gesetzt. Es ist deshalb geboten, die animalischen Nahrungsmittel mit vegetabilischen in solchen Mengen zu mischen, daß alle vorhandenen und nöthigen Nahrungsstoffe zur Assimilation gelangen.

Die Ausnutzung der Nahrungsmittel im Darmkanal ist der einzige Maßstab, nach welchem der Werth derselben für die Erhaltung des Organismus zu bemessen ist, und nur nach diesem Ausnutzungswerth lassen sich die Nahrungsmittel von verschiedener Beschaffenheit zu einer zweckentsprechenden Kost verwenden. Wir wollen deshalb hier die Ausnutzungsergebnisse einiger der wichtigsten Nahrungsmittel anführen, die Rubner, ein Schüler von Voit, in allerneuester Zeit aus seinen Versuchen an Menschen gewonnen hat. Er hat die Bestandtheile der in einer Zeitperiode aufgenommenen Nahrungsmittel an Stickstoff (Eiweiß) und Kohlenstoff (Kohlenhydrate) mit der Menge dieser Bestandtheile verglichen, die während dieser Zeit im Koth ausgeschieden worden sind, und auf diese Weise auf diejenige Menge geschlossen, die aus dem Darmkanal in die Säftemasse aufgenommen worden ist. Er hat, wie schon Pettenkofer und Voit vor ihm, gefunden, daß bei Fleischkost die eiweißartigen Stoffe bis auf einen sehr geringen Theil (2,8 Proc.) in die Säfte aufgenommen werden, daß die Eierkost von jener nur insofern sich unterscheidet, als bei ersterer noch mehr vom Fettgehalt resorbirt wird. Die Milch wird unter den animalischen Nahrungsmitteln am schlechtesten verwerthet; das Eiweiß wird merklich schlechter ausgenutzt, und mit der Zunahme der Milchaufnahme nimmt auch die Kothmenge stetig zu, während diese bei der Fleisch- und Eierkost eine äußerst geringe ist. Bei Milch- und Käsekost zusammen war die Ausnutzung hingegen ebenso günstig wie bei der Fleischkost. Bei reiner Reiskost fanden sich 20,4 Proc. des zugeführten Stickstoffs im Koth wieder, so daß der Körper ansehnliche Mengen von Eiweiß verliert. Noch größer ist dieser Verlust bei Kartoffelkost. Bei einer täglichen Aufnahme von durchschnittlich 3077,8 g zeigen sich 32,2 Proc. des Stickstoffgehalts, also ein Drittheil, unausgenutzt im Koth wieder, die Kothmenge bedeutend größer als bei der andern Kost und reicher an Wasser. Weißbrod wurde vom Darm besser ausgenutzt als Schwarzbrod, ersteres hat nach Meyer 25,7 Proc. Stickstoffverlust und das kleienhaltige Schwarzbrod 32,0 Proc. Bei 1360 g Brod pro Tag reichte die eingeführte Menge nicht hin, den Körper vor einer Einbuße an Eiweiß zu bewahren. Auch hier ist die Kothmenge sehr groß und die Entleerungen sehr häufig. Bei Wirsingkost zeigten sich 18,5 Proc. unausgenutzt in den äußerst voluminösen Kothentleerungen wieder und bei gelben Rüben sogar 39 Proc. des eingeführten Stickstoffs. Aus folgender Zusammenstellung nach Voit ist zu ersehen, wie viel von den einzelnen Kostarten aufgenommen werden muß, um den Bedarf an Eiweiß (N) und Kohlenhydraten (C) zu decken, wie groß die Menge der an einem Versuchstag aufgenommenen Nahrungsmittel im frischen Zustand und als Trockensubstanz gewesen, und endlich, wie viel der nach jeder Kostart entleerte trockene Koth und somit der Verlust an Trockensubstanz gewesen (in Grammen):

Art der Kost	Als Nahrung nöthig		Aufgenommen		Trockener Koth	Trockene Substanz im Koth Proc.
	für N	für C	frisch	trocken		
Gemischt . .	—	—	—	615	34	5,5
Fleisch . . .	538	2620	2150	518	17	3,3
Eier . . .	905	2231	948	247	13	5,2
Milch . . .	2905	4652	2458	224	25	11,1
Reis . . .	1868	896	638	576	27	3,9
Schwarzbrod	1430	1846	800	457	51	11,5
Weißbrod .	1524	1231	736	439	25	5,8
Kartoffeln .	4575	3124	3013	819	94	9,3

Man sieht, welche kolossale Mengen von den einzelnen Nahrungsmitteln aufgenommen werden müssen, um den Bedarf an N oder C zu decken, wie stark die Menge des entleerten Koths bei den verschiedenen Nahrungsmitteln schwankt (zwischen 13 u. 94 g im Tag), wie gering diese bei der animalischen und wie groß sie bei der vegetabilischen Kost ist.

Von sehr großer Bedeutung für die Ernährung des Menschen ist die Zufuhr der nothwendigen Menge von Fett. Die Kohlenhydrate (Stärkmehl, Dextrin, Zucker ꝛc.) verhüten wohl in gewissen Grenzen, daß der Körper an seinem Fettbestand Verluste erleidet, weil sie leichter zerlegt werden als jenes; allein eine Ablagerung von Fett findet nur bei direkter Fettzufuhr statt. Dieses wird als Vorrath im Körper aufgespeichert und zu Zeiten der Noth im Stoffwechsel verbraucht, die Kohlenhydrate hingegen werden gleich nach der Aufnahme zerstört oder abgeführt. Die Menge der verbrauchten Kohlenhydrate richtet sich nach der Menge des zersetzten Fettes; je größer der Fettkonsum, desto geringer kann die Zufuhr der ersteren sein. Die Ausnutzung des Fettes im Darm

ist aber auch sehr verschieden nach der Form, in der es eingeführt wird. Bei gleicher Zufuhr waren nach Rubner bei Butter 2,7 Proc. und bei Speck 7,8 Proc. im Koth wieder erschienen. Bei der Beköstigung der Menschen ist ferner neben der richtigen Zusammensetzung der einzelnen Speisen in dem angedeuteten Sinne noch auf zwei Momente ein sehr erhebliches Gewicht zu legen, nämlich darauf, daß die Speisen wohlschmeckend bereitet sind und möglichst oft abwechseln. Die relativ beste Mischung von Nahrungsmitteln erhält erst ihren höchsten Werth, wenn ihr durch die Zuthat von Genuß- und Gewürzmitteln ein anregender Geschmack und Geruch gegeben ist. »Eine Speise ohne Genußmittel, ein geschmackloses oder uns nicht schmeckendes Gemisch von Nahrungsstoffen«, meint Voit, »wird nicht ertragen, es bringt Erbrechen und Diarrhöe hervor. Die Genußmittel machen die Nahrungsstoffe erst zu einer gedeihlichen Kost. Aber auch die wohlschmeckendste Speise wird endlich widerwärtig, wenn sie nicht in gehöriger Abwechselung mit anderen gereicht wird.«

Der mittlere Arbeiter braucht nach Voit zu seiner täglichen Erhaltung 118 g Eiweiß und 328 g Kohlenstoff; letzterer, zum Theil schon im Eiweiß mit enthalten (63 g), kann in der Form von 597 g Stärkmehl oder 346 g Fett eingeführt werden. Nun sind aber die wenigsten Menschen im Stande, eine so große Menge von Kohlenhydraten zu resorbiren; auch bei der intensivsten Arbeit soll man daher nach Voit nicht über 500 g Stärkmehl hinausgehen und den Rest als Fett verabreichen. Die Menge der nothwendigen Nährstoffe beläuft sich demnach auf 118 g Eiweiß, 500 g Stärkmehl und 56 g Fett (entsprechend 97 g Stärkmehl). Es fragt sich nunmehr, ob die Kost in den öffentlichen Anstalten diesen Grundsätzen gemäß eingerichtet ist. In den Volksküchen wird nicht die ganze tägliche Nahrung, sondern nur die Mittagsmahlzeit verabreicht, und für diese berechnet Voit im Durchschnitt einen Bedarf von 59 g Eiweiß, 34 g Fett und 160 g Kohlenhydraten, wobei es gerathen erscheint, in der Volksküche einen Theil des Eiweißes in der Form von Fleisch zu geben. Die folgende Zusammenstellung zeigt nun die thatsächliche Beschaffenheit der Kost in einer großen Anzahl von Anstalten dieser Art und zugleich auch die Kosten pro Portion (in Grammen):

Anstalten	Gehalt der Mittagsportion an				Kosten pro Portion Kreuz.
	Eiweiß	Fett	Kohlenhydraten	Fleisch mit Fett	
3 Arbeiter (im Mittel)	74	33	160	235	17¼
Voits Forderung . .	59	34	160	265	17¼
Rumfords Suppe . .	15	2	57	56	17¼
Egestorff'sche Anstalt .	35	8	210	83	4½
Münchener Suppenanst.	14	3	30	46	2
Kölner Suppenanstalt .	49	0	188	0	3½
Leipziger Volksküche .	34	8	71	89	4¼
Dresdener Volksküche .	37	10	100	70	4¼
Berliner Volksküche .	35	19	178	90	6
Karlsruher Volksküche .	55	18	181	85	11
Hamburger Volksküche	50	11	187	107	10½
" "	47	24	135	137	10½
" Speiseanstalt	41	5	139	48	4½

Man ersieht hieraus, daß in vielen dieser Anstalten die Menge der Kohlenhydrate die Voit'sche Forderung übertrifft, daß aber die Eiweiß- und insbesondere die Fettmenge in keiner einzigen ganz erreicht wird. Wenn auch für das wenige Geld Anerkennenswerthes geleistet wird, so sind doch immerhin die Qualität und die Quantität der Hauptmahlzeit in den meisten dieser Anstalten durchaus ungenügend. In der Egestorff'schen Anstalt ist z. B. der Eiweiß- und Fettgehalt der Kost äußerst gering, dafür ein großer Ueberschuß an Kohlenhydraten vorhanden. In der Münchener Suppenanstalt wird für 2 Kr. eine Portion Suppe abgegeben, aber diese enthält höchstens ¼ Nährwerth der Mittagskost eines Arbeiters. In der Kölner Anstalt wird alles Eiweiß in Form von Vegetabilien (Erbsen, Bohnen, Linsen ꝛc.) gereicht, in der Suppe ist gar kein Fett vorhanden. Mehr oder weniger ist dasselbe auch bei den Volksküchen der Fall. In den Leipziger Volksküchen ist, allerdings für sehr wenig Geld, für 4¼ Kr., nicht die Hälfte der für einen Arbeiter nöthigen Nahrungsstoffe enthalten, zu wenig Eiweiß und Kohlenhydrat, vor allem aber zu wenig Fett. Letzteres fehlt namentlich auch in der Dresdener Volksküche. In den Berliner Volksküchen der Frau Lina Morgenstern ist der Nährwerth der einzelnen Portion verschieden je nach der Wahl des gebrauchten Kochrecepts, deren daselbst 37 in Gebrauch sind. Für 6 Kr. ist diese Kost bis jetzt im Mittel immer noch die beste, wenn sie auch noch zu wenig Eiweiß und Fett enthält. Ein nahezu richtiges Mittagsbrod wird in der Hamburger Volksküche der Frau Salomon, wo 14 verschiedene Kochformeln vorhanden sind, bereitet. Hier wird für 10¼ Kr. Suppe, Gemüse und Fleisch verabfolgt und, wenn grünes Gemüse gegeben wird, vorher eine Suppe aus Hülsenfrüchten verabreicht; hier sind die Kartoffeln in ihrer Menge reducirt und die Fettportion vermehrt. Hier wird aber das Mittagsessen um den Selbstkostenpreis an den Arbeiter verkauft, und das ist auch das einzig richtige Princip, nach dem Volksküchen errichtet werden sollten. Voit selbst zeigt an 20 nach seinen Principien aufgestellten Kochrecepten, wie sich die nothwendigen Nahrungsstoffe auf Suppe, Gemüse und das verwendete Fleisch (immer 150 g) in verschiedenartigster Weise vertheilen und einschließlich aller Unkosten für 10—12 Kr. wohl herstellen lassen.

Die Beköstigung in den Krankenhäusern ist mit viel mehr Schwierigkeiten verbunden als in Anstalten für Gesunde, weil bei ersteren der Zustand des Darmkanals, Appetitlosigkeit ꝛc. eine sehr bedeutende Modificirung der Ernährungsweise erheischen. Ein ganz besonderes Gewicht ist hier den Reiz- und Genußmitteln beizulegen. »Nur durch die Genußmittel«, meint Voit, »ist man im Stande, die Lust zu dem Essen von Nahrungsstoffen zu erwecken und dem lange unthätigen Darm die Fähigkeit wiederzugeben, Nahrungsstoffe zu verändern und zu resorbiren.« Kaffee, Thee, Chokolade, Kakao, Fleischbrühe, Wein, Cognac sind hier von vorzüglicher, nicht selten von lebensrettender Wirkung. Der Kaffee sollte nach Renk hier regelmäßig anstatt der Morgensuppe gereicht werden. Ganz abgesehen von seinem Werth als Genußmittel, ist auch die Quantität der Nahrungsstoffe in einer Portion Kaffee mit Milch, Zucker und einer Semmel (= 8,0 g Eiweiß, 4,4 g Fett, 49,2 g Kohlenhydrate) größer als in einer Portion Morgensuppe (= 2,6 g Eiweiß, 3,7 g Fett, 14,2 g Kohlenhydrate). Das von Liebig empfohlene Fleischinfusum, das nur 1,2 Proc. Eiweiß enthält, nehmen die Kranken nicht gern; lieber ist ihnen der nach Voit aus dem Fleisch ausgepreßte Fleischsaft, der 8 Proc. Eiweiß enthält. Die Fleischration muß in verschiedener Sorte (Rind-, Kalbfleisch, Geflügel) und Zubereitung verabfolgt

werden, und ebenso sind auch hier Gemüse für die Zufuhr der Kohlenhydrate sehr zu empfehlen. Die Menge der einzelnen Nahrungsstoffe ist in verschiedenen Diätformen zu berechnen: 1) Für Personen, die nur nicht arbeitende Gesunde sind (wie die meisten auf der chirurgischen Abtheilung befindlichen Individuen sowie die meisten Syphilitischen und Hautkranken); diese brauchen 85 g Eiweiß, 30 g Fett und 300 g Kohlenhydrate. 2) Für Kranke, die im Beginn einer fieberhaften Krankheit stehen (Typhus, Lungen-, Brustfellentzündung, Wechselfieber) und Gefahr laufen, an ihrem Stoffwechsel einzubüßen. Solchen Kranken muß so viel Nahrung wie möglich in einer Form beigebracht werden, die den erkrankten Darm nicht zu sehr in Anspruch nimmt. Zusätze von Ei und Milch zur Vierteldiät sind hier ausreichend (zusammen 47,0 g Eiweiß, 42,0 g Fett, 44,5 g Kohlenhydrate). Solchen Kranken kann auch täglich ½ l Bier ohne jede Gefahr gereicht werden. 3) Für Kranke, die in der Rekonvalescenz sind. Auch hier darf der Darm nicht zu sehr belästigt werden; am zuträglichsten sind hier, um die Ablagerung von Eiweiß und Fett zu erzielen, in der ersten Zeit weiche Milch- und Mehlspeisen, fein gewiegtes Fleisch, erst später gebratenes und gekochtes Fleisch.

Für die Soldaten im Feld hat Voit als tägliche Ration vorgeschlagen 750 g Brod, 500 g Fleisch, 67 g Fett, 150 g Gemüse = 145 g Eiweiß, 100 g Fett, 447 g Kohlenhydrate. Als Maximum der Brodration sieht er 750 g an. Nach dem Einrücken in Frankreich war die tägliche Ration festgesetzt auf 750 g Brod, 500 g Fleisch, 250 g Speck exkl. Kaffee, Wein oder Bier = 157 g Eiweiß, 285 g Fett, 331 g Kohlenhydrate. In Bayern ist an Tagen der Uebungen der Tarif festgesetzt auf 250 g Fleisch, 150 g Reis oder 150 g Graupen oder 2000 g Kartoffeln und 750 g Brod = 134 g Eiweiß, 22 g Fett, 511 g Kohlenhydrate. Hier ist die Menge des Eiweißes etwas zu gering, die der Kohlenhydrate viel zu groß und das Fett kaum vertreten. Für die Ration im Frieden fordert Voit dieselbe Nahrungsmenge wie für einen mittlern Arbeiter, nämlich 118 g Eiweiß, 56 g Fett, 485 g Kohlenhydrate (750 g Brod, 230 g Fleisch, 23 g Fett, 200 g Gemüse); im bayrischen Heer bekommt der Soldat 108 g Eiweiß, 13 g Fett, 486 g Kohlenhydrate. »Die Soldaten kommen bei dieser Verpflegung allmählich herunter, leisten nicht mehr das, was sie sollen, und füllen bei größeren Anstrengungen die Spitäler.«

In Waisenhäusern, in denen Kinder von 5—15 Jahren verpflegt werden, ist es nach Voit ausreichend, fünfmal wöchentlich 85 g gesottenes knochen- und fettfreies Fleisch zu geben, so daß ein Zögling durchschnittlich pro Tag 79 g Eiweiß, 37 g Fett und 247 g Kohlenhydrate erhält. Diese Ration ist aber als ein Durchschnittsquantum anzusehen; Kinder von größerem Schlag und die im Wachsthum begriffenen müssen eine größere Menge haben. Diesen sollte der Arzt je nach dem individuellen Fall eine reichlichere Kost gewähren können.

In den Gefangen- und Strafanstalten ist die Kost fast durchgehends unzureichend sowohl in quantitativer als qualitativer Beziehung. Die hauptsächlichsten Fehler der Gefangenenkost bestehen, wie namentlich der Gefangenenarzt Bär in Plötzensee bei Berlin schon früher hervorgehoben hat, darin, 1) daß sie zu wenig animalische und zu viel vegetabilische Nahrungsmittel enthält, 2) daß sie viel zu arm an substantiellem Fett ist, 3) daß sie nicht schmackhaft genug zubereitet ist und nicht genug abwechselt, und 4) daß sie fast ausnahmslos in breiiger, suppiger Form dargereicht wird. Die große Zahl der Krankheits- und der Todesfälle unter den Gefangenen kommt zum nicht geringen Theil auf Rechnung der unzureichenden Ernährung. Die meisten Gefangenen sind nach einer längern Haft nicht mehr im Stande, die monotone, wenig anregende Kost zu genießen, und dann absolut dem langsamen Verhungern preis gegeben; aber auch diejenigen, welche die gewöhnliche Gefangenenkost noch genießen, magern sichtbar ab, werden blässer und kraftloser, weil die wichtigsten Nährstoffe, in ungenügender Menge und Form gereicht, zum großen Theil unausgenutzt den Darm verlassen. Das erforderliche Eiweiß wird nicht in Form von Fleisch, sondern meist in großen Mengen von Hülsenfrüchten und Brod gegeben; das Fett, an sich zu gering, soll sich aus den Kohlenhydraten bilden, diese aber werden in so großem Ueberschuß zugeführt, daß sie dem Organismus mehr Schaden als Nutzen verursachen. Bei dieser Kost befindet sich der Körper in einer chronischen Inanition, es entsteht vorzeitiger Marasmus, welcher die Widerstandsfähigkeit gegen alle krankmachenden Agentien schwächt und zu Dissolutionskrankheiten führt, wie Schwindsucht, Blutarmut, Wassersucht ꝛc., die so viele Gefangene hinraffen. Nach Voit darf ein arbeitender Gefangener nicht weniger Nährstoffe erhalten als ein mittlerer Arbeiter, d. h. 118 g Eiweiß, 56 g Fett und 500 g Kohlenhydrate; ein nicht arbeitender Gefangener bedarf geringerer Mengen, aber nicht weniger als 85 g Eiweiß, 30 g Fett und 300 g Kohlenhydrate. Da die Gefangenen mit längerer Strafzeit in der Gefangenanstalt arbeiten müssen, so werden wir die erstere Forderung als die Norm ansehen müssen. In der That erhalten die Gefangenen aber nach den angestellten Ermittelungen niemals diese nothwendigen Mengen. In einem Zuchthaus in Bayern ergab sich als Gesammtmittel 104 g Eiweiß, 38 g Fett und 521 g Kohlenhydrate; in einer Anstalt in Sachsen 106 g Eiweiß, 15 g Fett und mindestens 600 g Kohlenhydrate; in den preußischen Zuchthäusern 127 g Eiweiß, 29 g Fett, 639 g Kohlenhydrate. Da diese Mengen aber fast nur in Vegetabilien bestehen, und zwar hauptsächlich aus Kartoffeln und Schwarzbrod, so ist die Ausnutzung der Kost eine besonders ungünstige. Die wichtigste Anforderung an die Verbesserung der Gefangenenkost ist neben der nachdrücklichsten Rücksichtsnahme auf eine mehr gewürzte, schmackhafte Zubereitung und Abwechselung: Vermehrung der Fettration, Verminderung der Kohlenhydrate und eine Vergrößerung der Fleischration. Von allen deutschen Gefangenanstalten gibt Bruchsal die beste Kost und zwar 121 g Eiweiß, 27 g Fett und 599 g Kohlenhydrate; aber hier verzehrt der Gefangene im Mittel den Tag nur 312 g Kartoffeln, in den preußischen Zuchthäusern hingegen 726 g, hier erhält er wöchentlich 437 g Fleisch und dort nur 210 g (dreimal wöchentlich 70 g). Aber auch in Bruchsal ist die Menge des Fettes entschieden zu klein. Die belgischen Zuchthausgefangenen erhalten viermal wöchentlich 100 g Fleisch, aber eine viel zu große Menge Kartoffeln. Am rationellsten ist die Beköstigung der Gefangenen in England, weil hier im Speiseetat Rücksicht genommen ist auf die Länge der Haft, auf den Grad der Arbeitsleistung (leichte, harte Arbeit), weil hier die Eiweißmenge zum größten Theil in Fleischnahrung, also in einer besser ausnutzbaren Form, gegeben wird; dagegen ist die Fettmenge auch hier viel zu gering.

Vgl. Voit, Untersuchung der Kost in einigen öffentlichen Anstalten (Münch. 1877); Rubner, Ueber die Ausnutzung ꝛc. (»Zeitschrift für Biologie« 1879); Baer, Die Morbidität und Mortalität in den Strafanstalten in ihrem Zusammenhang mit der Beköstigung der Gefangenen (»Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege« 1876); Derselbe, Die Gefängnisse, Strafanstalten und Strafsysteme ꝛc. (Berl. 1871).

Belgien. Die Bevölkerung wurde 31. Dec. 1877 angegeben, wie folgt:

Provinzen	Einw.	Provinzen	Einw.
Antwerpen . . .	550 179	Lüttich	642 264
Brabant . . .	959 803	Limburg . . .	207 204
Westflandern . .	689 395	Luxemburg . .	206 783
Ostflandern . .	871 948	Namur	318 755
Hennegau . . .	966 400	Zusammen:	5 412 731

Der Ueberschuß der Geburten belief sich 1876 auf 60128, 1877 auf 60808 Seelen, der Ueberschuß der Einwanderung über die Auswanderung 1876 auf 1322, 1877 auf 3228 Seelen. Nach den Sprachen vertheilte sich dem Census von 1876 gemäß die Bevölkerung von 5336185 Seelen folgendermaßen: es sprachen

vlämisch . . .	2 659 890	vlämisch und deutsch .	1790
französisch . . .	2 256 860	alle drei Sprachen . .	5490
deutsch (bei Arlon)	38 070	andere Sprachen . .	7650
französisch u. deutsch	22 700		

Taubstumm waren 2070 Personen. Die Einführung der vlämischen Sprache für den officiellen Verkehr in den vlämischen Distrikten ist geregelt worden.

Die Staatsfinanzen stellten sich günstiger als in den Vorjahren; 1878 waren die Staatseinnahmen um 2 212 699 Franken höher als 1877. Es war der Ertrag

	1877: Franken	1878: Franken
der direkten Steuern	39 747 331	40 270 792
» indirekten Steuern . . .	50 256 223	47 906 715
» Verkehrssteuern und Gerichtsgebühren	54 749 553	54 417 385
» Verkehrsanstalten . . .	96 191 781	103 182 737
übrige Einnahmen	10 901 707	11 282 665
Zusammen:	253 846 595	256 059 294

Die Staatsschuld betrug 1878: 1 261 636 300 Franken.

Belgiens agrikole Produktion genügt in keinem Jahr dem Bedarf; zu dem Ernteertrag von Körnerfrüchten, welcher 1876: 23 Mill. hl betrug, mußten noch Brodfrüchte und Mehl im Werth von 137,8 Mill. Mark eingeführt werden. Die jährliche Kartoffelernte wird auf 34 Mill. Ctr. angegeben. Mit einem starken Rübenbau (1875: 40713, 1876: 29317 kg pro Hektar Kulturboden) ist eine beträchtliche Zuckerfabrikation verbunden, welche an Rübenzucker lieferte:

1875—76: 1 695 920 Ctr.
1876—77: 889 340 »
1877—78: 1 300 000 »

B. treibt aber auch einen ansehnlichen Viehhandel: es exportirte 1876 über einen starken Import hinaus 36 989 Schweine, 160 806 Schafe und Ziegen; dagegen führte es 58 273 Rinder mehr ein, als es selbst exportirte. Sein Exporthandel mit Kaninchen, deren Zucht in großem Maß betrieben wird, ist äußerst gewinnreich, ebenso der Handel mit Eiern, von denen jährlich 51 Mill. Stück (5 Mill. Mark) ins Ausland gehen. Die Steinkohlenproduktion nimmt von Jahr zu Jahr zu; zwar waren 1878 nur 81 032 Arbeiter beschäftigt gegen 101 343 in 1877, aber die Zahl der Gruben stieg von 295 auf 300, aus denen 14 899 175 t gefördert wurden, fast 1 Mill. mehr als im Vorjahr. Der nicht unbedeutende Rückgang der Hohofenproduktion ist aber aus folgenden Zahlen ersichtlich:

	Arbeiter	Moulageguß	Stahl	Affinageguß
1877:	3056	40 262 t	54 515 t	323 711 t
1878:	2360	29 956 »	54 164 »	434 527 »

In den Eisenfabriken wurden an Schienen, Blechen ꝛc. fertig gestellt:

1877 durch 11 737 Arbeiter 378 553 t,
1878 » 13 346 » 403 172 »

In Belgiens zahlreichen Baumwollspinnereien arbeiteten 1877: 800 000 Spindeln, die je 60 Pfd., im ganzen 48 Mill. Pfd. verbrauchten. Die Wollimporte waren 1876 auf 103,8 Mill. Pfd. gestiegen neben einer selbständigen Produktion von 4 Mill. Pfd., während nur 6,8 Mill. Pfd. das Land verließen. Der Flachsbau, welcher 1877 auf 57 065 ha betrieben wurde, gab einen Ertrag von 29 580 t, so daß Belgiens Felder an Ertragsfähigkeit die aller anderen flachsbauenden Nationen weit übertrafen. Daneben wird aber auch viel Jute importirt. Die Zahl der Spindeln belief sich 1877 auf 289 000, die der Kraftstühle auf 4755.

Die Handelsbewegung war 1877 nicht so stark wie im Vorjahr. Die allgemeine Einfuhr und Ausfuhr betrugen zusammen 4 360 800 000 Fr., 183 Mill. weniger als 1876. Die Einfuhr nahm um 103,8 Mill., die Ausfuhr um 79,2 Mill. ab; der Werth der eingeführten fremden Waaren sank um 22,4 Mill., der Werth der ausgeführten belgischen Erzeugnisse stieg dagegen um 10,5 Mill. Fr. Für drei Jahre wurden im

	Generalhandel			Specialhandel		
	eingeführt Mill. Fr.	ausgeführt Mill. Fr.	zusammen Mill. Fr.	eingeführt Mill. Fr.	ausgeführt Mill. Fr.	zusammen Mill. Fr.
1875	2318,8	2107,6	4426,4	1307,1	1101,8	2408,9
1876	2460,4	2083,4	4543,8	1448,6	1063,8	2512,4
1877	2356,6	2004,2	4360,8	1426,2	1074,3	2500,5

Auf die verschiedenen Gebiete vertheilt sich die Bewegung des Specialhandels, wie folgt:

	Einfuhr Mill. Fr.	Ausfuhr Mill. Fr.	Zusammen Mill. Fr.	Dagegen 1876 Mill. Fr.
Frankreich	354,0	296,0	650,0	666,7
England	212,6	220,1	432,7	440,6
Zollverein	197,4	200,7	398,1	412,5
Niederlande	196,8	165,7	362,5	350,3
Rußland	82,0	25,2	107,2	134,0
Schweden u. Dänemark	27,8	13,6	41,3	46,4
Hamburg und Bremen	17,4	22,0	39,4	27,8
Uebriges Europa . .	62,7	71,3	134,0	123,2
Amerika	250,1	49,8	299,6	281,6
Asien	17,1	7,6	24,9	22,4
Afrika	8,8	2,5	10,8	6,0
Zusammen:	1426,8	1074,3	2500,5	2512,8

Der Durchfuhrverkehr hat gleichfalls abgenommen. Hier waren die Hauptposten:

	Mill. Fr.		Mill. Fr.
Wolle	190 378	Kurz- und Quincailleriewaaren .	38 494
Wollgewebe . .	81 924	Seidengewebe . .	37 680
Kaffee	42 223		

ferner Baumwollgarn, Baumwolle und Baumwollgewebe, Eisen, geschmiedet und gegossen, Glaswaaren und Porzellan, Getreide, Maschinen ꝛc. Der Schiffahrtsverkehr, gleichfalls geringer als im Vorjahr, ist aus den folgenden Zahlen ersichtlich:

	Fahrzeuge überhaupt	Tonnenzahl	darunter Dampfer	Tonnenzahl
Es liefen ein.	6177	2652463	3977	2181442
» » aus	6122	2868860	3942	2189782.

Der Antheil der Nationalflagge an der Zahl der angekommenen Schiffe betrug 15,9, an der der ausgelaufenen 16,8 Proc.; in beiden Fällen ist aber der Tonnengehalt heruntergegangen.

Nach Waarengattungen waren 1877 Hauptposten:

Einfuhr	Tausend Fr.	Ausfuhr	Tausend Fr.
Getreide	249735	Vegetabil. Spinnstoffe	80615
Wolle	159089	Getreide	70038
Vegetabil. Spinnstoffe	77261	Maschinen	65620
Vieh	63597	Steine	53965
Harze	60478	Steinkohlen	52725
Kaffee	48835	Wollgarn	48890
Metalle und Minerale	45448	Eisen	47587
Rohe Häute	42597	Leinen-, Hanf- und Jutegarn	45020
Bauholz	38833	Glaswaaren	37782
Dünger	35151	Wollgewebe	34195
Oelsämereien	28357	Rohzucker	30541
Baumwolle	27794	Rohe Häute	26094
Fettwaaren	27565	Harze	25044
Fleisch	26377	Zink	27518
Wollgewebe	22961	Vieh	23701
Chemikalien	21987	Fettwaaren	22101
Wein	20919	Papier	21068
Rohes Gußeisen	20263		

Der Stand der Handelsflotte war:

	Schiffe	Tonnen	Davon Dampfer	Tonnen
1875	59	50186	27	35430
1876	48	44980	23	29850
1877	50	45406	28	37858

Von diesen 50 Schiffen gehörten zu Antwerpen 43 von 46324 t, 3 zu Gent, je 2 zu Ostende und Brüssel. Es hat sich also sowohl die Zahl der Dampfer vermehrt, als auch die Tragfähigkeit der Schiffe überhaupt.

Dagegen ist die Seefischerei zurückgegangen. Von 124 in 1847 war die Zahl der Ausrüstungen zum Stockfischfang auf 282 in 1871 gestiegen und fiel 1877 wieder auf 149. Die Erträge waren:

1856: 3143000 kg	1871: 1885000 kg
1868: 2736000 »	1877: 1741000 »

Die Ausrüstungen für den großen Häringsfang, der 1849 die Höhe von 349000 kg erreichte, sind seit 1863 eingestellt. Doch wird die kleine Häringsfischerei eifriger betrieben, sie erreichte 1877 ihren höchsten Werth von 163000 Fr. Zum Fang frischer Seefische fanden 1877: 278 Ausrüstungen statt, die einen Ertrag von 2589000 Fr. brachten. Der Bestand der Boote war folgender:

	Zahl der Boote	Tonnengehalt	Mannschaft
1847:	219	6220	1307
1865:	269	10158	1646
1875:	259	8621	1590
1877:	278	9010	1547

Von den 278 Booten gehörten 146 zu Ostende, 52 zu Blankenberghe, 30 zu Heyst, die übrigen zu La Panne, Nieuport und Antwerpen. An Eisenbahnen waren Anfang 1878 in Betrieb 3710 km; außerhalb der Grenzen werden 241 km von B. betrieben; 2157 km sind Staatsbahnen. Die Zahl der Postbüreau's war 1877: 585, in denen 63641094 Privatbriefe, 11671296 Postkarten, 9201495 dienstliche Korrespondenzen, 77938000 Zeitungen und 30473000 Stück Drucksachen befördert wurden. Die Länge der Telegraphenlinien war 1. Jan. 1878: 5174 km mit 22569 km Leitungen (991 km Eisenbahntelegraphen) und 1004 Stationen, in denen 2900079 Depeschen befördert wurden. Die Betriebseinnahmen, 2165244 Fr., wurden von den Ausgaben, 2528933 Fr., überschritten.

Geschichte. Nachdem die allgemeinen Gemeinderathswahlen 29. Okt. 1878 ebenfalls meist zum Vortheil der Liberalen ausgefallen waren, ward 12. Nov. die Kammersession durch eine Thronrede des Königs eröffnet, welche die Unterrichtsfrage als Hauptgegenstand der Verhandlungen ankündigte: »Der auf Kosten des Staats zu ertheilende Unterricht« hieß es, »muß unter die ausschließliche Leitung und Aufsicht der Civilbehörden gestellt werden; er hat die Aufgabe, den jungen Generationen die Liebe und die Achtung der Principien einzuflößen, welche die Basis unserer freien Institutionen bilden«. Daneben wurden die Reorganisation der Armee durch Bildung einer Reserve von 30000 Mann und die Beseitigung des unter dem klerikalen Ministerium entstandenen Deficits durch neue Steuern als nothwendig betont. Die liberale Majorität beantwortete die Thronrede mit einer Adresse, welche nach einer langwierigen Debatte, in der hauptsächlich um die Schulfrage gestritten ward, 5. Dec. mit 67 gegen 54 Stimmen angenommen wurde. Die Vorlage der Regierung über die Erhöhung des jährlichen Armeekontingents (auf 12000 Mann), wodurch die Reserve ansehnlich vermehrt werden sollte, ward noch 1878 in beiden Kammern angenommen. Das neue Unterrichtsgesetz ward der Kammer im Januar 1879 vorgelegt und sofort einer Kommission überwiesen; dasselbe ging im wesentlichen auf das Gesetz von 1842 zurück und erneuerte und verschärfte bloß die Bestimmungen desselben über die staatlichen Aufsichtsrechte, über welche sich der Klerus bisher, ohne von der Regierung gehindert zu werden, hinweggesetzt hatte, um die Schule völlig unter seine Herrschaft zu bringen. Das Gesetz ließ der Geistlichkeit die Abhaltung und Leitung des Religionsunterrichts, bestimmte aber, daß, wenn der dazu befugte Geistliche sich weigere, den Religionsunterricht im Schulgebäude und innerhalb des festgesetzten Stundenplans zu ertheilen, der dem Laienstand angehörige Lehrer ihn ertheilen solle; die Aufsicht über die Schule in allen übrigen Beziehungen stand nur den politischen Organen zu. Die Bischöfe hatten schon vor der Vorlegung des Gesetzes in Hirtenbriefen vor den Gefahren desselben gewarnt, jetzt erließen sie einen feierlichen Protest gegen dasselbe, und die Geistlichkeit eiferte von allen Kanzeln gegen das Freimaurerministerium und die gewaltsame Unterdrückung der christlichen Religion durch das Schulgesetz. Hierbei und durch die klerikale Presse wurden ganz unrichtige Angaben über den Inhalt desselben verbreitet, um das Volk desto mehr aufzureizen, und als der Minister des Innern durch eine öffentliche Bekanntmachung, die in allen Gemeinden angeschlagen werden sollte, die Lügen der Ultramontanen aufdeckte und zurückwies, weigerten sich mehrere Gemeindebehörden, den Maueranschlag zu gestatten, und erhob die ultramontane Partei in der Kammer 4. April einen großen Tumult gegen dieses freiheitswidrige, ungesetzliche Verfahren der Regierung. Am 22. April begann die Debatte über das Unterrichts-

geſetz im Plenum der Deputirtenkammer. In dieſer ließ ſich natürlich kein Deputirter von der klerikalen Minorität überzeugen, daß die chriſtliche Religion und die Kirche durch das Geſetz nicht gefährdet würden, wie anderſeits die heftigen Oppoſitionsreden der Ultramontanen auf die Regierung und die Liberalen wirkungslos blieben. Im Land machte es jedoch einen bedeutenden Eindruck, als der Deputirte Grombez, Bürgermeiſter von Tournay, wo ein maßlos fanatiſcher Biſchof, Dumont, hauſte, die ſittlichen Schäden der klerikalen Schulen in Tournay, die zahlreichen ſexuellen Vergehen der geiſtlichen Lehrer und die Geſchmackloſigkeiten und Unſittlichkeiten der ultramontanen Schulbücher darlegte. Andere Deputirte und der Unterrichtsminiſter van Humbeeck wieſen nach, daß es in anderen Diöceſen nicht beſſer mit der Schule beſtellt ſei, und dieſen Thatſachen gegenüber waren alle Reden der Klerikalen erfolglos. Biſchof Dumont wurde ſogar aus Anlaß dieſer Enthüllungen nach Rom zur Verantwortung geladen und mußte im Auguſt 1879 ſeine Stelle niederlegen. Am 30. Mai ſchloß die Generaldebatte über das Unterrichtsgeſetz in der Deputirtenkammer, und 6. Juni ward es mit 67 gegen 60 Stimmen angenommen. Bereits 18. Juni genehmigte es der Senat mit 33 gegen 31 Stimmen; von den Liberalen ſtimmte nur der Senatspräſident Fürſt von Ligne dagegen und legte daher ſein Senatsmandat nieder. Am 10. Juli ward das Geſetz publicirt. Die Biſchöfe verſammelten ſich darauf im Auguſt in Mecheln und faßten, um die Ausführung des Geſetzes zu verhindern, den Beſchluß, daß der von Laien ertheilte Religionsunterricht für ſchismatiſch zu erklären ſei und alle Lehrer, die ſolchen ertheilten, der Exkommunikation verfielen, daß ferner allen Lehrern und Zöglingen der Normalſchulen und allen Elementarlehrern an den Staatsſchulen, ja ſogar den Schülern derſelben und deren Eltern die Abſolution verweigert werden ſolle, ein Beſchluß, der durch ſeine Maßloſigkeit nur die entgegengeſetzte Wirkung hervorbringen konnte, den daher ſelbſt der Papſt Leo XIII. als unzeitgemäß mißbilligte. Gleichwohl beſtanden die Biſchöfe auf ſeiner Ausführung und erließen die Anweiſung dazu an die Pfarrer.

Außer dem Unterrichtsgeſetz beſchäftigten ſich die Kammern noch mit einem durch die Wahlmißbräuche unter dem klerikalen Miniſterium veranlaßten Geſetz über Aenderung in den Steuern, auf denen der Wahlcenſus beruht. Namentlich mit der Herdſteuer war großer Mißbrauch getrieben worden, um nichtberechtigte Wähler in die Liſten einzuſchmuggeln. Die Regierung beantragte daher, die Herdſteuer abzuſchaffen und dafür die Mietſteuer und die Thür- und Fenſterſteuer zu erhöhen. Das Geſetz fand 4. Juli bei der Deputirtenkammer, ſelbſtverſtändlich gegen die Stimmen der Ultramontanen, und 25. Juli beim Senat Annahme. Um das unter Malou entſtandene nicht unbeträchtliche Deficit im Staatshaushalt zu beſeitigen, ſchlug der Finanzminiſter die Konverſion der 4½proc. Staatsſchuldſcheine in 4proc. vor, welche auch von den Kammern genehmigt und ohne alle Schwierigkeiten ausgeführt wurde, ferner die Erhöhung einiger indirekten Steuern und Zölle. Beide Anträge wurden ohne Erfolg von der klerikalen Oppoſition bekämpft, welche als Hort der Sparſamkeit und Schützerin des bedrückten Volks ſich geberdete, ein ſeit lange allgemein als nothwendig gefordertes, von dem Miniſterium Malou aber nie vorgelegtes populäres Militärpenſionsgeſetz dagegen unterſtützte, um ſein Zuſtandekommen ſich als Verdienſt anzurechnen. Nachdem darauf die Kammern für das Nationaljubelfeſt 1880 zur 50jährigen Feier des Beſtands des Staats einen Kredit von 4850000 Franken, gegen welchen die Ultramontanen anfangs auch opponirt hatten, bewilligt, wurden ſie 1. Aug. nach neunmonatlicher Dauer ihrer Sitzungen geſchloſſen. Wenn es der liberalen Partei durch Mäßigung und Feſtigkeit gelingt, das Vertrauen des Volks zu behaupten, und Miniſterium und Kammern mit gleichem Fleiß und gleicher Einmüthigkeit wie in der Seſſion 1878—79 an der Begründung freiheitlicher Inſtitutionen fortarbeiten, ſo kann die durch ihren eigenen Uebermuth verurſachte Niederlage der Klerikalen 1878 eine dauernde werden und B. ſich vielleicht für immer von der Herrſchaft einer Partei befreien, welche es zu einem rein klerikalen Staat umzugeſtalten bereits hatte hoffen können. Das Miniſterium veränderte ſich nur inſofern, als an Stelle des 3. Juli geſtorbenen verdienſtvollen Kriegsminiſters General Renard im September General Liagre trat.

Belgiſche Literatur. Es iſt der Mangel einer innern politiſchen und ſprachlichen Einheit, welcher eine Nationalliteratur in Belgien bisher nicht aufkommen ließ. Man kann nur von einzelnen Schriftſtellern reden, nicht von einer Geſammtheit dichteriſcher Hervorbringungen. Die nachfolgende Ueberſicht beſchäftigt ſich mit der ſchönen Literatur in Belgien, ſoweit ſie in franzöſiſcher Sprache abgefaßt iſt. Man kann dieſe Autoren nach Maßgabe des eben Geſagten ungeſucht nach ihren politiſchen Verbindungen in drei Klaſſen theilen, von denen die eine, welche ihren Mittelpunkt in der »Revue de Belgique« hat, den liberalen Grundſätzen huldigt, die andere, welche ſich um die »Revue générale« ſchart, die katholiſchen Intereſſen vertritt, während die dritte eine von den Parteien unabhängige Richtung eingeſchlagen hat.

Unter den Dichtern der liberalen Schule behauptet ohne Widerrede Charles Potvin (geb. 1818 zu Mons), der Poeta laureatus der literariſchen Konkurrenzen, den erſten Platz. Iſt ſeine Darſtellung auch ungleichmäßig, ſein Vers oft inkorrekt, ja ſogar gewöhnlich, ſo verräth ſeine Dichtung, wo ſie Haus und Herd, wo ſie das Vaterland behandelt, doch eine nicht gewöhnliche Begeiſterung, die ſich beſonders in ſeinem trefflichen Buch: »En famille« ausſpricht. Ohne Zweifel würden ſeine Leiſtungen gewinnen, wenn er es verſtünde, jene Beſchränkung zu üben, welche erſt den Meiſter zeigt; denn gerade jenes Werk, welches ſonſt die glänzendſten Seiten ſeines Talents aufweiſt, ſeine »Journée d'Avril«, leidet an unerträglichen Breiten. Deſſenungeachtet fehlt ihm nicht jener zarte Duft wahrer Poeſie, welcher den Verſen eines andern belgiſchen Poeten, des begabten Felix Frenay, des Dichters des Handwerks, in ſeinen auf einer trüben Lebensanſchauung baſirten Werken leider abgeht. Georges Eekhoud, der Verfaſſer der »Zigzags poétiques«, kann zwar nicht als Meiſter der Form bezeichnet werden, da ſeine Manier des Versbaues manchmal geradezu alle Harmonie aufhebt, iſt aber vornehmlich in ſeinem »Mare aux Sanguses« und in »Nina« reich an ergreifenden Zügen, wenn auch letzteres Gedicht vielleicht allzu ſehr nach dem übeln Orte duftet, an dem es ſpielt. Weit bedeutender als dieſe Männer der gebundenen Rede ſind die Proſaiſten der liberalen Richtung, an ihrer Spitze der bekannte Stimmführer des belgiſchen Liberalismus überhaupt, François Laurent (ſ. d., Bd. 10), und der Nationalökonom Emile de Laveleye (ſ. d.), die wenigſtens als Meiſter des Stils hier

genannt werden müſſen, neben ihnen der tüchtige Literarhiſtoriker Auguſte Jean Stecher (geb. 1820 zu Gent), der ſeine Studien den alten Dichtern der Wallonen und Vlämen zugewandt hat, und der Profeſſor Alphonſe Leroy in Lüttich (geb. 1822 daſelbſt), Pädagog und Kritiker und einer der ausgezeichnetſten Proſaiſten Belgiens, deſſen glänzender Stil Gediegenheit und Lebendigkeit vereinigt. Auf dem eigentlichen Gebiet der belletriſtiſchen Proſa, dem des Romans und der Novelle, ſind zu nennen: der vielſeitige Eugène van Bemmel (geb. 1824 zu Gent), Profeſſor an der Univerſität Brüſſel und 30 Jahre lang Redakteur der »Revue trimestrielle«, einer der Hauptkämpen gegen den Katholicismus, deſſen Roman: »Dom Placide«, eine Geſchichte des letzten Mönchs aus der Abtei Villers, die Schattenſeiten des Kloſterlebens geiſelt, ohne ſich indeß hoch über das Gewöhnliche zu erheben. Emile Greyſon (geb. 1823 zu Brüſſel), ein würdiger Beamter, hat ſich als ein zwar nicht ſehr erfinderiſcher, aber doch origineller Romancier in der Richtung Elie Berthets beliebt gemacht, beſonders durch ſeinen Roman: »En Hollande«, der, wenn auch nicht immer holländiſche, ſo doch immer menſchliche Sitten malt, über Humor und Leidenſchaft gleich verfügt und ſich durch feſte Charakterzeichnung vortheilhaft vor anderen hervorhebt. Nicht mindern Beifall haben ſein »Juffer daadje et Juffer doortje« und »Faas Schonk« auch in Holland und Deutſchland gefunden. Viel Glück hat auch der Journaliſt Louis Hymans (geb. 1829 zu Rotterdam, Verfaſſer einer »Histoire politique et parlementaire de la Belgique«, Brüſſ. 1869—79) mit einigen der Wirklichkeit entnommenen Brüſſeler Sittenbildern gehabt; der kleine Roman jedoch, den er jüngſt herausgegeben hat, iſt unbemerkt vorübergegangen. Bedeutender als die Vorgenannten ſind drei Mitarbeiter der »Revue de Belgique«, welche ebenfalls durch Sittengemälde ſich hervorgethan haben. Emile Leclercq (geb. 1827 zu Monceau ſur Sambre), ein äußerſt gewandter Autor, liebt es vorzugsweiſe, die Nachtſeiten des Lebens darzuſtellen. Milder erſcheint derſelbe in ſeinen »Contes vraisemblables pour les enfants«; da aber, wo er, wie in ſeinem letzten Roman: »Une fille du peuple«, die ſociale Verderbnis malen kann, iſt er ſo recht in ſeinem Element. Urſprünglich Maler, hat er auch der Theorie und Geſchichte ſeiner Kunſt in dem warm geſchriebenen Buch: »L'art et les artistes« ein Denkmal geſetzt. Adolphe Prins, Advokat am Appellhof zu Brüſſel (geb. 1845 daſelbſt), erzählt in »Paul Harding« die Geſchichte eines Mannes aus dem Volk, der durch Verdienſt und Glück zu Reichthum und Stellung gelangt, durch eine Geldheirath gegen ſeine Neigung unglücklich wird und endlich ein durch eigene Schuld verfehltes Leben durch einen freiwilligen Opfertod ſühnt. Auch hat er 1870 einen Band Gedichte herausgegeben in Verbindung mit ſeinem Berufsgenoſſen Herman Pergament (geb. 1844 zu Brüſſel), der in ſeiner reizenden Idylle: »La closière« die einfachen Sitten einer wackern Bauernfamilie mit Meiſterſchaft zeichnet. In ihren übrigen Werken ſind dieſe beiden Schriftſteller, die mehr oder weniger unter dem Einfluß der Sand ſtehen, von allzu peſſimiſtiſchem Gepräge, um eine reine Wirkung erzielen zu können. Die Schule Erckmann-Chatrians dagegen verräth Xavier de Reul, der auch über die Steinzeit und den vorgeſchichtlichen Menſchen in Belgien geſchrieben hat, in ſeinem »Roman d'un géologue«, deſſen Handlung in Altona, Italien und Tirol ſpielt und die Liebe eines würdigen Geologen zu einer anmuthigen Sängerin behandelt. Das Werk hat ſich durch ſeine Friſche und Natürlichkeit ſowie durch Wahrheit der Empfindung raſch in Belgien große Beliebtheit erworben und dem Namen ſeines Verfaſſers bald Geltung verſchafft. Camille Lemonnier, einer der größten Sprachkünſtler des Landes, hat ſich auch durch geiſtvolle Beſchreibungen von Gemälden (»Les gras et les maigres« Brueghels u. a.) ausgezeichnet, aber mehr noch im Roman und in der Novelle (»Contes flamands et wallons«, »Croquis d'automne«, »Derrière le rideau«, »Ma femme et moi«, »La tache noire« ꝛc.) Erfolg gehabt. Der von belgiſchen Eltern zu München geborne Charles de Coſter (geſt. 1879 als Profeſſor der franzöſiſchen Literatur an der Brüſſeler Kriegsſchule) iſt der Verfaſſer der Legende: »Uylenspiegel«, eines ſeltſamen Buches in alterthümlich franzöſiſchem Stil, das mit großer Gelehrſamkeit die Sitten vergangener Tage ſchildert, voller Cynismen und wilder Phantaſiebilder auf der einen, voller Zartheit auf der andern Seite. Ebenfalls ein treffliches Talent iſt 1878 in Frau Marie Ruelens, der Gattin des Brüſſeler Bibliothekars, der Literatur verloren gegangen, welche unter dem Namen Caroline Gravière mehrere Novellen (»L'énigme du docteur Burg«, »Gentilhommerie d'aujourd'hui«, »Choses recues«, »La servante«, »Une Parisienne à Bruxelles«, »Mi-la-sol« u. a.) ſchrieb.

Geringer an Zahl als die genannten Schriftſteller vorwiegend liberaler Tendenz, aber nicht geringer an Talent ſind die der katholiſchen Richtung, die gegenwärtig eine bedeutende Regſamkeit entwickeln. Ihre Beſtrebungen werden vornehmlich gefördert durch die »Revue générale«, welche unter der geſchickten Leitung des Barons Prosper de Haulleville (geb. 1813 zu Luxemburg), Chefredakteurs des »Journal de Bruxelles«, ſteht, eines der erſten Publiciſten Belgiens und Führers des konſtitutionellen Katholicismus, der ſelbſt eine ſcharfe Feder führt. Unter dieſen Autoren ſind zunächſt zu nennen: der kräftige und bündige Pierre Dedecker (ſ. d., Bd. 5), der elegante und ariſtokratiſche Kritiker Léon de Monge und van Weddingen, Almoſenier des Hofs, der erſte und zugleich der jüngſte dieſer katholiſchen Schule, der, philoſophiſch und theologiſch gebildet, als Kritiker wie als Dichter ſich Anerkennung zu verſchaffen wußte, beſonders unter den Frauen, denen ſein myſtiſches Buch: »Notre Dame de Montaigu« durch ſeine Geſinnung ebenſo imponirt wie durch ſeinen geſucht zierlichen Stil. Hauptſächlich als Apologet des Glaubens hat er ſich mit dem Gedicht, das er unter dem Namen Max Volmar veröffentlichte, und mit den »Éléments raisonnés de la religion« in ſeinen Kreiſen viele Freunde gemacht. Unter den Dichtern der Schule aber ſind in erſter Reihe zu nennen: Benoit Quinet (geb. 1819 zu Mons, der belgiſchen Poetenſtadt), bereits ein Veteran, der aber jugendlich der Muſe huldigt, feuriger Katholik, voller Kraft der Ueberzeugung, und Godefroid Kürth, Profeſſor an der Univerſität zu Lüttich, ein glaubensgewaltiger Poet, der beſonders durch ſeine unter dem Namen Victor Chrétien veröffentlichten »Poésies catholiques«, denen er den Titel: »Roma« gab, bekannt geworden iſt. Seine jüngſte Liederſammlung: »La jeunesse du poète«, enthält viel Schönes, zeigt aber ſeine Beſchränkung auf das Ernſte und Erhabene, wogegen die ſangbaren Weiſen des Monſer Chanſonniers Antoine Cleſſe mehr

Aussicht auf Popularität haben. Neben Georges Rodenbach (»Tristesses«) ist hier noch Jules Bailly (ebenfalls zu Mons geboren), zu erwähnen, unter dessen wenigen Dichtungen sich namentlich die auf den Tod seiner Töchter auszeichnen.

Es erübrigt noch, zwei durch poetische Sprache und glänzende Form hervorragende Schriftsteller zu nennen, welche eine unabhängige Stellung zwischen den Parteien einnehmen. Octave Pirmez, ein einsamer Denker, erregte durch seine »Feuillées«, die »Jours de solitude« und seine »Heures de philosophie« die Aufmerksamkeit auch der französischen Nachbarn. Ferdinand Loise, Professor in Mons (geb. 1825 zu Samson in der Provinz Namur), hat sich durch seine »Études sur l'Allemagne moderne« und durch seine großartig angelegte »Histoire de la poésie«, in der sich eine ideale Begeisterung mit selbständiger Auffassung und unparteiischem Urtheil verbindet, auch bei uns verdiente Achtung erworben.

Was schließlich rein literarische Zeitschriften anlangt, so hat sich bei manchen Versuchen nur eine zu halten vermocht, das »Journal des beaux-arts et de la littérature«, das seit 22 Jahren besteht, unter der Leitung Sirets, der in gleicher Weise die beiden Gebiete beherrscht, die es vertritt. Ueber die Vertreter der vlämischen Sprache berichten wir in einem besondern Artikel.

Bennigsen, Rudolf von, ward zum Vorsitzenden der mit Berathung des Socialistengesetzes beauftragten Kommission ernannt und bemühte sich in dieser Stellung, das Zustandekommen des Gesetzes durch vermittelnde Anträge zu ermöglichen. Die schroff ablehnende Haltung des Centrums nöthigte auch die Regierung, die Abänderungsvorschläge der nationalliberalen Partei, welche B. in einer großen Rede im Plenum 10. Okt. 1878 darlegte, zu acceptiren, und so wurde scheinbar das Einverständnis zwischen Bismarck und den Nationalliberalen wieder hergestellt. Indeß viel Dank erntete er durch seine auch diesmal wieder erfolgreiche Vermittelung nirgends. B., wie seine Rede vom 6. Mai 1879 beweist, war nicht gegen Erhöhung der bestehenden Finanzzölle und Einführung neuer und billigte auch die Wiederherstellung mancher Schutzzölle, um die Industrie zu heben, da das ursprüngliche Finanzprogramm der Regierung, Beseitigung der Matrikularbeiträge und Selbständigkeit der Reichsfinanzen, von Anfang an das seinige gewesen war. Nur beharrte er auf der Nothwendigkeit, das Geldbewilligungsrecht des Reichstags durch gewisse konstitutionelle Garantien, Beweglichkeit einiger Finanzzölle und Vertheilung der Ueberschüsse an die Einzelstaaten, zu wahren. In dieser Richtung bemühte er sich eine Verständigung herbeizuführen. Wie wenig die Majorität indeß zur Nachgiebigkeit und Vermittelung geneigt war, bewies der Umstand, daß B., obwohl er bei der ersten Lesung für die Regierungsvorlage gestimmt hatte, nicht zum Vorsitzenden der Tarifkommission gewählt wurde. Dennoch versuchte er in letzter Stunde noch eine Vermittelung, indem er in der Sitzung der Kommission 25. Juni den Antrag einbrachte: »Entweder im Zolltarifgesetz oder in ungetrenntem Zusammenhang mit demselben nachstehende gesetzliche Vorschriften zu beschließen: Die Höhe des Zollsatzes vom Kaffee und die Höhe des Zollsatzes sowie die Abgabe vom Salz werden für jedes Jahr im Reichshaushaltsetat festgestellt. Ergibt sich im Reichshaushaltsetat nach der im einzelnen erfolgten Feststellung der Einnahmen und Ausgaben ein Ueberschuß der ersteren, so ist derselbe im Etat den einzelnen Bundesstaaten nach Maßgabe ihrer Bevölkerung zu überweisen«. Dieser Antrag wurde aber von der Majorität, welche aus Deutschkonservativen, der Reichspartei und dem Centrum bestand, abgelehnt und der Franckenstein'sche Antrag angenommen. Da die Koalition dieser drei Parteien fest begründet schien, so veranlaßte B. weder die nationalliberale Partei zur nachträglichen Annahme seines Antrags, noch brachte er ihn bei der Berathung im Plenum von neuem ein, sondern verhielt sich abwartend, indem er in Uebereinstimmung mit der Mehrheit seiner Partei im Fall der Annahme des Franckenstein'schen Antrags durch den Reichstag selbst das ganze Zoll- und Tarifgesetz abzulehnen sich entschloß; diesen Standpunkt legte er ausführlich in seiner Rede vom 9. Juli dar. Diese negative Haltung nahm ihm aber Bismarck sehr übel und gab B. und seinen Parteigenossen Schuld, daß sie ihm keine positiven Anerbietungen gemacht, ihn also im Stiche gelassen und auf diese Weise zur Annahme des Franckenstein'schen Antrags gezwungen hätten. Dieser unglückliche Ausgang seiner langjährigen hochverdienten vermittelnden Thätigkeit, der Austritt eines Theils der Nationalliberalen aus der Fraktion, endlich die im Innern Preußens drohende Reaktion verstimmten B. so, daß er sich vom Vordergrund der politischen Bühne zurückzuziehen beschloß. So berechtigt dieser Entschluß sein mochte, so bedauerlich würde seine Ausführung für Deutschland und Preußen gewesen sein. Denn B. ist nicht bloß ein hochbegabter Parlamentarier, sondern ein wirklicher Staatsmann und zur Führung der nationalliberalen Partei mehr als jeder andere geeignet. Sein Wahlkreis Neuhaus-Otterndorf wählte ihn 7. Okt. trotz seiner Ablehnung in das Abgeordnetenhaus und richtete eine Adresse an ihn, nach deren Empfang B. sich zur Annahme des Mandats bereit erklärte. Doch unterlag B. bei der Präsidentenwahl im Abgeordnetenhaus 30. Okt. dem konservativen Gegner v. Köller.

Berendt, C. H., Erforscher Centralamerika's und angesehener Ethnolog, geb. 12. Nov. 1817 zu Danzig, studirte Medicin, wanderte 1851 nach Centralamerika aus und beschäftigte sich neben seiner Praxis viel mit ethnologischen, geographischen und naturwissenschaftlichen Forschungen. Bis 1853 lebte er in Nicaragua, dann zwei Jahre in Orizaba, 1855—62 in Veracruz, bis 1864 in Tabasco, worauf er vor der französischen Invasion nach den Vereinigten Staaten floh. 1866 unternahm er für die Smithsonian Institution eine Reise in Guatemala, 1868—71 für das Peabody-Museum eine solche nach Merida und Campeche. 1874 ließ er sich in Guatemala nieder und unternahm dort 1877 Ausgrabungen für das Berliner Museum, bei denen er erkrankte. Er starb 12. April 1878 in der Stadt Guatemala und hinterließ zahlreiche Manuskripte, namentlich eine Grammatik der Mayasprache. Seine Arbeiten sind in Petermanns »Mittheilungen«, in der »Zeitschrift für Ethnologie« ꝛc. enthalten.

Bergbau, Salinen- und Hüttenindustrie im Deutschen Reich von 1866—78 (für 1878 die vorläufigen Ergebnisse). Wenngleich in diesem Zeitraum Krieg und andere Verhältnisse, vor allen Dingen aber die Jahre der rücksichtslosesten Bildung von Aktienunternehmungen von großem Einfluß auf genannte Industrien gewesen sind und bei einigen Zweigen derselben zu bedeutenden Schwankungen Veranlassung gegeben haben, so ist ein Fortschritt, und mehrfach ein bedeutender, nicht zu verkennen, wenn auch

die Durchschnittspreise infolge einer mehrfachen Ueberproduktion und einer zu hohen Verzinsung vieler zu theuer angelegten Werke gesunken sind. Ganz besonders gilt das auf dem Gebiet des Bergbaues bei der Förderung von Steinkohlen und Eisenerzen; von jenen wurden 1866: 432594926, 1878 aber (freilich mit Elsaß-Lothringen, das vor 1872 nicht berücksichtigt werden konnte und 1878: 8168654 Ctr. förderte) 788586167 Ctr., von diesen 1866: 49940925, 1878 mit Elsaß-Lothringen (15840164) 80513797 Ctr. gewonnen. Es stieg demnach, ohne das Reichsland in Betracht zu ziehen, in dem gedachten Zeitraum die Menge der geförderten Steinkohlen um 80 Proc. (um 24 Proc. allein 1872 und 1873), der geförderten Eisenerze um 30 Proc., während die Bevölkerung des Reichs (1866 fast 40 Mill., 1878 in runder Summe 44 Mill. Einw.) innerhalb derselben Zeit nur um 10 Proc. zunahm. Dreimal ging in dem genannten Zeitraum gegen das Vorjahr die Förderung der Steinkohlen ein wenig zurück (1870, 1874 und 1877), das eine Mal bedingt durch den Krieg, das zweite Mal durch den allgemeinen Rückgang auf dem Gebiet der Industrie. Die Förderung der Eisenerze bewegte sich in anderen Verhältnissen; dieselbe ging 1870 gegen das Vorjahr gleichfalls zurück, stieg alsdann aber bedeutend, veranlaßt durch den starken Eisenverbrauch während des Kriegs und dadurch täuschende und trügerische Resultate für die Zukunft versprechend, und erreichte 1872 und 1873 mit 94 und 97 Mill. Ctr. den höchsten Stand (in beiden Jahren je 14 Mill. Ctr. auf Elsaß-Lothringen), um 1874 und 1875 auf etwas mehr als je 73 Mill., 1876 sogar auf wenig über 70 Mill. Ctr. herabzusinken. Viel erheblicher als die Schwankungen in Bezug auf die Menge sind noch die der Preisverhältnisse gewesen. Es betrug der Werth der 1866 gewonnenen Steinkohlen 127230114, der 1878 mit Einschluß von Elsaß-Lothringen (3213360) 207613927, der Werth der geförderten Eisenerze im ersten Jahr 15822117, im letzten Jahr mit Elsaß-Lothringen (1781613) 23398409 Mark. Somit stieg, wieder ohne das Reichsland in Betracht zu ziehen, der Werth der geförderten Steinkohlen und Eisenerze während des 13jährigen Zeitraums um beinahe 61, resp. um beinahe 37 Proc. Der Werth der Steinkohlen war 1873 und 1874, der der Eisenerze 1872 und 1873 am höchsten, wie aus der weiter folgenden Tabelle hervorgeht. Von den 1878 gewonnenen Steinkohlen kamen auf

		Ctr.		Ctr.
Königr. Preußen		710003348	Königreich Sachsen	58773196
Oberbergamtsbezirke:	Dortmund	384178852	Bayern	9637105
	Breslau	267634168	Elsaß-Lothringen	8168654
	Bonn	111371090	Schaumburg-Lippe	1676264
	Klausthal	6031562	Baden	164086
	Halle	784676	Thüringen	1035[illegible]9

Von den in demselben Jahr gewonnenen Eisenerzen kamen auf

	Ctr.		Ctr.
Königr. Preußen	59530487	Bayern	1821090
Bonn	35655076	Braunschweig	880214
Breslau	11068902	Thüringen	227967
Dortmund	8373059	Königr. Sachsen	186045
Klausthal	3419386	Württemberg	98393*)
Halle	1014064	Waldeck	67966
Elsaß-Lothringen	15840164		
Hessen	1861482		

*) Wahrscheinlich zu wenig; 1877: 445156 Ctr.

Das Großherzogthum Luxemburg, mit zum deutschen Zollgebiet gehörig, producirte außerdem noch 2822453 Ctr. Eisenerze, die größtentheils im Deutschen Reich verhüttet werden. Folgende Tabelle zeigt für den 13jährigen Zeitraum die Resultate des Steinkohlen- und Eisenerzbergbaues. Es wurden gefördert (von 1872 an mit Einschluß von Elsaß-Lothringen):

Jahr	Steinkohlen: Menge Ctr.	Steinkohlen: Werth Mark	Steinkohlen: à Ctr. Mk.	Eisenerze: Menge Ctr.	Eisenerze: Werth Mark	Eisenerze: à Ctr. Mk.
1866	432 594 926	127 230 114	0,29	49 940 925	15 822 117	0,32
1867	476 161 426	137 414 202	0,29	51 948 747	16 725 807	0,32
1868	514 095 157	145 791 087	0,28	58 246 184	17 933 433	0,31
1869	536 487 365	155 785 209	0,29	63 188 496	20 830 492	0,33
1870	527 955 390	163 537 080	0,31	58 550 539	21 350 484	0,36
1871	587 465 446	218 351 295	0,37	67 651 924	28 100 217	0,41
1872	666 128 366	296 668 500	0,45	94 494 692	38 923 575	0,41
1873	727 845 597	403 645 296	0,55	96 916 660	39 484 853	0,41
1874	718 372 272	387 189 871	0,54	73 896 048	24 656 930	0,33
1875	748 727 369	297 484 634	0,40	73 558 952	23 823 599	0,32
1876	769 088 563	263 678 277	0,34	70 305 062	20 957 061	0,30
1877	750 590 970	216 972 404	0,29	74 324 468	20 634 721	0,28
1878	788 586 167	207 613 927	0,26	80 513 797	23 398 409	0,29

Die nächstwichtigen Produkte des deutschen Bergbaues sind Braunkohlen, Steinsalz und Kalisalze, Zink-, Blei- und Kupfererze. Menge und Werth der gewonnenen Produkte gehen aus der folgenden Tabelle hervor.

	Gefördert: 1866 Ctr.	Gefördert: 1878 Ctr.	Im Werth von: 1866 Mark	Im Werth von: 1878 Mark
Braunkohlen	130 661 182	219 422 340	18 848 091	35 807 403
Steinsalz	2 063 386	4 058 790	893 589	1 352 393
Kainit (Kalisalze)	2 900 489	15 404 266	1 318 104	6 448 162
Zinkerze	7 062 964	11 943 864	7 275 189	10 225 256
Bleierze	1 850 000	3 011 390	14 400 645	20 492 810
Kupfererze	3 256 816	7 470 132	1 016 118	8 565 942

In größerer Menge als 1878 wurden Braunkohlen 1876 (221920688 Ctr.), Kainit und andere Kalisalze 1871 (16234327 Ctr.), in geringerer Menge als 1866 Zinkerze 1871 (6703457 Ctr.) gewonnen. Gegen das Vorjahr jedoch fand ein Rückgang in der Förderung statt bei den Braunkohlen 1875 und 1877, beim Steinsalz 1869, 1870 und 1876, bei dem Kainit und den anderen Kalisalzen 1873, 1874 und 1878, den Zinkerzen 1870 und 1871, den Bleierzen 1868, 1871 und 1872 und bei den Kupfererzen 1870 und 1874. Die Werthe waren höher als 1878

bei den Braunkohlen, nämlich:
1874 . . 39231880 Mk.
1875 . . 36885178 „
1876 . . 38442582 „

beim Steinsalz, nämlich:
1873 . . 1443780 „
1874 . . 1352694 „

bei dem Kainit ꝛc., nämlich:
1877 . . 6452340 „

bei den Zinkerzen, nämlich:
1873 . . 12465315 Mk.
1874 . . 11106784 „
1875 . . 12684961 „
1876 . . 13006819 „
1877 . . 11140449 „

bei den Bleierzen, nämlich:
1875 . . 21042087 „
1877 . . 22722746 „

Geringer als 1866 waren die Werthe nur bei den Zinkerzen 1870 (6946287) und 1871 (5370213) und bei den Kupfererzen 1867 (3955632 Mk.). Vergleicht man die Menge der geförderten Produkte und den Werth derselben für die Jahre 1866 und 1878, so ergeben sich für das letztere Jahr gegen das erstere folgende Verhältnisse:

	Zunahme der geförderten Mengen	Zunahme der Werthe
Braunkohlen	67 Proc.	90 Proc.
Steinsalz	96 „	51 „
Kainit (Kalisalze)	431 „	391 „
Zinkerze	69 „	40 „
Bleierze	62 „	42 „
Kupfererze	56 „	113 „

Die Resultate der Jahre 1872—78 enthalten auch die Förderung in Elsaß-Lothringen; dieselbe war für die eben aufgeführten Gegenstände nur gering und ergab 1878: 108047 Ctr. Braunkohlen und 600 Ctr. Bleierze. Von den 1878 im Deutschen Reiche geförderten **Braunkohlen** entfielen auf:

	Ctr.		Ctr.
Oberbergamtsbez.: Halle	169 954 999	Thüringen	12 252 200
Oberbergamtsbez.: Breslau	8 885 089	(davon: S.-Altenb.	11 466 044)
Oberbergamtsbez.: Bonn	2 934 744	Braunschweig	4 114 844
Oberbergamtsbez.: Klausthal	2 534 897	Hessen	919 573
Preußen	177 309 129	Bayern	427 676
Anhalt	13 306 310	Mecklenb.-Schwerin	389 680
Königr. Sachsen	11 595 881	Elsaß-Lothringen	108 047

Vom Steinsalz förderten im nämlichen Jahr Preußen 2215162 (der Oberbergamtsbezirk Halle 2127882), Würtemberg 1513353, Anhalt 297218 und Bayern 33057 Ctr., von den Kainiten allein Preußen 1234639 und Anhalt 354333, von den anderen Kalisalzen ebenfalls allein Anhalt 8892294 und Preußen 4923000 Ctr., und zwar beide Produkte bei Staßfurt in der Provinz Sachsen und dem unmittelbar dabei liegenden Leopoldshall in Anhalt. Zink-, Blei- und Kupfererze lieferte Preußen fast nur allein, nämlich 1878: 11916770 Ctr. Zinkerze (10100849 allein im Oberbergamtsbezirk Breslau), 2950133 Ctr. Bleierze (1936155 im Oberbergamtsbezirk Bonn) und 7468283 Ctr. Kupfererze (6173367 im Oberbergamtsbezirk Halle auf dem Unterharz).

Die übrigen Produkte des deutschen Bergbaues sind nur von geringer Bedeutung. Es wurden gewonnen:

		Ctr.	Werth in Mark
Silber- und Golderze	1878:	357 871	2 987 729
	1866:	651 486	3 904 293
Antimonerze	1878:	3 796	—
	1866:	1 593	—
Arsenikerze	1878:	25 235	—
	1866:	41 805	—
Manganerze	1878:	119 009	—
	1866:	843 635	—
Wolframerze	1878:	571	—
Schwefelkies mit sonstigen Vitriol- und Alaunerzen	1878:	2 702 406	—
	1866:	1 491 864	—
Asphalt	1878:	946 580	764 226
	1866:	13 500	—
Erdöl	1878:	16 900	72 667
	1872:	81 873	—
Bittersalze	1878:	10 398	—

In dem vorläufigen Ergebnis für 1878 waren nicht aufgeführt:

	1877:	1866:
Graphit	19502 Ctr.	7350 Ctr.
Zinnerze	3 920 "	4036 "
Kobalterze	4502 "	5091 "
Nickelerze	4439 "	2782 "
Wismuterze	1013 "	— "
Uranerze	117 "	— "

In dem vorläufigen Ergebnis der montanstatistischen Erhebungen für 1878, die jedoch nur ganz geringen Aenderungen unterworfen werden dürften, sind für Elsaß-Lothringen 24577693 Ctr. im Werth von 5236630 Mk. angesetzt worden. In keinem Jahr der Periode 1866—78 ist die Menge des Jahrs 1878 erreicht worden, am nächsten kam noch das Jahr 1876; dagegen sind die Werthe 1872—77 bedeutender gewesen. Es wurden an Bergwerksprodukten gewonnen (bis 1871 ohne Elsaß-Lothringen):

Jahr	Menge Ctr.	Werth Mark	à Ctr. Mark
1866	634 880 244	196 804 233	0,31
1867	690 149 975	218 766 585	0,31
1868	739 344 425	223 502 547	0,30
1869	774 812 197	257 989 592	0,33
1870	763 560 876	245 463 730	0,32
1871	851 804 258	311 456 490	0,37
1872	974 671 214	419 219 860	0,43
1873	1 053 532 879	531 885 549	0,50
1874	1 040 285 777	501 729 798	0,48
1875	1 065 729 476	413 945 055	0,39
1876	1 100 005 872	378 003 385	0,34
1877	1 084 352 134	330 574 248	0,30
1878	1 137 502 507	319 514 495	0,28

Gewinnung von Salzen aus wässeriger Lösung. Dieselbe betrug 1878: 11260764 Ctr. im Werth von 24531712 Mk., dagegen 1866, freilich mit Ausnahme von Mecklenburg und Elsaß-Lothringen (für beide Länder 1878: 786687 Ctr. zu 1022353 Mk.), nur 5791553 Ctr. im Werth von 10515927 Mk. In Preußen stieg von 1866—78 die Produktion von 3455354 auf 5733536 Ctr., der Werth von 5785548 auf 10827542 Mk.; in Anhalt war 1866 gar keine Ausbeute vorhanden, 1878 eine solche von 1783175 Ctr. im Werth von 7981430 Mk. 1866 wurden im Reich nur Kochsalz und Alaun producirt; 1871 kamen hinzu Chlorkalium, Chlormagnesium und Glaubersalz, 1872 schwefelsaure Kalimagnesia und schwefelsaure Magnesia, 1873 schwefelsaures Kali und schwefelsaure Thonerde; letztere wurde 1878 nicht erzeugt, ebenso Alaun 1871. Die Ausbeute an **Kochsalz** ergab

1866: 5743979 Ctr. im Werth von 10121295 Mk.
1878: 8099997 " " " " 10909905 "

Die Produktion war 1867 und 1868 wenig geringer als 1866, dagegen 1874, 1876 und 1877 wenig bedeutender als 1878, der Werth 1867—71 viel geringer als 1866 (1868: 7286268 Mk.), 1874, 1876 und 1877 wenig höher als 1878. Von der Gesammtproduktion entfielen 1878 auf:

	Ctr.		Ctr.
Oberbergamtsbez.: Halle	2069885	Thüringen	600164
Oberbergamtsbez.: Klausthal	1460153	Baden	558160
Oberbergamtsbez.: Breslau	344410	Würtemberg	528880
Oberbergamtsbez.: Dortmund	396338	Hessen	281965
Oberbergamtsbez.: Bonn	207723	Braunschweig	113838
Preußen	4378474	Mecklenb.-Schwerin	32841
Bayern	849369	Lippe	24800
Elsaß-Lothringen	731586		

Von **Alaun** wurden 1878 erzeugt:

in Preußen . . . . . 59094 Ctr.
" Elsaß-Lothringen . . 23320 "
" Würtemberg . . . 210 "
zusammen: 74624 Ctr.

Die übrigen Salze wurden nur in Preußen (fast ausschließlich in der Provinz Sachsen) und Anhalt producirt und waren im wesentlichen die Resultate der durch die Gewinnung von Kalisalzen hervorgerufenen chemischen Industrie von Staßfurt und Leopoldshall. Am bedeutendsten war die Erzeugung von **Chlorkalium**:

1878: 2116735 Ctr.*) im Werth von 11947606 Mk.
1877: 1867556 " " " " 10834463 "
1876: 846514 " " " " —
1872: 371018 " " " " 3221979 "
1871: 997 " " " " —

*) In Anhalt: 1979568 Ctr.
" Preußen: 837167 "

by Google

Ferner wurden gewonnen:

	1878	Werth	Davon entfallen auf Preußen	auf Anhalt	Im Vergleich
	Ctr.	Mark	Ctr.	Ctr.	Ctr.
Chlormagnesium . .	170862	238500	50000	120861	1871: 347
Glauberſalz .	209626	645919	118480*)	91146	1871: 3291
Schwefelſaures Kali .	220563	683940	97466	123097	1873: 14417
Schwefelſ. Kalimagneſia .	139326	133010	72126	67200	1872: 71358
Schwefelſaure Magneſia .	229051	79398	127729	101303	1872: 31382 1877: 364410

*) Meiſt im Oberbergamtsbezirk Breslau.

Hüttenproduktion.

Die Erzeugung von Roheiſen belief ſich 1878 nach dem vorläufigen Ergebnis (es fehlen namentlich noch Angaben für die Königreiche Sachſen und Würtemberg) auf 37521330 Ctr. im Werth von 103007671 Mk., und zwar wurden gewonnen:

	Ctr.	Werth in Mark
bei Holzkohlenfeuer	721223	4235410
• Steinkohlen- u. Kohksfeuer	36685140	98389043
• Feuer aus gemiſchten Brennſtoffen	114968	383218.

In Maſſeln waren bereitet: 36891624 Ctr. (99264646 Mk.), und zwar

	Ctr.	Werth in Mark
in Maſſeln zur Gießerei	2015594	5927225
• • • Flußeiſenbereitung .	3842084	30109978
• • • Schweißeiſenbereitung	26083966	63227443.

Ferner wurden erzeugt:

	Ctr.	Werth in Mark
an Gußwaaren erſter Schmelzung	447027	1220003
• Bruch- und Waſcheiſen . . .	182679	523022.

An Menge überſtieg nur 1873, an Werth der erzeugten Menge aber übertrafen die Jahre 1871—77 das Jahr 1878. Es ergab nämlich (Elſaß-Lothringen bis 1871 nicht mitgerechnet):

Jahr	Roheiſen Ctr.	Werth Mark	à Ctr. Mark
1866	20009851	83387109	4,2
1867	20685999	80489076	3,9
1868	23178784	88094442	3,8
1869	25779808	96004528	3,8
1870	25233657	99165909	3,9
1871	26416605	118851787	4,2
1872	36156918	211700997	5,8
1873	39663265	224778678	5,7
1874	33204171	144871790	4,4
1875	35181043	132657121	3,8
1876	32203746	104647795	3,2
1877	34387191	103321628	3,0
1878	37521330	103007671	2,8

Die Produktion von Holzkohlenroheiſen (1875 noch 1728123 Ctr.) nimmt ab; ſie iſt am bedeutendſten noch in Preußen, Braunſchweig, Bayern, Würtemberg und Elſaß-Lothringen. Es wurden 1878 erzeugt:

in Preußen	502871	Ctr.
Oberbergamtsbezirk Bonn . .	278481	•
• Breslau .	118522	•
• Klausthal	99001	•
in Braunſchweig	51730	•
• Bayern	45598	•
• Würtemberg	44019	•
• Elſaß-Lothringen	40297	•

Bei gemiſchtem Brennſtoff wurde Roheiſen 1878 nur im preußiſchen Oberbergamtsbezirk Bonn producirt. Die Herſtellung von Steinkohlen- und Kohksroheiſen hat ihren Hauptſitz in den Steinkohlendiſtrikten Preußens und in Elſaß-Lothringen; es wurden 1878 erzeugt:

in Preußen	30623416	Ctr.
Oberbergamtsbezirk Dortmund .	12635269	•
• Bonn . .	11350545	•
• Breslau .	5249987	•
• Klausthal .	1387665	•
in Elſaß-Lothringen	4810330	•
• Bayern	507600	•
• Heſſen	349500	•
• Thüringen	277895	•
• Braunſchweig	116399	•

Für die Königreiche Sachſen und Würtemberg (1877: 130500 und 145857 Ctr.) lagen für 1878 Berichte nicht vor. Der Gewinn an Zink (Blockzink) belief ſich 1878 auf 1899070 Ctr. (31667283 Mk.); auf Preußen kamen 1892734 Ctr., und zwar auf die Oberbergamtsbezirke Breslau 1192376, Dortmund 378758 und Bonn 321600, ferner auf das Königreich Sachſen 6336 Ctr. Nur 1877 (1899916 Ctr.) war die Menge des erzeugten Zinks ein wenig größer als 1878; der Werth des gewonnenen Produkts übertraf aber 1876—77 (34812221, reſp. 33812848 Mk.) den von 1878 nicht unbedeutend. 1866 wurden 1204419 Ctr. Zink erzeugt; die Menge ſtieg langſam bis 1869 (1397013 Ctr.), fiel alsdann nicht unbedeutend (1871: 1165943 Ctr.) und nahm wieder bis 1877 zu. Die Werthe (1866: 22822110 Mk.) machten dieſelbe Bewegung mit; ſie waren 1871 am geringſten (21130782 Mk.) und nur 1876 und 1877, wie eben gezeigt, verhältnismäßig etwas höher als die Menge. Die Produktion von Blei erhellt aus der folgenden Ueberſicht. Es wurden 1878 producirt:

	Blockblei		Kaufglätte	
	Ctr.	Werth Mark	Ctr.	Werth Mark
in ganz Deutſchland .	1589532	25641429	97909	1512451
• Preußen	1495663	24149636	53012	—
Oberbergamtsbez.:				
Bonn	1081625	—	—	—
Breslau . . .	238109	—	—	—
Klausthal . .	175489	—	—	—
im Königreich Sachſen .	86342	—	11291	—
in Braunſchweig . . .	7392	—	21268	—
• Anhalt	115	—	13338	—

Der Ertrag an Blei iſt ſeit 1866 (Blockblei und Kaufglätte in dieſem Jahr: 859340 Ctr.) faſt ſtetig geſtiegen, nur 1871 und 1877 ging er gegen das Vorjahr um ein Geringes zurück (1876: 1653374 Ctr. Blockblei und 75919 Ctr. Kaufglätte). Bedeutender war das Schwanken der Werthverhältniſſe. Dieſelben betrugen 1866 für Blockblei und Kaufglätte 15433095 Mk., gingen 1870 gegen das Vorjahr zurück und ſtanden von 1873—77 höher als 1878, von 1875—77 über 30 Mill. (1877: 34410583) Mk.

An Kupfer producirte das Reich

1878: 196542 Ctr. im Werth von 13391533 Mk.
1866: 73796 • • • • 6353211 •

Die Menge ſtieg allmählich, nur 1874 blieb ſie gegen das Vorjahr (1873) zurück, das auch 1875 noch nicht wieder erreicht ward; auch war der Werth in 1867, 1873, 1874 und 1876 gegen die Vorjahre zurückgeblieben. Von der Produktionsmenge entfällt der bei weitem größere Theil auf Preußen (1878: 186815 Ctr.), der Reſt auf Braunſchweig (1878: 9727 Ctr.); in Preußen iſt der Oberbergamtsbezirk Halle (Unter- und Vorharz) der Hauptſitz der Kupfererzeugung (165165 Ctr.).

Die Produktion von Edelmetallen ſtellte ſich 1878 folgendermaßen:

Silber 333822 Pfd. im Werth von 25279516 Mk.
Gold 617 • • • • 862506 •

Silber gewannen vorzugsweise:

Preußen		252875 Pfd.	Königr. Sachsen	73417 Pfd.	
Oberbergamtsbez.	Bonn	91897 "	Braunschweig	5602 "	
	Halle	85873 "	Anhalt	1938 "	
	Klausthal	58981 "			
	Breslau	21174 "			

Der Werth des in Preußen gewonnenen Silbers betrug 18972573 Mk. Gold wurde gewonnen:

in Preußen	289 Pfd.
im Königreich Sachsen	274 "
in Braunschweig	44 "

Der Gewinn beider Metalle seit 1866 war sehr schwankend, 1866: 157084 Pfd. Silber und 310 Pfd. Gold, weniger Gold 1867—1871 (1870: 136 Pfd.), mehr dagegen als 1878 in den Jahren 1872—1875 (1874: 730 Pfd.). Die Produktion von Silber blieb bis 1871 unter 200000 Pfd., war 1869 und 1870 ein wenig geringer als 1868, erreichte 1873 den höchsten Stand (354422 Pfd.), verblieb auch 1874 und 1875 noch über 300000 Pfd., unter welche Zahl dieselbe aber 1876 (279557 Pfd.) und 1877 wieder sank. Die Werthverhältnisse machten dieselben Schwankungen mit;

Gold		Silber	
1866:	425373 Mk.	1866:	14064610 Mk.
1870:	186780 "	1873:	30791892 "
1874:	936918 "	1876:	21969415 "

Eine Produktion von Nickel ist für 1878 nicht aufgeführt worden; sie war seit 1866 am bedeutendsten 1876 (7425 Ctr.). An Blaufarbenprodukten (Kobaltoxyd) wurden 1878: 6786 Ctr. im Werth von 1456045 Mk. (6536 Ctr. allein im Königreich Sachsen) erzeugt, mehr in allen Jahren seit 1866, nur 1873 (6397 Ctr.) ausgenommen, am meisten 1872 (12479 Ctr. zu 1276326 Mk.); die Werthe waren jedoch bei verhältnismäßig geringen Mengen 1877 (7192 Ctr. zu 1573578 Mk.) und 1878 am höchsten. Kadmium (in Oberschlesien) ergab 1878: 4980 Pfd. zu 28039 Mk., mehr als sonst, im Preis jedoch niedriger als 1872, 1875 und 1876; Zinn (im Königreich Sachsen) 1662 Ctr. zu 107947 Mk., nur 1874 weniger, aber auch damals im Werth höher, am meisten 1876 (3671 Ctr.), am höchsten im Preis 1870—73 (jährlich über 300000 Mk.); Wismut, für 1878 nicht aufgeführt, ergab 1877, und zwar nur im Königreich Sachsen, 632 Ctr. zu 403908 Mk. (1870: 733 Ctr. zu 851040 Mk.), am wenigsten 1872 und 1873 (279 und 276 Ctr.); Antimonmetall (nur in Preußen) 1878: 2490 Ctr. zu 57412 Mk., von 1870—76 gar nichts oder nur sehr wenig; Arsenikalien 1878: 24591 Ctr. (20405 im Königreich Sachsen, 4186 in Preußen) zu 339,890 Mk., die Menge war 1871 (26361 Ctr.), der Werth 1875 (344558 Mk.) ein wenig größer; Schwefel (in Preußen, Hamburg und Braunschweig) 1878: 17721 Ctr. zu 145705 Mk., weniger als 1877 (31399 Ctr. zu 272858 Mk.), aber bedeutend mehr als in den übrigen Jahren dieses Zeitraums; englische Schwefelsäure, bis 1870 nicht aufgeführt, 1878: 1776744 Ctr. zu 5257819 Mk., nämlich:

in Preußen		1223440 Ctr.	zu 3731745 Mk.
Oberbergamtsbezirk	Breslau	592943 "	—
"	Bonn	318739 "	—
"	Halle	272147 "	—
im Königreich Sachsen		230600 "	—
in Braunschweig		178152 "	—
" Hamburg		138558 "	—
" Bayern		11009 "	—
" Baden (1877)		215000 "	—

Von 1875—77 stieg die Produktion jährlich über 2 Mill. Ctr., dem entsprechend waren auch die Werthe höher (1875: 7625742 Mk.); Eisenvitriol 1878: 54186 Ctr. zu 154030 Mk., Kupfervitriol 87766 Ctr. zu 1554271 Mk., gemischter Vitriol 418 Ctr. zu 3883 Mk., Zinkvitriol 6535 Ctr. zu 39790 Mk. und Farbenerden 4779 Ctr. zu 34172 Mk. Eisenvitriol ward vorzugsweise in Preußen (37069 Ctr.) und Sachsen (12468 Ctr.), Kupfervitriol in Braunschweig (39095 Ctr.), Sachsen (30904 Ctr.) und Preußen (17767 Ctr.), gemischter Vitriol nur in Bayern, Zinkvitriol fast nur in Braunschweig (6535 Ctr.) sowie Farbenerden größtentheils in Bayern (3764 Ctr.) erzeugt. Die Produktion von Vitriol ist im allgemeinen sich ziemlich gleich geblieben, die von Eisenvitriol hat zu-, die von gemischtem und Zinkvitriol abgenommen; die Werthe sind gestiegen, sie betrugen von 1873—76 jährlich mehr als 2 Mill. Mk.

Verarbeitung des Roheisens. Gußwaaren zweiter Schmelzung wurden im Reich nach dem vorläufigen Ergebnis von 1878: 7646998 Ctr. im Werth von 69533030 Mk. producirt, davon:

in Preußen		5190910 Ctr.	zu 44531646 Mk.
Oberbergamtsbez.	Breslau	1296936 "	—
"	Dortmund	1220311 "	—
"	Halle	1174494 "	—
"	Bonn	980480 "	—
"	Klausthal	518689 "	—
in Sachsen		627052 "	—
" Bayern		543229 "	—
" Elsaß-Lothringen		529603 "	—
" Braunschweig		142272 "	—
" Würtemberg		123650 "	—
" Baden		116672 "	—
" Anhalt		79868 "	—
" Thüringen		65856 "	—
" Oldenburg		62787 "	—
" Hamburg		59407 "	—
" Hessen		39560 "	—

Von Schweißeisen (Schmiedeeisen und Stahl) wurden 1878 erzeugt: 1064771 Ctr. Rohluppen und Rohschienen zum Verkauf im Werth von 6219086 Mk. (980937 Ctr. in Preußen, 73752 in Elsaß-Lothringen), 3275 Ctr. Cementstahl zum Verkauf zu 47573 Mk. und 20771180 Ctr. fertige Eisenfabrikate zum Verkauf im Werth von 152116793 Mk.; von den letzteren:

in Preußen		16787334 Ctr.	zu 122590869 Mk.
Oberbergamtsbez.	Dortmund	7224491 "	—
"	Bonn	5133575 "	—
"	Breslau	3915334 "	—
"	Halle	323783 "	—
"	Klausthal	190151 "	—
in Elsaß-Lothringen		2356190 "	—
" Bayern		1407712 "	—
" Sachsen		121111 "	—
" Oldenburg		90950 "	—
" Braunschweig		89442 "	—
" Würtemberg		25868 "	—
" " 1877 (definitiv)		203991 "	—

Von Flußeisen gab es 1878: Tiegelgußstahl zum Verkauf 113783 Ctr. zu 2034254 Mk. und fertige Flußeisenfabrikate zum Verkauf 6949676 Ctr. zu 54330092 Mk., von diesen in Preußen: 6766125 (im Oberbergamtsbezirk Dortmund 6353213), Thüringen 109350 Ctr. 2c. Bei einem Vergleich bis 1866 zurück ist zu berücksichtigen, daß in den officiellen Angaben die Produktion der Roheisenverarbeitung für Schleswig-Holstein bis 1867, für Mecklenburg bis 1868, für Lübeck und Hamburg bis 1869 und für Bremen und Elsaß-Lothringen bis 1871 nicht enthalten ist. Für diese Landestheile betrug die Gesammtproduktion der Roheisenverarbeitung:

			Davon für Elsaß-Lothringen:	
	Ctr.	Mark	Ctr.	Mark
1872:	4125316	52525149	3825855	47380164
1878*):	3200662	24836945	2895146	21265853.

*) Für Schleswig-Holstein 1877.

Für das ganze Reich aber war (natürlich mit den eben erwähnten Ausnahmen) die Gesammtproduktion der Roheisenverarbeitung mit Einschluß der Gußwaaren erster Schmelzung folgende:

Jahr	Menge Ctr.	Werth Mark	à Ctr. Mark
1866	18422872	226265787	12,3
1867	19979084	234341526	11,7
1868	22572703	260202813	11,5
1869	26837467	305536335	11,4
1870	26434654	297519699	11,3
1871	35097964	400937691	11,4
1872	42937474	583922460	13,6
1873	43464530	589648275	13,6
1874	45806549	493612339	10,8
1875	42804920	400269549	9,4
1876	39653219	333573715	8,4
1877	39094260	332836229	8,5
1878	36996710	287500831	7,8

In dem vorläufigen Ergebnis für 1878 waren von einer Anzahl von Werken, die 1877 in Thätigkeit gewesen waren und in der Roheisenverarbeitung 5140286 Ctr. im Werth von 48413156 Mk. geliefert hatten, Angaben nicht gemacht worden; dieselben befanden sich vorzugsweise in den preußischen Oberbergamtsbezirken Dortmund und Bonn, in Sachsen und Würtemberg. Bei der Betrachtung des Durchschnittswerths für 1 Ctr. ist auch hier in Erwägung zu ziehen, daß der Rückgang nach 1873 zum großen Theil mit der hohen Verzinsung der in den Gründerjahren mit zu großen Kosten angelegten Fabriketablissements in Verbindung steht.

Berliner Friede. Der russisch-türkische Krieg von 1877—78 begann mit der 23. April nachts erfolgten Ueberschreitung des Pruth, des Grenzflusses zwischen dem unter türkischer Oberhoheit (Suzeränität) stehenden Vasallenstaat Rumänien und dem russischen Reich. Für die völkerrechtliche Betrachtung sind hinsichtlich des Kriegsbeginns zwei Momente hervorzuheben: einmal der einen Tag vor erfolgter Kriegserklärung erfolgte Uebergang der Russen über den Pruth, sodann die Stellung der russischen Verbündeten Rumänien, Serbien und Montenegro. In dem erstgenannten Moment liegt ein zweifelloser Verstoß gegen das Völkerrecht. Was das zweite betrifft, so war über die staatsrechtliche Stellung Montenegro's seit langer Zeit Streit: Montenegro selbst behauptete rechtlich wie faktisch seine volle Unabhängigkeit gegenüber der Türkei, welche Behauptung auch von einem Theil der Mächte, nämlich von Rußland, Oesterreich-Ungarn, Frankreich und dem Deutschen Reich, anerkannt wurde; die Türkei dagegen behauptete auch hinsichtlich Montenegro's ein Vasallenverhältnis (den gleichen Standpunkt nahm England ein), dem praktische Folge zu geben ihr jedoch niemals gelang (Protokoll 90). Rumänien und Serbien anderseits standen nach den Bestimmungen des Pariser Friedens vom 30. März 1856, der dem Krimkrieg ein Ende gesetzt hatte, zweifellos in staatsrechtlichem Vasallenverhältnis zur Pforte. Die Stellung Rumäniens zur Pforte war geregelt in den Art. 22—27, die Serbiens in den Art. 28 und 29 des citirten Friedensinstruments. Danach sollten die beiden Donaufürstenthümer äußerlich getrennt bleiben als Moldau und Walachei. Die Pforte behielt die »Suzeränität« und kraft derselben folgende Rechte: einen Tribut zu erheben; die Fürsten zu bestätigen; bei inneren Unruhen bewaffnet zu interveniren, dies jedoch nur im Einvernehmen mit den Vertragsmächten. Die Fürstenthümer sollten als »halbsouveräne« Staaten neu auf folgender Basis konstituirt werden: Aufrechterhaltung der bisherigen Privilegien und Immunitäten; Freiheit von jedem fremden, auch türkischen, Einfluß auf die inneren Angelegenheiten; unabhängige und nationale Verwaltung; volle Freiheit des Kultus, der Gesetzgebung, des Handels, der Schiffahrt; endlich Recht zur Aufstellung einer nationalen bewaffneten Macht, in erster Linie zur Erhaltung der innern Sicherheit, aber auch eventuell zur Abwehr fremder Angriffe auf das Land; im letztern Fall jedoch sollte nur im Einvernehmen mit der Pforte gehandelt werden dürfen. Diese staatsrechtliche Stellung der Donaufürstenthümer empfing ihre Sicherung durch die Garantie der Vertragsmächte Frankreich, England, Oesterreich, Preußen, Sardinien, dazu Rußlands und der Türkei; jede ausschließliche Protektion Eines Staats aber sollte, abgesehen von den Rechten der Türkei, beseitigt sein (letztere Bestimmung war speciell im Hinblick auf das frühere Schutzverhältnis Rumäniens zu Rußland getroffen worden). Die Neuorganisation im einzelnen sollte durchgeführt werden durch eine von den Vertragsmächten zu Bukarest niedergesetzte Kommission, an welcher auch ein türkischer Kommissär theilnehmen sollte. Außerdem sollte durch den Sultan die Volksvertretung (Diwan) eines jeden der beiden Fürstenthümer berufen und mit ihren Vorschlägen gehört werden. Die Arbeiten der Kommission sollten schließlich in einer Specialkonvention zu Paris redigirt, die Neuorganisation durch einen Hattischerif des Sultans in Kraft gesetzt und ebenfalls unter Kollektivgarantie der Mächte gestellt werden. Das so festgestellte Programm wurde auch eingehalten und die Neuorganisation durch die Pariser Uebereinkunft vom 19. Aug. 1858 zum Abschluß gebracht. Hervorzuheben ist nach dieser Richtung nur noch der Umstand, daß die beiden Fürstenthümer durch die Wahl eines gemeinsamen Fürsten 1859 zu Einem durch Personalunion verbundenen Staatswesen konstituirt wurden, welches Verhältnis dann 1862 staatsgrundgesetzlich, also als Realunion, fixirt wurde. Eine ausdrückliche Anerkennung dieser Union seitens der Mächte ist nicht erfolgt; mehrere derselben haben jedoch diese Anerkennung implicite durch Abschluß von Handelsverträgen ertheilt, u. keine der Mächte hat formellen Protest eingelegt (Prot. 85).

Die staatsrechtliche Stellung Serbiens war vollkommen analog der der Donaufürstenthümer: Suzeränität der Pforte (»la Serbie continuera à relever de la Sublime Porte«) nach Maßgabe derjenigen kaiserl. Hats, welche die Rechte und Immunitäten des Fürstenthums früher fixirt hatten; ein Unterschied gegenüber Rumänien bestand nur insofern, als die Pforte das Recht behielt, in Serbien an einigen Plätzen, speciell in der Hauptstadt Belgrad, militärische Besatzungen zu halten. Dies Recht verlor die Pforte 1862, beziehentlich 1867 (Citadelle von Belgrad) durch Beschluß der europäischen Großmächte. Im übrigen war die staatsrechtliche Stellung Serbiens die nämliche wie die Rumäniens.

Der Krieg, den Serbien 1876 gemeinsam mit Montenegro unternahm, qualificirte sich demnach völkerrechtlich principiell als Revolution. Derselbe endete bekanntlich mit der Wiederherstellung des Status quo

ante für Serbien. Als Rußland im Verfolg der orientalischen Wirren ebenfalls mit der Türkei in kriegerischen Konflikt gerieth, brach zuerst Rumänien die ihm durch den Pariser Frieden angewiesene Stellung. Schon durch die Konvention vom 16. April 1877 war Rumänien als Bundesgenosse Rußlands in Revolution gegen seinen Suzerän getreten. Durch diese Konvention verpflichtete sich zwar Rumänien zu keiner militärischen Hülfe; indem aber der russischen Armee freier Durchzug, Benutzung aller Transportmittel, speciell der Eisenbahnen, Posten und Telegraphen, zollfreie Einfuhr aller für die Armee erforderlichen Gegenstände, überhaupt die Verfügung über alle Hülfsmittel des Landes gestattet wurde, hatte Rumänien bereits sein Vasallenverhältnis zur Türkei gewaltsam gelöst; die spätere Unabhängigkeitserklärung, weiterhin die aktive militärische Theilnahme Rumäniens am Krieg waren lediglich faktische Schritte auf dem durch die Konvention schon zuvor rechtlich beschrittenen Weg. Ebenso hat Serbien im weitern Verlauf der Dinge abermals sein Vasallenverhältnis zur Türkei gebrochen. Zwischen Montenegro und der Türkei war es überhaupt seit 1876 nicht wieder zum Frieden gekommen.

Die völkerrechtlichen Kontroversen, welche sich während der Dauer des Kriegs zwischen den streitenden Theilen erhoben, unterliegen hier nicht unserer Betrachtung, so wenig wie der faktische Verlauf des Kriegs. Derselbe gelangte zum Abschluß durch den Frieden von San Stefano, 3. März 1878, welchen Rußland mit der Türkei abschloß. Aus der zwischen der Kriegserklärung und dem Frieden von San Stefano liegenden Periode muß nur eine völkerrechtlich wichtige Episode hervorgehoben werden: das Einlaufen einer englischen Kriegsflotte ohne Genehmigung des Sultans in das Marmarameer. Dieses Vorgehen Englands war völkerrechtlich jedenfalls nicht unbedenklich. England befand sich im Friedenszustand mit der Türkei; beim Ausbruch des russisch-türkischen Kriegs hatte England ausdrücklich seine Neutralität feierlich deklarirt, allerdings unter Vorbehalt voller Aktionsfreiheit zur Wahrung der eigenen Interessen. Nach Art. 10 des Pariser Friedens sollten die Bestimmungen über die Meerengen des Bosporus und der Dardanellen revidirt werden; die betreffende Akte wurde als integrirender Bestandtheil des Friedensvertrags erklärt. Sie hat folgenden Inhalt: Im Eingang erklären die Kontrahenten »leur détermination unanime de se conformer à l'ancienne règle de l'Empire Ottoman, d'après laquelle les détroits des Dardanelles et du Bosphore sont fermés aux bâtiments de guerre étrangers tant que la Porte se trouve en paix«; derselbe Grundsatz ist in Art. 1 als Gebot des Sultans wiederholt, das zu respektiren die Kontrahenten sich ausdrücklich verpflichten; der Sultan behält sich vor, leichten Kriegsschiffen, die zum Dienste der Gesandtschaften bestimmt sind, sowie den am Ausfluß der Donau zu stationirenden leichten Kriegsschiffen, denen die Ueberwachung der auf die Donaumündungen bezüglichen Vertragsbestimmungen obliegt, durch Specialferman die Passage zu gestatten (Art. 2 u. 3). Im übrigen wird auf die Londoner Konvention vom 13. Juli 1841 verwiesen, die ausdrücklich erneuert wird. Danach sind die genannten Meerengen principiell allen fremden Kriegsschiffen geschlossen »tant que la Porte se trouve en paix«. Mit England bestand das Friedensverhältnis nach Ausbruch des Kriegs der Türkei mit Rußland fort; der für die Passage englischer Kriegsschiffe vom Sultan begehrte Ferman war ausdrücklich versagt worden; gleichwohl erzwang (allerdings ohne Anwendung von Gewalt) eine englische Flotte die Durchfahrt und nahm dauernd Station im Marmarameer: England hatte damit auch seinerseits den Boden des Pariser Vertrags verlassen und das Recht verwirkt, sich mit solcher Emphase auf die Bestimmungen des in jenem Vertrag fixirten »europäischen Rechts« zu berufen, wie dies speciell Lord Beaconsfield auf dem Berliner Kongreß im Namen Englands that (Prot. 78). Entweder der Pariser Vertrag war nach Ausbruch des russisch-türkischen Kriegs für die übrigen Signatarmächte in Rechtskraft verblieben: dann handelte England vertragsbrüchig und völkerrechtswidrig; oder der Vertrag war durch den Ausbruch des Kriegs ganz und gar hinfällig geworden: dann war die feierliche Anrufung des Vertrags auf dem Kongreß durch den englischen Premierminister ein Akt reiner Komödie.

Der Friede von San Stefano vom 29. Febr. (3. März) ist russischerseits gezeichnet von Ignatiew und Nelidow, türkischerseits von Savfet und Saadullah. Er besteht aus 29 Artikeln und einem Zusatzartikel. Die beiden ersten Artikel beziehen sich auf Montenegro: die Pforte erkennt die volle Unabhängigkeit des Fürstenthums innerhalb neuer, durch bisher türkisches Gebiet sehr erweiterter Grenzen an; letztere sollen übrigens der Rektifikation durch eine europäische Kommission unterstellt werden; die Fahrt auf dem Grenzfluß Bojana soll frei sein nach Maßgabe eines durch die gleiche Kommission festzustellenden Reglements; für einzelne Punkte werden Specialkonventionen vorbehalten; Streitigkeiten sollen jetzt und in Zukunft einem von Rußland und Oesterreich-Ungarn gemeinsam zu fällenden Schiedsspruch unterworfen werden. — Art. 3 und 4 beziehen sich auf Serbien, dessen Unabhängigkeit in neuen, durch türkisches Gebiet erweiterten Grenzen anerkannt wird; die definitive Feststellung der Grenzen soll durch eine türkisch-serbisch-russische Kommission erfolgen, zu welcher, soweit es sich um die Grenze gegen Bulgarien handelt, auch ein bulgarischer Kommissär beizuziehen ist. Für die Regelung anderer Punkte werden Specialkonventionen vorbehalten. — Der kurze und unbedeutende Art. 5 erkennt die Unabhängigkeit von Rumänien an; Art. 13 verpflichtet die Türkei zur Wiederherstellung der Schiffbarkeit der Sulinamündung, Art. 14 zur Einführung von Reformen in Bosnien und der Herzegowina nach Maßgabe der von der Konstantinopeler Konferenz normirten Sätze, welche jedoch durch eine neue Verhandlung zwischen der Türkei, Rußland und Oesterreich-Ungarn revidirt werden sollen. Die Einkünfte der beiden Provinzen sind bis zu einem bestimmten Zeitraum ausschließlich zur Entschädigung der geflüchteten Familien und überhaupt zur Linderung der durch den Krieg verursachten Leiden zu verwenden. Was späterhin von Einkünften der genannten Provinzen nach Konstantinopel fließen darf, soll durch eine russisch-türkisch-österreichische Specialkonvention fixirt werden. Art. 15 bezieht sich auf Kreta und garantirt diesem Bestandtheil des türkischen Staats die genaue (»scrupuleusement«) Anwendung des organischen Reglements von 1868. Analoge Reglements sollen in Thessalien und den übrigen Theilen der europäischen Türkei zur Einführung gelangen, für Ausarbeitung dieser Reglements sollen Specialkommissionen bestellt werden, bei deren Bildung dem

eingebornen Element ein erheblicher Antheil (»une large participation«) einzuräumen ist; die Reglements unterliegen der Bestätigung der Pforte, welche sich verpflichtet, vor der Einführung Rußland darüber zu »konsultiren«. Art. 16 garantirt »die durch die lokalen Bedürfnisse geforderten Verbesserungen und Reformen« den von Armeniern bewohnten asiatischen Provinzen des Reichs. Art. 17 gewährt den im Krieg irgendwie kompromittirten osmanischen Unterthanen volle Amnestie. Art. 18 bezieht sich auf die Regulirung der türkisch-persischen Grenze, speciell auf die Stadt Khotour. Art. 19 fixirt die Kriegsentschädigung auf 900 Mill. Rubel, dazu 510 Mill. Rubel Schadenersatz; an Stelle dieser Summe soll aber im Hinblick auf die finanziellen Bedrängnisse der Türkei eine territoriale Entschädigung in Asien treten, deren Grenzen genau fixirt werden; ferner wird die Abtretung der Dobrudscha stipulirt, welche Rußland an Rumänien gegen Bessarabien zu cediren sich vorbehält. Dafür wird die ganze Kriegsentschädigung erlassen bis auf 310 Mill. Rubel, über deren Zahlungsmodus zu entscheiden einer Specialkonvention vorbehalten wird. Ferner wird den russischen Priestern, Pilgern und Mönchen in der asiatischen sowohl wie europäischen Türkei das gleiche Maß von Vorrechten zugesichert wie den Geistlichen anderer Nationen. Die bezeichneten Personenkategorien sowie deren Güter und Anstalten stehen unter besonderem Schutz der russischen Botschaft und der russischen Konsulate, die russischen Mönche in drei Klöstern des Bergs Athos werden im Genuß ihrer früheren Vorrechte belassen (Art. 22). Bosporus und Dardanellen sollen in Friedens- wie Kriegszeiten offen sein für Kauffahrer, welche von russischen Häfen kommen oder dahin segeln; die Pforte verpflichtet sich, niemals wieder eine fiktive Blokade, die dem Geiste der Deklaration von 1856 widersprechen würde, vor den Häfen des Schwarzen und Asow'schen Meers einzuleiten (Art. 24). Die Kontrahenten erklären sich endlich als vom Moment der Unterzeichnung des Entwurfs an denselben gebunden; der feierliche Friedensschluß bleibt vorbehalten (Art. 29).

Die meisten Bestimmungen des Präliminarvertrags von San Stefano, die Art. 6—13, beziehen sich auf das neu geschaffene Fürstenthum Bulgarien.

Man hat gegen das Vorgehen Rußlands vom völkerrechtlichen Standpunkt mehrfach Einwendungen erhoben. Durch Art. 8 des Pariser Friedens hatten sich die Kontrahenten verpflichtet, beim Auftauchen von Streitigkeiten mit der Pforte nicht zu den Waffen zu greifen, ohne vorher eine Erledigung der Streitfragen durch Mediation der übrigen Signatarmächte versucht zu haben. Rußland hat dieser Verpflichtung genügt: sowohl die Konstantinopeler Konferenz als die andauernden Verhandlungen nach dem Scheitern jener waren solche Mediationsversuche, zuletzt das famose Londoner Protokoll vom 31. März 1877. Man hat weiter gegen Rußland behauptet: durch den Londoner Vertrag 1871 hätten die Kontrahenten die Verpflichtung übernommen, eingegangene internationale Verbindlichkeiten nicht einseitig, sondern nur unter gegenseitigem Einverständnis lösen zu wollen; durch den Vertrag von San Stefano aber habe Rußland einseitig, also unter Verletzung der gegenüber den übrigen Kontrahenten eingegangenen Rechtspflicht, die Bestimmungen des Pariser Friedens abgeändert. Darum sei jener Vertrag eine Verletzung des »europäischen Rechts« und deshalb von vornherein ungültig gewesen.

Diese Einwendungen sind gleichfalls unhaltbar. Es war ein vergebliches Bemühen, mit der Phrase des »europäischen Rechts« politische Bedenken, mochten diese noch so gerechtfertigt sein, gegen den Frieden von San Stefano stützen zu wollen. Rußland war zum Abschluß des Vertrags von San Stefano berechtigt: die durch den Londoner Vertrag von 1871 übernommene Rechtspflicht konnte sich nur auf Verhandlungen während bestehenden Friedens beziehen; mit dem Ausbruch des Kriegs aber waren nach anerkannten völkerrechtlichen Grundsätzen die zwischen Rußland und der Pforte bestehenden Staatsverträge dahingefallen, also auch die von 1871 und 1856, allerdings streng juristisch nur für jene beiden Staaten; als nothwendige Konsequenz hiervon aber wird behauptet werden müssen, daß diese Verträge in jeder Beziehung aufgehoben waren, einmal, weil ihr Inhalt unbedingt voraussetzt, daß die Türkei als das Hauptobjekt jener Verträge betheiligt sei, sodann aber, weil überhaupt bei Staatsverträgen durch das Ausscheiden zweier Kontrahenten das Dahinfallen des ganzen Vertrags nothwendig bewirkt wird. Mit dem Ausbruch des Kriegs waren somit formell-rechtlich die auf die Türkei bezüglichen internationalen Staatsverträge für die am Krieg betheiligten Staaten zunächst gänzlich aufgehoben, und Rußland wie die Türkei waren vollberechtigt, nach Abschluß des Kriegs, den sie allein geführt, ihr Verhältnis auch allein wieder neu zu ordnen. Im Konstantinopeler Vertrag vom 8. Febr. 1879 wurden (Art. 10) alle früher in Kraft gestandenen Staatsverträge zwischen Rußland und der Türkei, soweit dieselben nicht durch neue Abmachungen ersetzt sind, wieder hergestellt. Der Friede von San Stefano war völkerrechtlich vollkommen zulässig, die einzigen Punkte, die zu Bedenken Anlaß geben, sind die auf Oesterreich-Ungarn bezüglichen Bestimmungen; diese konnten jedenfalls nur mit Zustimmung des genannten Staats in Rechtskraft gesetzt werden, diese Zustimmung aber war vor dem Abschluß des Friedens von San Stefano offenbar *nicht* ertheilt gewesen. Uebrigens war die Bereitwilligkeit Rußlands, die Fragen von europäischem Interesse durch Vereinbarung mit den Großmächten zu regeln, bereits bei Abschluß des Waffenstillstands von Adrianopel officiell erklärt worden.

Bekanntlich verursachte der Friede von San Stefano in der europäischen Staatengesellschaft die schwersten *politischen* Bedenken; so tief man von der Berechtigung derselben durchdrungen sein mag, so ist es doch gänzlich verlorne Liebesmühe, denselben eine *rechtliche* Basis vindiciren zu wollen. Nach langen und schwierigen Verhandlungen, die endlich zu einer formellen Konvention zwischen England und Rußland (30. Mai 1878) führten, entschloß sich letzteres, den Forderungen Englands Genüge zu thun und das Friedensinstrument von San Stefano der Prüfung eines europäischen Kongresses zu unterstellen: »Les stipulations du traité de San Stefano«, so äußerte sich Fürst Bismarck in der ersten Kongreßsitzung, »sont en plusieurs points de nature à modifier l'état des choses tel qu'il se trouve fixé par les conventions européennes antérieures et c'est pour soumettre l'œuvre de San Stefano à la libre discussion des cabinets signataires des traités de 1856 et 1871 que nous nous trouvons réunis«. Und Rußland selbst bezeichnete den Frieden von San Stefano als »convention préliminaire« (Prot. 79). Die Anschauung, als ob derselbe von vornherein ungültig, als ob Rußland *juristisch* verpflichtet gewesen sei, diesen Ver-

trag einem europäischen Kongreß vorzulegen und sich dessen Ausspruch unbedingt zu unterwerfen, diese von einer ignoranten und kritiklosen Presse zum Ueberdruß breit getretene Behauptung fand auf dem Kongreß selbst keinen Ausdruck. Bei einem speciellen Anlaß verwahrte sich übrigens der russische Bevollmächtigte ausdrücklich gegen das »principe de la majorité en congrès« als nicht »compatible« mit der Würde souveräner Staaten (Prot. 31). Nur bezüglich untergeordneter Fragen wurde jenes Princip auf dem Kongreß praktisch geübt.

Auf dieser Rechtsbasis trat der Kongreß 13. Juni 1878 zu Berlin zusammen. Vertreten waren die sechs europäischen Großmächte und die Türkei. Nach längerer Debatte wurde ferner auf Antrag Frankreichs beschlossen, Griechenland bei Behandlung von Fragen, die für das Königreich wichtig seien, mit berathender Stimme beizuziehen. Ferner wurden rumänische und ein persischer Vertreter vom Kongreß gehört. Montenegro und Serbien dagegen wurden nicht zugelassen. Der Kongreß hielt vom 13. Juni bis 13. Juli 20 Sitzungen unter dem Vorsitz des Fürsten Bismarck, der in der ersten Sitzung auf Antrag Oesterreich-Ungarns durch Akklamation zum Präsidenten erwählt worden war. In der Schlußsitzung wurde von den Vertretern der sieben Mächte ein Vertragsinstrument von 64 Artikeln unterzeichnet: der Friede von Berlin vom 13. Juli 1878. Die Ratifikation wurde allseitig ertheilt und die Urkunden bereits 3. Aug. in Berlin ausgewechselt.

Der Friede von Berlin enthält eine durchgreifende Neuordnung der orientalischen Verhältnisse. Der Pariser Friede von 1856 sowie das Londoner Protokoll von 1871 bleiben aufrecht erhalten, soweit sie nicht ausdrücklich aufgehoben oder modificirt sind (Art. 53). Das Gleiche würde hinsichtlich des Friedens von San Stefano zu gelten haben, obwohl dies nicht ausdrücklich bemerkt wurde, wenn nicht an Stelle des nicht durch den Berliner Frieden aufgehobenen Restes jenes Vertrags ein neuer russisch-türkischer Specialvertrag vom 8. Febr. 1879 gesetzt worden wäre.

Der Inhalt des Berliner Vertrags ist folgender:

I. Montenegro

(Art. 26–33, San Stefano 1 und 2).

Montenegro erhält die Anerkennung seiner vollen Unabhängigkeit seitens der Pforte und der übrigen Kongreßmächte. Die Grenzen des Staats werden neu gezogen, wesentlich enger als im Frieden von San Stefano, immerhin mit erheblichem Gebietszuwachs. Montenegro tritt jedoch unter eine gewisse Kontrolle von Oesterreich-Ungarn: zwar erhält Montenegro freie Schiffahrt auf der Bojana und gegen den Protest der Türkei (Prot. 106) den Seehafen von Antivari, aber die Anlage von Befestigungen am Bojanafluß sowie zwischen der Küste und dem See von Antivari, ferner das Halten von eigenen Kriegsschiffen, endlich das Einlaufen von fremden Kriegsschiffen in den Hafen von Antivari und überhaupt in alle montenegrinischen Gewässer wird verboten; Montenegro hat die in Dalmatien geltende Gesetzgebung in Seeangelegenheiten zu acceptiren, Oesterreich hat die See- und Sanitätspolizei im Hafen von Antivari und die ganze montenegrinische Küste entlang; Montenegro muß sich ferner mit Oesterreich vertragsmäßig verständigen über die Anlage einer Straße und einer Eisenbahn auf dem neu erworbenen Gebiet, jedenfalls muß auf diesen Straßen vollkommene Verkehrsfreiheit zugestanden werden. Oesterreich-Ungarn ist berechtigt, seine Polizeigewalt durch kleine Kriegsschiffe zu üben, und dagegen verpflichtet, montenegrinischen Kauffahrern allenthalben seinen Konsularschutz zu gewähren. Ferner werden Montenegro bestimmte Verfassungsgrundsätze vorgeschrieben: Montenegrinern und Fremden muß volle Kultusfreiheit gewährt werden; die hierarchische Organisation der Religionsgesellschaften sowie ihrer Verhältnisse zu geistlichen Oberhäuptern darf von Staatswegen nicht gehindert werden; das religiöse Bekenntnis darf nicht Voraussetzung sein für den Genuß bürgerlicher und staatsbürgerlicher Rechte, die Bekleidung öffentlicher Aemter, Funktionen und Ehren, die Ausübung von Geschäften und Gewerben. Weiter werden die Verhältnisse der Muselmanen in den zu Montenegro geschlagenen Gebieten und der Montenegriner in der Türkei geregelt. Die Pforte muß diplomatische Agenten Montenegro's zulassen. Für die neu erworbenen Territorien muß Montenegro einen entsprechenden Theil der türkischen Staatsschuld übernehmen.

Als eine Aufgabe von besonders hoher Wichtigkeit erkannte der Kongreß die Frage der Religionsfreiheit im Orient. Die sämmtlichen Bevollmächtigten zum Kongreß sprachen sich für dieses große und weittragende Princip aus, mit besonderer Wärme der französische Minister Waddington (Prot. 66) und Fürst Bismarck (Prot. 86). Demgemäß wurden die vorhin bezeichneten staatskirchenrechtlichen Grundsätze für Montenegro als obligatorisch erklärt; Serbien und Rumänien wurde die Durchführung der Religionsfreiheit als ausdrückliche Bedingung für Erlangung der vom Kongreß ausgesprochenen Unabhängigkeit auferlegt (Prot. 86), und als serbischerseits die »voie légale« hierfür vorbehalten ward, wies dies der Präsident des Kongresses mit der Bemerkung zurück, daß durch diesen Vorbehalt in nichts die Autorität der gefaßten Kongreßbeschlüsse geschwächt werden könne (Prot. 103). Der Versuch Rußlands, hinsichtlich der serbischen und rumänischen Juden eine Einschränkung des Princips der Unabhängigkeit der staatsbürgerlichen Rechte vom religiösen Bekenntnis zu erreichen, blieb erfolglos (Prot. 65 f.). Die gleichen Principien wurden ferner für Bulgarien und Ostrumelien und endlich auch für das Gesammtgebiet der Türkei sanktionirt (über letztern Punkt s. unten XI.).

II. Serbien

(Art. 34–42, San Stefano 3 u. 4, Pariser Friede 28 u. 29).

Die Bestimmungen über die staatsrechtliche Stellung Serbiens, die kirchenstaatsrechtlichen Verfassungsgrundsätze, die Verhältnisse von Muselmanen in Serbien und Serben im Pfortengebiet, Uebernahme eines Theils der Staatsschuld sind genau dieselben wie für Montenegro. Dagegen wurde der türkische Antrag auf Kapitalisirung des bisherigen Tributs und Abführung dieses Kapitals an die türkische Staatskasse bei Serbien wie bei Rumänien abgelehnt (Prot. 158 f.). Die Grenzen werden im Vergleich mit dem Vertrag von San Stefano wesentlich enger gezogen, immerhin aber gegenüber dem Status quo ante erheblich erweitert. Die bestehenden Handelsbeziehungen zu den auswärtigen Mächten bleiben vorläufig aufrecht erhalten. Durchfuhrzölle dürfen nicht erhoben werden. »Die Immunitäten und Privilegien der fremden Unterthanen sowie die Konsulargerichtsbarkeit und der Konsularschutz bleiben in Kraft«, vorbehaltlich etwaiger Beseitigung durch Specialverträge. Ein Kontrollrecht Oesterreich-Ungarns gegenüber Serbien ist vertragsmäßig nicht stipulirt. Durch

Specialkonventionen über Handels- und Verkehrsfragen sucht Oesterreich den serbischen Staat dermalen seinem Einfluß zu unterwerfen; zum Abschluß solcher Verträge ist es jedoch bis jetzt noch nicht gekommen. Neuerdings erstrebt Serbien die Aufhebung der Konsularjurisdiktion.

III. Rumänien

(Art. 43—52, San Stefano 5, Pariser Friede 20—27).

Der Friede von San Stefano hatte diesen treuen Helfer in der Noth nicht nur schnöde, sondern rechtswidrig behandelt, wie überhaupt das Verhältnis zwischen Rußland und Rumänien traditionell ein gespanntes ist. Die staatsrechtliche Stellung, die Verfassungsgrundsätze sind analog den für Montenegro und Serbien gegebenen Normen, nur mit dem Zusatz: »Die Nationalen aller Mächte, sei es daß sie Handel treiben oder nicht, müssen ohne Unterschied der Religion in Rumänien auf dem Fuß vollkommener Gleichheit behandelt werden«. Durchfuhrzölle sind verboten; die konsularischen Vorrechte bleiben erhalten, vertragsmäßige Modifikationen vorbehalten. Die Grenzen von Rumänien werden nach Maßgabe der Bestimmungen des Vertrags von San Stefano neu gezogen und ebenfalls zur Bedingung seiner Anerkennung als unabhängigen Staats gemacht: das durch den Pariser Frieden von 1856 von Rußland an Rumänien cedirte Bessarabien zwischen dem Pruth und dem Kilia-Arm der Donau fällt an Rußland zurück, und Rumänien erhält dafür die Dobrudscha nach den in Art. 46 gezogenen Grenzen, mit einer gegenüber den Bestimmungen des Friedens von San Stefano nicht unwesentlichen Vergrößerung (Silistria und Mangalia). In dem neu erworbenen Gebiet übernimmt Rumänien die Verpflichtungen der Türkei in Bezug auf öffentliche Arbeiten u. dgl.; Rumänen in der Türkei und umgekehrt sollen nach dem für die Unterthanen der europäischen Mächte angenommenen Maßstab behandelt werden, bis durch den Abschluß eines Konsularvertrags die Frage speciell geregelt sein wird. Der von Rumänien gestellte Antrag auf Garantie seiner Neutralität durch die Großmächte wurde nicht in Erwägung gezogen.

IV. Bosnien und Herzegowina

(Art. 25, San Stefano 16).

Die beiden Provinzen, welche den Anlaß zum Ausbruch der letzten orientalischen Konflagration gegeben hatten, sollten nach dem Frieden von San Stefano die von der Konstantinopeler Konferenz geforderten Reformen, jedoch nach Maßgabe einer nähern Specialisirung, durch eine Vereinbarung zwischen Rußland, Türkei und Oesterreich erhalten. Die Durchführung dieses Artikels erklärte Oesterreich-Ungarn auf dem Kongreß für »tout-à-fait irréalisable«. In einem hochinteressanten Memorandum an den Kongreß (Prot. 55 ff.) wurde die Stellung Oesterreich-Ungarns zur bosnisch-herzegowinischen Frage erörtert. Die Entscheidung des Kongresses wurde auf Antrag Englands unter warmer Befürwortung Deutschlands getroffen. Die Vertreter der erstern Macht führten insbesondere aus, daß die vorgeschlagene Lösung nur von größtem Vortheil für die Türkei sei (!), was allerdings die türkischen Bevollmächtigten nicht glauben wollten. Bismarck hielt sich von der Sophistik der englischen Vertreter frei, er erklärte es nur für »dangereux de garder l'illusion qu'il suffirait d'introduire des réformes« und stimmte deßhalb dem englischen Antrag zu; sehr scharf richtete sich Andrássy gegen die türkischen »Reformen«, Oesterreich »ne saurait faire dépendre l'avenir des illusions que la Porte peut conserver, mais que les événements des dernières années n'ont que trop démenties« (Prot. 63). Oesterreich-Ungarn nahm das ihm übertragene »europäische« Mandat an, und auch die Türkei konnte schließlich nicht anders als sich fügen.

Der Berliner Vertrag bestimmt demgemäß, daß die beiden Provinzen von Oesterreich »okkupirt und administrirt« werden sollen; nur das Sandschak von Novipasar zwischen Serbien und Montenegro soll zwar unter türkischer Administration bleiben, aber Oesterreich-Ungarn das Recht haben, Garnisonen sowie Militärstraßen auch in diesem Gebiet zu halten, »afin d'assurer le maintien du nouvel état politique ainsi que la liberté et la sécurité des voies de communication«. Ueber das Verhältnis Novipasars zu Oesterreich sowohl als der Pforte (»à cet effet«) wird eine Specialkonvention vorbehalten.

Art. 25 des Berliner Vertrags läßt sich nach einem staatsrechtlichen Princip unmöglich präcisiren. Was heißt »occupé et administré«? Wer hat die Souveränität über die beiden Provinzen? Nach langen und schwierigen Verhandlungen kam 21. April 1879 eine Specialkonvention zwischen der Pforte und Oesterreich-Ungarn zu Stande, welche sich nicht bloß auf Novipasar, sondern auf das gesammte staatsrechtliche Verhältnis von Bosnien und der Herzegowina bezieht. Die Frage der Souveränität ist auch hier nicht direkt gelöst; doch soll nach der Konvention der Name des Sultans nach wie vor in den öffentlichen Gebeten genannt, die türkische Fahne, wo es Brauch, auf den Minareten aufgezogen werden dürfen, die türkischen Münzen freien Umlauf haben. Ueber Material, Waffen &c. in den festen Plätzen und Garnisonen hat die Pforte zu verfügen. Dagegen darf *nichts* von den Einkünften der beiden Provinzen nach Konstantinopel fließen: die Erhebung derselben geschieht durch Oesterreich-Ungarn, und die Verwendung erfolgt *ausschließlich* zu Zwecken der Provinzen. Kultusfreiheit wird allgemein und insbesondere auch den Muselmanen garantirt. Was Novipasar angeht, so muß der Termin des Einmarsches der Pforte notificirt werden; in einem Anner zum Vertrag erklärt Oesterreich, zunächst nur Priboj, Prepolje und Bjelopolje mit ca. 5000 Mann besetzen zu wollen; doch werden alle Rechte aus dem Berliner Vertrag vorbehalten, eine neue Vereinbarung mit der Pforte soll nur dann erforderlich sein, wenn etwa Oesterreich den Balkan von Ragosna besetzen wollte. Neben österreichischen dürfen auch türkische Truppen im Sandschak von Novipasar garnisoniren, jedoch nur reguläre; die Truppen beider Mächte sollen, was Anzahl, militärische Vortheile und Freiheit der Bewegungen betrifft, auf dem Fuß vollständiger Gleichheit behandelt werden. Die Anwesenheit österreichischer Truppen im Sandschak von Novipasar »wird in nichts den Geschäftsgang der ottomanischen Verwaltungs-, Gerichts- und Finanzbehörden hemmen, welcher vielmehr nach wie vor nach den ausschließlichen und direkten Befehlen der Hohen Pforte stattfinden wird«. Diese Specialkonvention hält für Novipasar zweifellos auch sachlich die Souveränität der Türkei aufrecht und konstituirt zu Gunsten Oesterreichs lediglich eine militärische Servitut, offenbar nur zu dem Zweck, bei kriegerischen Verwickelungen auf der Balkanhalbinsel eine feste Position gegenüber Serbien und Montenegro zu haben. Bezüglich der übrigen Theile von Bosnien und der Herzegowina ist ein staatsrechtliches Zwitterverhältnis geschaffen:

zwar nicht formell-rechtlich, aber faktisch ist die Türkei bepossedirt und Oesterreich an deren Stelle getreten; indem die gesammte Verwaltung, speciell die Finanz- und Militärhoheit, auf Oesterreich-Ungarn übertragen, dem Sultan keinerlei finanzielle, militärische und andere Hoheitsrechte belassen sind, ist eine völkerrechtliche Präsumtion für den Uebergang der Staatshoheit an Oesterreich konstituirt, da kein Wort weder des Berliner Vertrags noch der Specialkonvention zu der Annahme berechtigt, als handle Oesterreich-Ungarn als Mandatar des Sultans. »Okkupation und Verwaltung« dürfen mithin als identisch mit Staatshoheit bezeichnet werden, wogegen der unbedeutende Vorbehalt über die türkischen Münzen und Gebete nicht in Betracht kommen kann. Der früher türkische Hafen Spizza wird Dalmatien inkorporirt, was gegenüber den Bedenken Italiens mit der Nothwendigkeit dieses Hafens zur Kontrolle von Antivari motivirt wurde (Prot. 105).

V. Asien

(Art. 58—61, San Stefano 16 u. 19, Pariser Friede 3).

Der Friede von San Stefano schlägt einen erheblichen Theil der asiatischen Türkei zu Rußland und garantirt den von Armeniern bewohnten Gebieten unverzügliche Durchführung von Reformen. Die Territorialveränderung wird durch den Berliner Vertrag in der Hauptsache anerkannt; doch wird der Umfang des abzutretenden Gebiets wesentlich restringirt und Rußland verpflichtet, speciell den Seekriegsplatz Batum in einen offenen Freihafen zu verwandeln (»port franc essentiellement commercial«; England hatte gewünscht: »exclusivement commercial«, Prot. 120 f.). Die Stadt Khotour fällt an Persien. Entsprechend der Bestimmung des Friedens von San Stefano, garantirt auch der Berliner Vertrag auf Englands Antrag (Prot. 124) den Armeniern Reformen und Sicherheit gegen Tscherkessen und Kurden; die Pforte soll periodisch über die Reformen den Mächten berichten, und diese werden dieselben überwachen.

Die letzteren Bestimmungen des Berliner Vertrags sind gegenstandslos geworden durch das Verhalten Englands. Bald nach Abschluß des Kongresses wurde der Inhalt eines Vertrags zwischen England und der Türkei vom 4. Juni 1878 bekannt, wonach erstere Macht die Insel Cypern in Okkupation und Administration nimmt und dafür der Türkei Garantie ihres asiatischen Besitzstands gegen Rußland, im Nothfall mit Waffengewalt, verspricht; von den cyprischen Einkünften soll der über die Verwaltungskosten sich ergebende Ueberschuß an die türkische Staatskasse abgeführt werden. Die in der asiatischen Türkei durchzuführenden Reformen sollen von englischen Funktionären in Gemeinschaft mit türkischen Kommissären ins Werk gesetzt werden. Cypern ist dadurch faktisch an England cedirt worden, das daselbst bereits als unumschränkter Herr waltet (der Vorbehalt des Rückfalls von Cypern an die Türkei, im Fall Rußland seine im letzten Krieg in Asien gemachten Eroberungen an die Türkei restituiren würde, ist gänzlich illusorisch); wiederholt haben sich bereits Konflikte mit fremden, speciell italienischen und deutschen, Konsuln ergeben, da diese England nur als Mandatar des Sultans betrachteten. Die Reformfrage scheint auch für England von untergeordneter Bedeutung zu sein, wenngleich die Cession Cyperns ganz ausdrücklich damit motivirt wurde, daß England dadurch in den Stand gesetzt werden müsse, »die zur Ausführung seiner Verpflichtung nöthigen Vorkehrungen zu treffen«. Wenigstens wurde im englischen Parlament officiell konstatirt, daß von Reformen bis Juli 1879 weder in Europa noch in Asien die Rede gewesen, vielmehr hier wie dort der Zustand schlimmer sei als jemals (s. unten XII.).

VI. Kreta

(Art. 23, San Stefano 15).

Die Bestimmungen der Verträge von San Stefano und Berlin über Kreta und die in Thessalien und den übrigen Territorien der europäischen Türkei durchzuführenden Reformen entsprechen sich vollständig; nur ist an Stelle Rußlands die europäische Kommission für Ostrumelien als berathender Faktor vor Einführung der Reformen gesetzt worden.

VII. Griechenland

(Art. 24).

Ueber Griechenland enthält der Vertrag von San Stefano keine Bestimmung. Griechenland hatte auf Anrathen Englands sich vom russisch-türkischen Krieg fern gehalten; erst im Januar 1879 machte Griechenland unter dem Eindruck der ungeheuren Aufregung, welche die russischen Erfolge im Land hervorgerufen hatten, einen kläglichen Kriegsversuch, der auf Kommando der Mächte jedoch ein sofortiges Ende fand. Griechenland hat versäumt, bei der letzten orientalischen Krisis mit eigener Kraft für seine Interessen einzutreten; wiederholte Kundgebungen Griechenlands gegen Rußland hatten überdies zur Folge, daß letzterer Staat von sich aus keinen Anlaß mehr hatte, für Griechenland einzutreten; die Protektoren des letztern, England und Frankreich, aber haben ihrerseits ebenfalls praktisch so gut wie nichts für Griechenland gethan; die Zulassung zum Kongreß mit berathendem Votum (auf Antrag Englands) war ein durchaus platonisches Ehrenrecht, über welches so lange zu verhandeln, wie dies wirklich auf dem Kongreß der Fall war, durchaus nicht der Mühe lohnte (Prot. 8 ff., 15 ff.). Griechenland überreichte dem Kongreß ein Memorandum: angesichts der Umstände müsse Griechenland »limiter ses voeux et voir dans l'annexion de Candie et des provinces limitrophes au royaume tout ce qui pour le moment pourrait être fait pour la Grèce«. Die türkischen Vertreter übergaben ein gegen die griechischen Forderungen gerichtetes Memorandum, in welchem sie ausführten: »L'opportunité ou la convenance qu'on trouve à s'annexer des provinces d'un état voisin n'est pas une raison suffisante«; Lord Salisbury endlich ergriff auch diesen Anlaß, um auszuführen, der Sultan verdiene »beaucoup de respect et de sympathie«, deshalb müsse man hinsichtlich der griechischen Frage von »mesures coercitives« absehen; dagegen ist Salisbury der Meinung, »qu'il ne faudrait point laisser passer l'occasion d'exprimer d'une manière très-ferme l'opinion qu'une rectification de frontière serait un acte de haute politique(!) favorable à la prospérité des deux pays«. Daraufhin wurden allerdings im 13. Protokoll des Kongresses Grenzen bezeichnet, welche von Seiten der Mächte auf Antrag Frankreichs als für Griechenland wünschenswerth anerkannt wurden. Im Vertrag selbst aber ist nur gesagt, daß, falls ein Einverständnis hierüber zwischen der Türkei und Griechenland nicht erzielt werden könne, die sechs Großmächte sich vorbehalten »d'offrir leur médiation aux deux parties pour faciliter les négociations«. Die Türkei hat sich bis jetzt nicht geneigt gezeigt, diesen Wünschen nachzukommen (s. Griechenland, Geschichte).

VIII. Die Donau

(Art. 52—57, San Stefano 12 u. 13, Londoner Vertrag 4—7).

Die Art. 15—19 des Pariser Friedens hatten die Verhältnisse der Donauschiffahrt geregelt. Man hatte zuvörderst das durch die Wiener Kongreßakte, Art. 108 ff., aufgestellte Princip von der Freiheit der mehrere Staaten durchströmenden Flüsse auch für die Donau anerkannt als »partie du droit public de l'Europe« und unter die Garantie der Vertragsmächte gestellt. Die Schiffahrt auf der Donau sollte demgemäß frei sein von allen Abgaben außer den speciell vorbehaltenen; die Flußpolizei sollte in einem der Schiffahrt möglichst günstigen Sinn festgestellt und geübt werden. Zwei Kommissionen wurden zur Durchführung dieser Vertragsbestimmungen eingerichtet: die eine, bestehend aus Vertretern der sämmtlichen sieben Vertragsmächte, zur Erledigung der auf die Donaumündungen bezüglichen Arbeiten; zum Zweck der Schiffbarmachung, beziehentlich Schiffbarerhaltung derselben wurde das Stromgebiet von Isattscha bis zum Schwarzen Meer inkl. der zu den Mündungen gehörigen (»y avoisinantes«) Theile dieses Meers der Kompetenz jener Kommission unterstellt. Um die Kosten dieser Arbeiten sowie der dazu erforderlichen Einrichtungen zu decken, sollte die Erhebung einer für alle Schiffe gleichmäßigen Abgabe gestattet sein, deren Tarif von der Kommission mit Stimmenmehrheit aufgestellt werden sollte. Die zweite Kommission sollte nur aus Vertretern der Donauuferstaaten bestehen (Oesterreich, Bayern, Würtemberg, Türkei, ferner der damaligen drei halbsouveränen Donaufürstenthümer). Ihre Aufgabe war: 1) Ausarbeitung der Reglements über die Flußpolizei; 2) Kontrolle über die Schiffbarkeit des Stroms in seinem ganzen Lauf; 3) Beseitigung der Hindernisse, welche sich der Anwendbarkeit der Bestimmungen der Wiener Kongreßakte auf die Donau noch entgegenstellen. Endlich sollte diese Donauspecialkommission späterhin an Stelle der europäischen in Hinsicht der Kontrolle über die Mündungen treten. Nach zwei Jahren könne letzteres der Fall sein. Jede Vertragsmacht solle das Recht haben, an den Donaumündungen zwei leichte Kriegsschiffe dauernd zu stationiren. Der Friede von San Stefano bestimmt: 1) Alle Donaufestungen müssen geschleift werden, und Neuerrichtung von solchen ist künftig verboten. 2) In den Gewässern von Rumänien, Serbien und Bulgarien dürfen keine Kriegsschiffe verweilen, außer den zum Zolldienst, zu der Strompolizei und der Kontrolle der Donaumündungen stationirten. Die internationale Donaukommission wird in allen ihren Rechten aufrecht erhalten. Die Türkei muß die Schiffbarkeit der Sulinamündung wieder herstellen und Schadenersatz an die durch die Unterbrechung der Schiffahrt geschädigten Privaten leisten: mindestens 500000 Franken sollen zu diesem Zweck verwendet werden von der Summe, welche die europäische Donaukommission an die Türkei schuldet. Der B. F. erkennt zunächst die Bestimmung über die Schleifung und das Verbot der Neuerrichtung von Festungen an und fügt dazu auch noch alle etwaigen anderen Befestigungen vom Eisernen Thor bis zu den Mündungen; desgleichen ist wiederholt die Bestimmung über Kriegsschiffe. Dagegen wurde die österreichische Proposition, den Strom von Galatz abwärts ganz zu neutralisiren, abgelehnt, nachdem insbesondere Schuwalow gegen die Tragweite des Begriffs »Neutralität« seine Bedenken geäußert hatte (Prot. 95). Die Donaukommission hatte sich in der Praxis nicht ganz nach den Bestimmungen des Pariser Friedens gestaltet. Einmal blieb die eigentliche europäische Kommission bis zur Stunde in Thätigkeit, sodann war die Kommission der Uferstaaten lediglich eine Erweiterung der erstern, der Schwerpunkt lag also bis jetzt nur in jener, nicht in dieser; Rumänien erhielt durch den Berliner Frieden einen Vertreter in der Kommission für die Mündungen, so daß dieselbe nunmehr aus acht Delegirten besteht; das territoriale Gebiet ihrer Kompetenz ist die Donau von Galatz bis zu den Mündungen; sachlich bleibt die Kompetenz unverändert, und speciell wird volle Unabhängigkeit von der betreffenden territorialen Staatsgewalt zugesichert. Die Kommission bleibt, gemäß der Bestimmung von London, in Funktion bis 24. April 1883; ein Jahr vor Ablauf des vertragsmäßig bestimmten Termins sollen die Mächte sich neuerdings über das Rechtsverhältnis der Kommission verständigen. Die Reglements über Schiffahrt, Flußpolizei und Kontrolle sollen nach dem Londoner Vertrag von dieser Kommission unter Zuziehung von Delegirten der Uferstaaten ausgearbeitet werden, soweit es sich um den Stromlauf vom Eisernen Thor bis Galatz handelt; die Reglements für diesen Theil sollen in Uebereinstimmung mit den für die Mündungen (von Galatz abwärts) gegebenen sein. Der Leuchtthurm auf der Schlangeninsel wird unter den Schutz der Kommission gestellt. Die Arbeiten am Eisernen Thor bleiben ausschließlich Sache von Oesterreich-Ungarn, welches den Bestimmungen des Londoner Vertrags gemäß an dieser Stelle specielle Abgaben zur Deckung seiner Kosten erheben darf. Die anderen Uferstaaten sind zu möglichster Unterstützung dieser Arbeiten verpflichtet. Alle Werke und Etablissements, welche auf Anordnung der europäischen Kommission bestehen, sind sammt ihrem Personal von den Mächten als neutral garantirt. Da die Pforte jetzt nicht mehr Donau-Territorialmacht ist, muß das ihr durch den Vertrag von 1871 vorbehaltene Recht, ihre Kriegsschiffe in die Donau einlaufen zu lassen, als dahingefallen betrachtet werden. Die Verhandlungen des Kongresses über die Donaufrage waren nicht ohne Gereiztheit. Lord Beaconsfield vertrat die Ansicht, durch die Cession Bessarabiens an Rußland werde das durch den Pariser Frieden bezüglich der Donauschiffahrt statuirte Verhältnis principiell geändert, während die Vertreter Rußlands dies in formellster Weise verneinten und erklärten, daß einfach die früheren Verträge in Kraft zu bleiben hätten. Fürst Bismarck präcisirte bei dieser Gelegenheit das deutsche Interesse dahin: »L'opinion qui représente le Danube comme la grande artère du commerce allemand avec l'Orient repose sur une fiction« (Prot. 107).

IX. Schwarzes Meer, Bosporus, Dardanellen, Marmarameer

(Pariser Friede, Art. 10—14, Anner I und II; Londoner Vertrag, Art. 1—3).

Die beiden Meerengen des Bosporus und der Dardanellen fallen unter den Begriff des Küstenmeers, stehen somit als türkische Eigengewässer unter der Staatshoheit der Pforte. Letztere kann also über diese Meerengen principiell ganz ebenso verfügen wie über jeden andern Theil ihres Staatsgebiets. Das Marmara- und Schwarze Meer ferner fallen unter den Begriff des Mare clausum, da der Zugang zu beiden Meeren durch jene Straßen vermittelt wird, welche staatlicher Hoheit unterworfen sind. Die Türkei hätte demnach nach allgemeinen Grundsätzen das

Recht, auch jene Meere völlig zu sperren. Rußland hat als Territorialmacht des Schwarzen Meers principiell hier das gleiche Recht; sind beide Staaten einig, so wäre die Sperre faktisch ohne Schwierigkeit; andernfalls könnte die Türkei jedenfalls den Bosporus sperren, das Verhältnis auf dem Schwarzen Meer anderseits wäre lediglich Machtfrage.

Die moderne Entwickelung des Völkerrechts hat den angegebenen, aus den Begriffen »Küstenmeer« und »geschlossenes Meer« sich ergebenden Konsequenzen das andere Princip gegenübergestellt: Kauffahrer sollen in Friedenszeiten in ihrer Bewegung unbeschränkt sein, nicht allein auf offener See, sondern auch in geschlossenen und Küstenmeeren.

»L'antique règle de l'Empire Ottoman relative à la clôture des détroits du Bospore et des Dardanelles« war 1841 von einem Theil der europäischen Großmächte feierlich anerkannt worden. Durch einen Anner zum Pariser Frieden wurde sie neuerdings von den sämmtlichen Vertragsmächten sanktionirt (s. oben). Daß Kauffahrer in der Passage ungehindert sind, ist jedoch als selbstverständlich vorausgesetzt. Durch den Pariser Frieden war ferner das Schwarze Meer neutralisirt worden nach folgenden Modalitäten: 1) Dem Handel blieb es unbedingt freigegeben; Rußland und die Pforte mußten sich verpflichten, in ihren Küstengebieten fremde Konsuln zuzulassen; Kauffahrer sollten nur den Reglements über Zoll- und Sanitätspolizei unterworfen sein und diese in einem dem Handel möglichst günstigen Sinn abgefaßt werden. 2) Kriegsschiffen, sowohl fremder als der Uferstaaten, wurde das Schwarze Meer völlig verschlossen (»formellement et à perpétuité«) und die Errichtung von Seekriegsarsenalen verboten. Durch einen Specialvertrag zwischen Rußland und der Türkei, der als integrirender Bestandtheil des Friedens erklärt und ausdrücklich unter die Garantie der Vertragsmächte gestellt wurde, verpflichteten sich die beiden Uferstaaten, nur je sechs größere und vier kleinere Kriegsschiffe von bestimmt normirtem Umfang zu unterhalten. Durch den Londoner Vertrag vom 13. März 1871 wurden die Bestimmungen von 1856 über Kriegsschiffe und Arsenale außer Kraft gesetzt (schon durch Cirkulardepesche vom 3. Aug. 1870 hatte Rußland den Mächten erklärt, daß es sich an die Bestimmungen des Pariser Friedens über die Neutralisirung des Schwarzen Meers nicht mehr für gebunden erachte); dagegen blieb das Princip der Schließung von Bosporus und Dardanellen für Kriegsschiffe aufrecht erhalten, ebenso das Princip der Handelsfreiheit für das Schwarze Meer. Auch die Verhandlung über die Meerengen auf dem Kongreß (Prot. 124 ff.) war nicht ohne Schwierigkeiten, die sich an die Einverleibung Batums in den russischen Staat knüpften. Die englischen Bedenken suchte man russischerseits zu entkräften durch die Zusicherung, Batum als Handelshafen betrachten zu wollen. Im übrigen sollte der Status quo ante, wie er auf Grund des Pariser Friedens und des Art. 2 des Londoner Vertrags bestand, in Kraft bleiben. Bei beiden Traktaten handelte es sich um Rechtspflichten, welche die sämmtlichen Großmächte gegen einander übernommen hatten. Gleichwohl gab England in einer der letzten Kongreßsitzungen zu Art. 63 die protokollarische Erklärung ab: »que les obligations de Sa Majesté Britannique concernant la clôture des détroits se bornent à un engagement envers le Sultan de respecter à cet égard les déterminations indépendantes de Sa Majesté conformes à l'esprit des traités existants« (Prot. 162). Daraufhin gaben die Bevollmächtigten Rußlands folgende Erklärung zu Protokoll: »qu'à leur avis le principe de la clôture des détroits est un principe européen et que les stipulations conclues à cet égard en 1841, 1856 et 1871, confirmées actuellement par le Traité de Berlin, sont obligatoires de la part de toutes les Puissances, conformément à l'esprit et à la lettre des traités existants, non seulement vis-à-vis du Sultan mais encore vis-à-vis de toutes les Puissances signataires de ces transactions« (Prot. 167). Den Verträgen nach Wortlaut und Sinn konform ist lediglich die in der russischen Deklaration fixirte Auffassung; der englische Standpunkt wäre, praktisch gemacht, eine Verletzung völkerrechtlicher Verpflichtungen, woran der von einer ganz eigenthümlichen Auffassung internationaler Verpflichtungen englischerseits zeugende Vorbehalt auf dem Kongreß durchaus nichts ändern könnte.

X. Bulgarien
(Art. 1—12 u. 22, San Stefano 6—12).

Die Befreiung des von vorwiegend bulgarischer Bevölkerung bewohnten türkischen Staatsgebiets nördlich und südlich des Balkans war der eigentliche Gegenstand des von Rußland gegen die Türkei unternommenen Kriegs. Die Konstantinopeler Konferenz (23. Dec. 1876 bis 20. Jan. 1877) hatte bereits dieses Gebiet umgrenzt und demselben umfassende Reformen, die man unter dem vagen Ausdruck »administrative Autonomie« zusammenfaßte, garantirt. Die Beschlüsse der Konferenz wies die Pforte bekanntlich ab. Statt dessen mußte sie im Frieden von San Stefano ein halbsouveränes Fürstenthum Bulgarien unter sehr viel ungünstigeren Bedingungen zugestehen. Die Grenzen des neuen Fürstenthums reichten im S. wesentlich weiter als die von der Konstantinopeler Konferenz gezogenen, nämlich bis an das Aegeische Meer, während sie im W. theilweise etwas eingeschränkter waren. Die Arbeiten des Berliner Kongresses drehten sich hauptsächlich um Bulgarien. Von den europäischen Mächten war es speciell England, das die Grenzen des Vertrags von San Stefano als absolut unannehmbar bezeichnete, und zwar aus drei Gründen: einmal, weil dadurch der Türkei die Lebensfähigkeit ganz entzogen werde, zweitens, weil in dem Bulgarien des Friedens von San Stefano ein großer Theil griechischer Bevölkerung zu Gunsten der Slawen vergewaltigt sei, und endlich, weil es den Mittelmeerstaaten unangenehm sein müsse, daß unter dieselben ein neuer, von Rußland geschaffener Slawenstaat eintrete (Prot. 11 ff.). Die durch diesen Vertrag präcisirte staatsrechtliche Stellung wollte England nur dem Bulgarien nördlich des Balkans (etwa ⅔ des Bulgarien von San Stefano) zugestanden wissen, jedoch inkl. Sophia. Bulgarien südlich des Balkans sollte unter direkter türkischer Oberhoheit bleiben, jedoch immerhin in einer den übrigen türkischen Provinzen gegenüber besondern und unter den Garantieschutz der europäischen Mächte gestellten staatsrechtlichen Position, analog etwa der von der Konstantinopeler Konferenz 1878 geforderten. Die Grenzen dieser Provinz »Ostrumelien« sollten jedoch gegenüber den im Frieden von San Stefano bestimmten erheblich eingeschränkt werden, insbesondere sollte die neue Provinz keinen Zugang zum Aegeischen Meer haben. Man einigte sich bald über die neue Organisation, nachdem zuvor England, Rußland und Oesterreich-

Ungarn in einer Specialkonferenz zu einer Einigung gelangt waren.

Die staatsrechtliche Stellung des Fürstenthums Bulgarien war nach dem Frieden von San Stefano und ist nach dem Berliner Frieden eine der frühern Stellung von Rumänien und Serbien analoge; die Weiterentwickelung wird nach inneren Gesetzen auch dort die gleiche sein wie hier. 1) Bulgarien ist »autonomes und tributäres Fürstenthum unter der Suzeränität des Sultans« mit »christlicher Regierung« und einer Nationalmiliz. 2) Die Grenzen sind bestimmt in Art. 2 des Berliner Friedens, die detaillirte Grenzfixirung ist einer Kommission der Berliner Signatarmächte übertragen, die darauf Rücksicht zu nehmen hat, daß der Sultan die Balkangrenze von Ostrumelien zweckmäßig vertheidigen kann. Die Donaufestungen (Art. 52), ebenso alle übrigen bisherigen Befestigungen (Art. 11) werden unverzüglich geschleift, und die Anlage von neuen ist verboten; die Forderung eines militärischen Durchzugsrechts für Bulgarien durch serbisches Gebiet wurde, da sie nur gegen die Türkei gerichtet sein konnte, selbstverständlich verneint (Prot. 131, 164). Das Festungsmaterial verbleibt der Türkei, die Schleifung erfolgt auf bulgarische Kosten; ebenso dürfen 10 km im Umkreis von Samakow (südwestliche Balkangrenze) keine Befestigungen errichtet werden. Bulgarien darf keine Kriegsschiffe halten (Prot. 125). 3) Die bulgarische Verfassung muß auf folgenden Grundlagen beruhen (fehlt im Frieden von San Stefano): Der Genuß der bürgerlichen und staatsbürgerlichen Rechte ist unabhängig vom religiösen Bekenntnis, ebenso die Fähigkeit zu öffentlichen Aemtern, Funktionen und Ehren sowie zur Ausübung von Geschäften und Gewerben. Die Gewissens- und Kultusfreiheit ist Bulgaren wie Fremden garantirt, und insbesondere darf von Staatswegen die hierarchische Verbindung von Religionsgesellschaften mit ihren geistlichen Oberhäuptern nicht gehindert werden. (Ebenso für Rumänien, Montenegro, Serbien.) Im übrigen soll noch vor der Fürstenwahl eine Notabelnversammlung zu Tirnowa, der alten bulgarischen Zarenstadt, ein Verfassungsstatut ausarbeiten; bei der Wahl zu der Versammlung wie Ausarbeitung des Statuts soll auf die Mischung der bulgarischen Bevölkerung mit türkischen, griechischen und rumänischen Elementen Rücksicht genommen werden. Nach dem Frieden von San Stefano sollte ein russischer Kommissär bei dieser konstituirenden Versammlung zur »surveillance« und ein türkischer zur »présence« berechtigt sein; das Verfassungsstatut sollte nach dem Vorbild des durch den Frieden von Adrianopel 1830 für die Donaufürstenthümer erlassenen ausgearbeitet und die Durchführung sowie Ueberwachung für zwei Jahre der höchsten Autorität eines russischen Kommissärs anvertraut sein. An Stelle dieser Sätze bestimmte der B. F.: Ein russischer Kommissär soll die provisorische Administration leiten bis zur Vollendung des Verfassungsstatuts; ferner soll für die Dauer dieses provisorischen Regiments eine europäische Kontrollkommission eingesetzt werden, bestehend aus einem türkischen Kommissär und Konsuln, die ad hoc von den übrigen Signatarmächten beordert werden. Diese Kommission entscheidet durch einfache Mehrheit; bei Meinungsdifferenzen zwischen der Mehrheit und dem russischen oder türkischen Kommissär treten die Gesandten der Signatarmächte in Konstantinopel zu einer Konferenz zusammen, welche die Entscheidung fällt. Nach Ausarbeitung des Statuts ist sofort der Fürst zu wählen, und nach Einsetzung desselben tritt das Fürstenthum in den vollen Genuß seiner Autonomie. 4) Der Fürst wird frei vom Volk gewählt, ausgeschlossen von der Wahl sind jedoch die Glieder der in den europäischen Großstaaten regierenden Dynastien. Der Fürst bedarf a) der Konfirmation durch die Pforte, b) der Zustimmung der Berliner Vertragsmächte. Die Ansicht, Erblichkeit wäre dem Wahlprincip vorzuziehen, wurde vom Kongreß verworfen (Prot. 151). Als erster Fürst wurde inzwischen Prinz Alexander von Battenberg gewählt, konfirmirt und anerkannt; derselbe hat das Verfassungsstatut beschworen und die Regierung übernommen. 5) Verhältnis zur Pforte: Der Tribut beträgt die Hälfte des vom Fürstenthum überhaupt aufgebrachten Einkommens, nähere Festsetzung behalten sich die Mächte bis nach Ablauf des ersten Verwaltungsjahrs der definitiven neuen Regierung vor. Bulgarien muß einen Theil der türkischen Staatsschuld übernehmen, dessen Fixirung ebenfalls den Signatarmächten vorbehalten bleibt; das Fürstenthum übernimmt die staatlichen Verpflichtungen gegen die Eisenbahngesellschaft Rustschuk-Warna, ebenso alle übrigen staatlichen Verpflichtungen sowohl gegen Oesterreich-Ungarn als gegen die betheiligten Eisenbahngesellschaften für den Umfang des bulgarischen Gebiets. Hierüber werden Specialkonventionen zwischen Oesterreich-Ungarn, der Türkei, Serbien und Bulgarien vorbehalten. Türkische Truppen dürfen sich in bulgarischem Gebiet nicht mehr aufhalten. Muselmanen, die auswandern wollen, bleibt ihr Grundbesitz in Bulgarien vorbehalten; die Regelung der Verhältnisse der türkischen Staats- und Kirchen-(Wakuf-) Güter erfolgt durch eine türkisch-bulgarische Specialkommission im Zeitraum von zwei Jahren; bulgarische Staatsangehörige, welche in der Türkei reisen oder sich aufhalten, sind den türkischen Gesetzen unterworfen. 6) Alle Staatsverträge der Türkei mit fremden Mächten bleiben für Bulgarien in Kraft, vorbehaltlich etwaiger Abänderungen durch neue Specialverträge (Prot. 43). Durchgangsabgaben dürfen in Bulgarien nicht erhoben werden. Die Staatsangehörigen und der Handel aller Mächte sind auf dem Fuß vollständiger Gleichheit zu behandeln. Bestehende Vorrechte sowie die Konsularjurisdiktion bleiben vorerst in Kraft.

XI. Ostrumelien
(Art. 13—21).

Der größere Theil des südbalkanischen Gebiets, welches der Friede von San Stefano Bulgarien zugewiesen hatte, wurde durch den Berliner Frieden als Provinz Ostrumelien konstituirt. Dieselbe verbleibt »unter der direkten politischen und militärischen Hoheit des Sultans«, erhält jedoch einen christlichen Gouverneur und »administrative Autonomie«. Die letztere wird staatsrechtlich nicht näher bestimmt, das Verhältnis jedoch auf folgende Punkte basirt: 1) An den Grenzen zu Land und am Meer dürfen türkische Befestigungen und türkische Garnisonen vorhanden sein; doch dürfen zu letzteren keine Baschi-Bozuks und Tscherkessen verwendet und auch die regulären Truppen dürfen nicht bei den Einwohnern ins Quartier gelegt werden und beim Durchmarsch durch das Innere der Provinz sich daselbst nicht aufhalten. Rußland versuchte, durch Specialvertrag seitens der Türkei die Konzession zu erwirken, daß sie auf das Besatzungsrecht im Balkan, den Städten Burgas (Kriegshafen am Schwarzen Meer) und Ichtiman (westlicher Balkan) verzichte;

die Verhandlungen blieben resultatlos, doch hat die Türkei die Balkanpässe bis jetzt nicht besetzt. 2) Die Verpflichtungen der Türkei in Beziehung auf die ostrumelischen Eisenbahnen bleiben aufrecht erhalten. Die türkischen Staatsverträge, sowohl die in Kraft stehenden als künftige, gelten in vollem Umfang auch für Ostrumelien. Die Pforte verpflichtet sich speciell, »die allgemeinen Gesetze des Reichs über die religiose Freiheit zu Gunsten aller Kulte« in Ostrumelien aufrecht zu erhalten. 3) Die innere Ordnung wird aufrecht erhalten durch eine eingeborne Gendarmerie unter Beihülfe einer »Lokalmiliz«. Die Officiere dieser beiden Militärkörper werden vom Sultan ernannt; bei der Mannschaft soll je nach den Oertlichkeiten Rücksicht auf die Religionsverhältnisse genommen werden. 4) Der Generalgouverneur muß Christ sein, wird von der Pforte auf fünf Jahre ernannt und bedarf der Bestätigung der Mächte. Er kann im Fall von Bedrohung der äußern oder innern Sicherheit der Provinz türkische Truppen requiriren, die Pforte hat jedoch beim Eintritt solcher Fälle die bejahende Entscheidung über diese Requisition sowie deren Rechtfertigungsgründe den Vertretern der Mächte in Konstantinopel mitzutheilen; laut Beschluß der europäischen Kommission behalten sich die Mächte definitive Entscheidung darüber vor, ob der Einmarsch türkischer Truppen stattfinden dürfe. 5) Die Ausführung dieser Grundsätze wird Specialgesetzen vorbehalten, zu deren Ausarbeitung sofort nach Austausch der Ratifikationen eine europäische Kommission niedergesetzt wurde. Dieselbe hatte »d'accord avec la Porte Ottomane« die Organisation auszuarbeiten innerhalb drei Monaten, nämlich a) die Befugnisse des Generalgouverneurs, b) die Verwaltungseinrichtung, c) das Gerichtswesen, d) die Finanzverwaltung festzustellen. Als Basis sollten dafür dienen einmal die türkischen Gesetze über die Wilajets, zweitens die in der achten Sitzung der Konstantinopeler Konferenz protokollarisch fixirten Grundsätze. Die Form dieser Organisationsgesetze sollte die eines kaiserlichen Fermans sein, der von der Pforte nach zuvor erfolgter Notifikation an die Mächte publicirt werden sollte. Bis zur Durchführung der neuen Organisation sollte die Kommission in Uebereinstimmung mit der Pforte die Finanzverwaltung besorgen.

Die Provinz Ostrumelien ist recht eigentlich die Schöpfung des Berliner Kongresses; die Hebedienste bei dieser Schwergeburt leistete England, und kein Zweifel kann darüber obwalten: England war bereit, darum mit Rußland den Krieg zu beginnen. Englands politische Gründe mögen zwingend gewesen sein; die nüchterne staatsrechtliche Betrachtung wird zu dem Resultat kommen müssen: Ostrumelien ist eine in der ihr gegebenen Form entwickelungsunfähige Fehlgeburt. Die Geschichte hat jetzt schon ihr Verdikt über die sogen. »halbsouveränen« Staaten abgegeben: sie sind als solche auf die Dauer unhaltbare staatsrechtliche Gebilde. Bulgarien hängt heute nur noch sehr lose mit der Türkei zusammen, und in Kürze wird das Fürstenthum zweifellos ganz selbständig werden. Schlimmer noch steht die Sache mit Ostrumelien. Hier ist in weit höherem Maß der Schein aufrecht erhalten, als bilde diese »autonome« Provinz einen wirklichen Bestandtheil des türkischen Staats; um so größer ist die Täuschung. Denn der Türkei ist die Fähigkeit, ihrer Staatshoheit in Ostrumelien praktische Durchführung zu verleihen, durch die Bestimmungen über Militärverhältnisse, sodann durch die Oberhoheit der europäischen Kommission geradezu entzogen worden. Vergegenwärtigt man sich die Quintessenz historischer Erfahrung seit dem Bestehen des türkischen Staats in Europa: daß in den von überwiegend christlicher Bevölkerung bewohnten Territorien die Türkei jederzeit ihr Regiment nur auf der Waffengewalt begründen und erhalten konnte; bedenkt man ferner das starke Gewicht, mit welchem das überwiegend bulgarische Ostrumelien nach dem freien Bulgarien jenseit des Balkans gravitiren muß: so wird man von der Zukunft dieses staatsrechtlichen Zwittergebilds keinerlei andere Erwartung haben können, als daß die Macht historischer und ethnographischer Bedingungen sowie die staatsrechtliche Logik beim ersten Anlaß auf den Standpunkt des Friedens von San Stefano zurückdrängen werden. Bereits wurde der neu ernannte Generalgouverneur, Aleko Pascha, von der Bevölkerung bei seinem Empfang genöthigt, das einzige türkische Abzeichen seiner Tracht, den Fes, abzulegen, und die türkische Fahne auf dem Regierungsgebäude in Philippopel mußte der bulgarischen weichen. Zunächst hat noch die europäische Kommission die Ausübung der obersten Staatshoheit an sich genommen, indem ihre Beschlüsse als obligatorisch erklärt wurden; dieselbe wird so lange wie möglich bei Bestand erhalten werden müssen, da allein durch sie die auf völlige Losreißung von der Türkei und auf Vereinigung mit Bulgarien gerichteten Bestrebungen der südbalkanischen Bulgaren paralysirt werden können. Art. 22 des Berliner Friedens enthält eine Uebergangsbestimmung über die Dauer der russischen Okkupation, welche auf neun Monate für Ostrumelien und Bulgarien und drei weitere für Rumänien abgekürzt wird, während der Friede von San Stefano, Art. 8, approximativ zwei Jahre dafür in Aussicht genommen hatte. Die Räumung des bulgarischen und ostrumelischen Gebiets durch die Russen ist erst 3. Aug. 1879 perfekt geworden.

XII. Religionsfreiheit.

Von Wichtigkeit ist endlich Art. 62, für den sich im Frieden von San Stefano eine Parallele nicht findet. Die Mächte nehmen zunächst Akt von der »freiwilligen« Erklärung der Pforte, das Princip der Religionsfreiheit aufrecht erhalten und demselben eine »möglichst weite Ausdehnung« geben zu wollen. Sie gebieten alsdann, wie gegenüber Serbien, Montenegro und Rumänien: 1) Die Ausübung aller bürgerlichen und staatsbürgerlichen Rechte ist unabhängig vom Religionsbekenntnis; 2) die Kultusfreiheit ist zugesichert, und von Staatswegen darf die hierarchische Verbindung der Religionsgesellschaften mit ihren geistlichen Oberen in keiner Weise behindert werden. Dazu kommt 3) der, wie 1 und 2, mit dem Koran ebenfalls in unlöslichem Widerspruch stehende Grundsatz: daß jedermann ohne Unterschied der Religion zum Zeugnis vor den Gerichten zugelassen werden müsse. Endlich ist specieller Schutz zugesagt für die in der Türkei reisenden »Priester, Pilger und Mönche aller Nationalitäten« sowie Erhaltung der Vorrechte der Mönche vom Berg Athos ohne Rücksicht auf Herkunft; weiter sind auch die Schutzrechte Frankreichs in Palästina speciell vorbehalten und den Gesandten und Konsuln der Mächte das Recht einer »protection officielle« über die genannten geistlichen Personen und ihre Anstalten eingeräumt. (Art. 22 des Friedens von San Stefano hatte einen speciell russischen Konsularschutz, »protection officielle«, für russische Mönche, Pilger und Priester vorbehalten

sowie für deren Anstalten.) Die türkischen Vertreter opponirten gegen eine Statuirung speciellen Konsularschutzes für »Anstalten«. Die Anerkennung der türkischen Gerichtsbarkeit »en matière d'immeubles« sei Voraussetzung der Anerkennung des Eigenthumsrechts; jene Bestimmung könne somit fatale Konsequenzen für letztern hochwichtigen Punkt haben (Prot. 110). Die türkischen Einwendungen wurden jedoch nicht berücksichtigt.

Es ist nicht zu erwarten, daß diese Vorschriften den Zustand in der Türkei wesentlich verbessern werden. Unzählige Male im 19. Jahrh. sind ähnliche Versprechungen seitens der Türkei feierlich gegeben worden und immer leerer Schall geblieben. Ohne Zweifel hat die Türkei immer ein gewisses, sogar großes Maß von Toleranz gegen Nichtmuselmanen geübt. Niemals aber hat diese Toleranz sich auf das staatsbürgerliche Gebiet erstreckt; das wäre der Umsturz des im Koran geoffenbarten heiligen Gesetzes, und dazu ist die Türkei heute so wenig wie je weder fähig noch willig.

Der Art. 62 des Berliner Friedens unterscheidet sich übrigens in seiner verhältnismäßigen Kargheit wohlthuend von den hochtrabenden Phrasen des Pariser Friedens. Man beschränkt sich jetzt auf wenige specielle Punkte, offenbar ohne viele Erwartungen von der türkischen Reformarbeit zu hegen. Während der Pariser Friede gleich im Eingang »l'indépendance et l'integrité de l'Empire Ottoman« feierlich als sein Ziel proklamirt, dann in Art. 7 die solenne Erklärung der Häupter der Großmächte enthält, daß die Türkei zugelassen sei »à participer aux avantages du droit public et du concert européens«, und dann die Garantie der Integrität des türkischen Staats feierlich wiederholt, wofür der Sultan in Art. 9 »dans sa constante sollicitude pour le bien-être de ses sujets« alle möglichen Reformen »sans distinction de religion ni de race« verspricht, deren »haute valeur« die Mächte konstatiren, während somit der ganze Bau des Pariser Friedenswerks die Reform »spontanément émané de la volonté souveraine« des Sultans zur Basis hat und hauptsächlich darum sich als so wenig fest erwies: enthält der B. F. keine der historischen Erfahrung Hohn sprechenden Phrasen dieser Art, sondern befaßt sich lediglich mit der Regelung ganz konkreter Fragen. Eine rechtliche Bedeutung haben jene Redensarten des Pariser Friedens niemals gewonnen; es ist somit gegenstandslos, die Frage zu erörtern, ob dieselben dermalen noch als in Kraft stehend zu betrachten seien, zumal es auf dem Kongreß selbst nur die englischen Bevollmächtigten waren, welche sich noch im Gedankenkreis der »Illusionen« des Pariser Friedens bewegten.

Ueberblicken wir zum Schluß die bisherige Durchführung der Bestimmungen des Berliner Vertrags, so sind die staatsrechtlichen und territorialen Verhältnisse von Montenegro und Serbien bereits der neuen Ordnung gemäß umgestaltet; in Rumänien sträubt sich die Volksvertretung, den Juden die staatsbürgerlichen Rechte zu gewähren, im übrigen sind auch hier die Verhältnisse geordnet; Bulgarien hat seine Verfassung und seinen Fürsten und damit eine sichere Basis seiner Weiterentwickelung; Bosnien und Herzegowina sowie das Sandschak Novipasar sind dem österreichisch-ungarischen Staatsleben einverleibt, und die letztgenannte Großmacht ist eifrig bemüht, die Fäden ihrer Machtsphäre auch fester um Serbien und Montenegro zu legen. Voll Schwierigkeiten und Verwickelungen ist dagegen bis jetzt die Lage in Ostrumelien: der Mangel einer präcisen staatsrechtlichen Basis für dieses Land macht sich bei jedem Anlaß mit logischer Nothwendigkeit geltend, da bisher nicht, wie in Bosnien, Bulgarien und Cypern, eine fest gefügte neue Staatsautorität an Stelle der alten gesetzt und doch diese letztere faktisch so gut wie beseitigt wurde. Undurchgeführt ist ferner bis zur Stunde der Berliner Vertrag bezüglich Griechenlands, Kreta's, ferner bezüglich der allgemeinen, im ganzen türkischen Reich versprochenen Reformen. Die russischen Bevollmächtigten hatten auf direkte Weisung ihres Kaisers am Kongreß einen Antrag auf Einsetzung einer Exekutionsinstanz für die Bestimmungen des Berliner Friedens gestellt. Hierüber fand eine sehr interessante Verhandlung statt. Von französischer und deutscher Seite wurde darauf hingewiesen, wie sehr in einer solchen Kontrollinstanz der Keim bedenklicher Komplikationen für die Zukunft liegen müsse; es empfehle sich vielmehr, eventuelle Entscheidung konkreter Fälle vorzubehalten. Die Türkei erklärte: »que la Porte est prête à exécuter le traité en ce qui la concerne; mais quant à exercer un contrôle ou à s'y soumettre, elle s'y refuse, considérant que cette obligation est nouvelle et trop lourde pour un gouvernement qui n'en réclame ni la charge ni le bénéfice« (Prot. 139 ff., 155). Somit kann man den Stand der Dinge dahin resumiren, daß der slawische Theil der orientalischen Frage theils völlig erledigt, theils in eine Bahn gewiesen ist, die mit innerer Nothwendigkeit zu völliger Erledigung führen muß und auch ohne große Katastrophen führen kann. Völlig unausgetragen dagegen ist, dank dem Umstand, daß die Griechen in einer großen Zeitepoche sich klein zeigten, die griechische Frage, und allem Anschein nach werden neue schwere Krisen erforderlich sein, um auch diesen Theil der orientalischen Frage in das Fahrwasser einer ruhigen und sichern Entwickelung überzuführen. Die türkische Frage endlich wird sich diesmal ebensowenig lösbar erweisen wie 1839 und 1856.

XIII. Kriegskosten-Entschädigung.

Ueber die Kriegskosten und einige andere specielle Punkte wurde zwischen Rußland und der Türkei ein Specialvertrag unterm 8. Febr. 1879 abgeschlossen. Der Berliner Kongreß zog nur diejenigen Punkte des Friedens von San Stefano in den Kreis seiner Erwägungen, die allgemeine Interessen betreffen; die Gesichtspunkte, nach welchen letztere zu umgrenzen waren, waren durch den Pariser Frieden vorgezeichnet. Nachdem der Friede von San Stefano in seinen Hauptbestimmungen beseitigt war, erachtete man es russischerseits für geboten, über die nur die beiden Kriegführenden angehenden Punkte einen neuen Vertrag zu errichten. Auf dem Kongreß selbst wurden über die finanzielle Frage hochinteressante Verhandlungen gepflogen. Die Basis derselben bildete ein in den Protokollen mitgetheiltes Dokument, in welchem die Türkei mit größter Offenheit ihren unerträglichen finanziellen Zustand darlegt. Die Türkei erreichte, daß Montenegro, Serbien und Rumänien einen ihrem Gebietszuwachs entsprechenden Theil der türkischen Staatsschuld übernehmen müssen; das gleiche Princip wurde für Bulgarien sanktionirt; ferner wurden Bulgarien und Ostrumelien mehrfach speciell als Schuldner der Türkei substituirt; die Forderungen, daß auch Rußland einen Quotentheil der türkischen Staatsschuld übernehme, sowie daß der serbische und rumänische Tribut zu Gunsten der Türkei kapitalisirt werde, wurden ab-

gelehnt (Prot. 97, 151, 158). Bezüglich der Kriegskosten wurden in den Verhandlungen folgende Punkte fixirt: 1) daß dieselben in keinem Fall in eine Territorialentschädigung konvertirt werden dürfen, 2) daß die bisherigen türkischen Schulden, sowohl die garantirten als die gewöhnlichen, vor der neu gegenüber Rußland kontrahirten den Vorzug haben. In den Vertrag selbst wurden diese Bestimmungen jedoch nicht aufgenommen (Prot. 32). Durch den Specialvertrag vom 8. Febr. 1879 sind die von der Türkei zu bezahlenden Kriegskosten auf 802½ Mill. Franken festgesetzt; über den Modus der Zahlung ist weitere Vereinbarung vorbehalten. Außerdem verpflichtet sich die Pforte noch zu speciellen Entschädigungen bis zum Höchstbetrag von 26850000 Franken sowie zur Bezahlung der Unterhaltungskosten für die türkischen Kriegsgefangenen. — Ueber die Verhältnisse Aegyptens verweisen wir auf den Specialartikel. Vgl. »Der Friede von Berlin und die Protokolle des Berliner Kongresses« (authentischer Text, aus dem »Staatsarchiv«, nach dem in Obigem citirt wurde, Leipz. 1878).

Bernhardt, August, Oberforstmeister, Direktor der Forstakademie zu Münden, starb das. 14. Juni 1879.

Bernhardt, Sarah, berühmte franz. Tragödin, als Tochter unbemittelter Eltern jüdischer Konfession 1846 zu Havre geboren und nach dem Willen ihres Vaters in der christlichen Religion getauft, empfing ihre Erziehung im Kloster Grand-Champs zu Versailles und trat, 15 Jahre alt, in das Pariser Konservatorium ein, wo Samson und Prévost ihre Lehrer wurden. Sie war so glücklich, 1863 einen ersten Preis für tragische Recitation zu empfangen und an dem ersten Theater Frankreichs, am Théâtre français, engagirt zu werden. Doch nur kurze Zeit gehörte sie diesem Institut an, an dem sie sich weder mit ihrer Antrittsrolle Iphigenie, noch durch weitere Leistungen irgendwie hervorthat. Auch am Gymnasetheater, dem sie nach dem Abgang vom Théâtre français angehörte, war ihres Bleibens nur kurze Zeit. Gründe privater Natur veranlaßten sie, eine Zeitlang fern von Paris zu leben, und als sie später zurückkehrte, öffneten sich ihr vorerst nur die Pforten des Théâtre de la Porte St.-Martin, auf dessen Bühne sie unter angenommenem Namen selbst im Chor mitwirken mußte. 1867 siedelte sie ins Odéontheater über, auf dem sie mit der Armande in den »Gelehrten Frauen« debütirte und zuerst die Aufmerksamkeit allgemein auf sich lenkte. In Coppée's Schauspiel: »Zanetto« errang sie endlich einen durchschlagenden Erfolg, allein noch einmal legten sich die Verhältnisse hemmend zwischen sie und ihre nachmalige Berühmtheit. Der Krieg von 1870—71 machte ihrer künstlerischen Thätigkeit ein Ende, und sie spielte nun eine Rolle als Pflegerin der Verwundeten. Nach dem Friedensschluß trat sie als Königin in Victor Hugo's »Ruy Blas« auf, errang sich mit dieser Rolle ihre verlorne Position am Théâtre français zurück und galt bald als erste Tragödin seit der Rachel und Mars. Sie macht übrigens auch auf den Ruhm Anspruch, Bildhauerin und Malerin zu sein, schreibt Zeitungsartikel, hat ein Buch über ihre Fahrten im Ballon captif und ein Drama, »Die goldene Nadel«, geschrieben. 1879 begleitete sie die Gesellschaft des Théâtre français auf deren Gastspielreise nach London, wo sie in der Straße Piccadilly eine Ausstellung ihrer Werke arrangirte, bei der sie selbst die Honneurs machte und Eintrittsgeld erheben ließ. Ein kleines Zerwürfnis mit Publikum und Presse veranlaßte sie, den Kontrakt eines Impresario anzunehmen, gegen 2 Mill. Franken und freien Unterhalt während zweier Jahre in Amerika zu gastiren; später hat sie es aber doch vorgezogen, Paris treu zu bleiben. Als Schauspielerin ist sie jedenfalls ein großartiges Talent, ausgerüstet mit durchdringendem Geiste, doch leider mit nur geringer physischer Kraft, was in leidenschaftlichen Stellen störend hervortritt. Ihre viel bewunderte Stimme besitzt eine ungewöhnliche Weichheit und melodische Reinheit, ihre schlanke Figur ist von außerordentlicher Magerkeit, ihr feines und edles Gesicht trägt den Ausdruck des Leidens. Doña Sol in Victor Hugo's »Hernani« gilt als eine ihrer vorzüglichsten Rollen. Vgl. Clament, Biographie de Sarah B. (1879).

Berryer, Pierre Antoine. Am 20. Jan. 1879 wurde seine Statue (von Chapu) in der großen Halle (Salle des Pas-perdus) des Justizpalastes in Paris feierlich enthüllt.

Beschnitt, Johannes, Männergesangskomponist, geb. 30. April 1825 zu Bockau, lebt in Stettin. Von seinen Männerchören sind mehrere (»Ossian«, »Lethetrunk vom Rhein«, »Mein Schifflein«) weit verbreitet; auch veröffentlichte er Lieder für Eine Stimme.

Beslay (spr. bälä), Charles, franz. Socialist, geb. 1794 in der Bretagne, übernahm nach in Paris erhaltener Vorbildung die Leitung des väterlichen Geschäfts dort, siegte 1830 bei den Wahlen über seinen legitimistischen Gegenkandidaten und gehörte zur liberalen Opposition. 1848 wieder in die Kammer gewählt, stand er auf Seiten der republikanischen Partei und stimmte allein gegen den Antrag, auf Cavaignac die höchste Gewalt zu übertragen. Beim Staatsstreich Ludwig Napoleons 1851 eilte er in seine Heimat, um einen Aufstand zu organisiren, erhielt aber nicht die nöthige Unterstützung. 1864 gehörte er zu den Gründern der Internationale und war 1871 Alterspräsident der Pariser Kommune, zu deren ehrenwerthesten Mitgliedern er unbedingt zählte. Ihm verdankte die Banque de France ihre Rettung. Er starb Anfang April 1878 zu Neuchâtel. B. veröffentlichte: »Mes souvenirs 1830. 1848, 1871« (Par. 1872), werthvoll für die Zeitgeschichte, und »La verité sur la commune« (das. 1877).

Beust, Friedrich Ferdinand, Graf von, ward im Oktober 1878 zum Botschafter in Paris ernannt.

Bevölkerung Europa's. Zunahme der B. E. im laufenden Jahrhundert. Es ist nicht immer möglich gewesen, die Bevölkerung der Staaten Europa's für die Zeitpunkte festzustellen, welche an der Spitze nachstehender Tabelle angegeben sind. Denn selbst bei den Staaten, welche schon in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts regelmäßige Zählungen veranstalteten, fielen diese nur in seltenen Fällen auf die oben verzeichneten Jahre. Unsere Bevölkerungsangaben beziehen sich für

Rußland auf 1803, 1815, 1858 u. 1870;
Oesterreich-Ungarn auf 1818, 1840, 1864, 1869 u. 1877;
Deutsches Reich (im heutigen Umfang) auf 1822, 1840, 1861, 1871 u. 1875;
Frankreich auf 1801, 1821, 1841, 1861, 1872 u. 1876;
Spanien auf 1797, 1822, 1846, 1860 u. 1870;
Schweden auf 1800, 1820, 1840, 1860, 1870 u. 1877;
Preußen auf 1795, 1822, 1840, 1861, 1871 u. 1875;
Türkei auf 1828, 1845, 1865 u. 1878;
Norwegen auf 1783, 1825, 1845, 1855, 1865 u. 1875;
Großbritannien und Irland auf 1801, 1821, 1841, 1861, 1871 u. 1878;
Italien auf 1770, 1822, 1858, 1871 u. 1876;
Rumänien auf 1857, 1845, 1860 u. 1878;

Zunahme der Bevölkerung Europa's.

Staaten Europa's, nach der Größe des Areals geordnet	Bevölkerung in Tausenden						Jährliche Zunahme in Procenten				
	1801	1821	1841	1861	1871	1879	1801—21	1821—41	1841—61	1861—71	1871—76
Rußland	36000	45000	59000	—	73654	—	—	1,3	0,92	0,99	—
Oesterreich-Ungarn	—	26200	32657	34983	35904	37331	—	1,1	0,8	0,53	0,5
Deutsches Reich .	—	27041	32785	38137	41059	42727	—	1,18	0,77	0,76	1,01
Frankreich . . .	27349	30461	34230	36713	36103	36906	0,56	0,62	0,36	0,24	0,35
Spanien	10541	11662	12163	15673	16795	—	0,42	0,18	2 (?)	0,7	—
Schweden. . . .	2347	2585	3139	3859	4168	4484	0,5	1	1,1	0,98	1,1
Preußen	8700	11664	14928	18491	24640	25742	1,36	1,55	1,13	1,1	1,08
Türkei.	—	10183	16440	8500	—	9410	—	—	—	—	—
Norwegen . . .	885	1051	1328	1491	1702	1807	0,45	1,3	1,2	1,4	0,6
Großbritannien u. Irland. . . .	16237	21272	27036	29321	31629	34160	1,5	1,3	0,42	0,79	1,1
Italien	14669	20200	—	25500	26801	27769	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7
Rumänien . . .	—	—	3000	4425	—	5378	—	—	—	1,2	1,2
Portugal. . . .	—	3600	3709	3578	3990	4057	—	0,2	— 0,13	0,8	0,4
Bayern	—	3708	4371	4690	4863	5022	—	0,8	0,35	0,36	0,67
Griechenland . .	—	970	1068	1269	1458	—	—	0,5	1,1	1	—
Serbien	—	660	1100	1216	1338	1720	—	—	0,5	1,0	0,5
Schweiz	—	1720	2188	2510	2669	2776	—	1,3	0,7	0,6	0,5
Dänemark . . .	926	1224	1850	1500	1785	1940	0,97	0,98	1,1	1,2	1,1
Niederlande . . .	—	2613	2860	3293	3579	3925	—	0,9	0,7	0,87	1,2
Belgien	—	3786	4337	4529	4829	5336	—	0,9	0,4	0,6	1,5
Würtemberg. . .	—	1459	1646	1721	1818	1881	—	0,71	0,23	0,56	0,66
Baden.	990	1091	1296	1372	1461	1507	0,9	1	0,27	0,64	0,77
Sachsen	—	1263	1706	2225	2556	2760	—	1,3	1,4	1	1,99

Portugal auf 1822, 1835, 1856, 1871 u. 1875;
Bayern auf 1818, 1840, 1861, 1871 u. 1875;
Griechenland auf 1822, 1840, 1856 u. 1870;
Serbien auf 1833, 1845, 1860, 1872 u. 1878;
Schweiz auf 1817, 1837, 1860, 1870 u. 1877;
Dänemark auf 1801, 1834, 1845, 1855, 1870 u. 1878;
Niederlande auf 1829, 1839, 1859, 1869 u. 1877;
Belgien auf 1831, 1846, 1856, 1866 u. 1876;
Würtemberg auf 1822, 1840, 1861, 1871 u. 1875;
Baden auf 1811, 1822, 1840, 1861, 1871 u. 1875;
Sachsen auf 1831, 1840, 1861, 1871 u. 1875.

Die älteren Zahlen beruhen bei mehreren Staaten nur auf Schätzungen, manche Angaben auch selbst der neuern Zeit auf Berechnungen. Bei Rußland ist Polen und Finnland eingerechnet, die asiatischen Besitzungen natürlich weggelassen. Bei Oesterreich-Ungarn haben wir die Lombardei und Venetien auch in den früheren Perioden abgerechnet, weil es sonst schwierig gewesen wäre, die jährliche Zunahme zu berechnen. Bei Frankreich sind in der obigen Tabelle Savoyen und Nizza erst seit 1871 eingerechnet. Die beiden ersten Zahlen bei der Türkei umfassen auch die Donaufürstenthümer, die letzte zugleich Bulgarien. Bei Großbritannien und Irland sind nur die Kanalinseln eingerechnet, bei Portugal die Azoren weggelassen, bei Griechenland die Jonischen Inseln berücksichtigt. Bei Dänemark haben wir die Elbherzogthümer, bei den Niederlanden von Anfang an Belgien ausgeschieden. Wir haben darauf verzichtet, die jährliche Zunahme der Bevölkerung der Türkei in Procenten anzugeben, da die Zahlen zu wenig beglaubigt sind; dasselbe ist mit den älteren Zahlen für Rußland der Fall. Auch in Spanien ist die Steigerung zwischen 1846 und 1860 eine sehr auffallende und die sich ergebende Zunahme von 2 Proc. jährlich gewiß zu hoch gegriffen. Die ersten Zahlen für Rumänien sind gleichfalls unsicher. Bei der Berechnung der jährlichen Zunahme haben wir das jeder Bevölkerungsziffer zukommende Jahr berücksichtigt. Die außergewöhnliche Vermehrung der Bevölkerung Preußens in der Rubrik »1871« ist zum größten Theil durch die Annexionen verursacht worden, was wir natürlich bei der Rechnung nicht übersehen durften.

Unter Deutsches Reich ist auch die Bevölkerung in früheren Epochen, als es selbst noch gar nicht existirte, angegeben worden. Die Einwohnerzahl des alten Deutschen Reichs berechnete man 1786 auf 26265000, die des Deutschen Bundes auf 33822000 (1828), 39418000 (1840—41), 46412000 (1865). Für den Deutschen Bund ergibt sich eine jährliche Zunahme von 1,38 Proc. (1828—40) und 0,74 Proc. (1841—65). Das Juliheft 1879 der »Statistik des Deutschen Reichs« berechnet mit Benutzung eines umfangreichen Materials das Wachsthum der Bevölkerung in den deutschen Staaten seit 1816. Wir halten die gewonnenen Resultate für so werthvoll, daß wir sie hier in Form einer Tabelle einschalten.

Deutsche Staaten	Jährliche Zunahme in Procenten			
	1816—34	1834—52	1852—67	1867—75
Preußen	1,26	1,09	1,091	0,87
Bayern	0,86	0,89	0,43	0,53
Sachsen	1,60	1,32	1,33	1,62
Würtemberg . . .	0,59	0,54	0,18	0,73
Baden.	1,11	0,55	0,37	0,62
Hessen.	1,36	0,64	0,07	0,76
Mecklenburg-Schwerin	1,11	0,87	0,22	— 0,15
Sachsen-Weimar . .	1,15	0,54	0,80	0,44
Mecklenburg-Strelitz .	1,03	0,76	— 0,06	— 0,40
Oldenburg	0,76	0,54	0,42	0,19
Braunschweig . . .	0,65	0,35	0,76	0,97
Sachsen-Meiningen .	1,09	0,70	0,59	0,87
Sachsen-Altenburg .	1,14	0,66	0,42	0,39
Sachs.-Koburg-Gotha	0,99	0,64	0,76	0,95
Anhalt	0,96	0,78	1,2	1,02
Schwarzburg-Rudolst.	0,93	0,39	0,57	0,26
Schwarzb.-Sondersh.	1,01	0,65	0,78	— 0,12
Waldeck	0,61	0,10	— 0,24	— 0,61
Reuß ältere Linie . .	1,51	1,24	1,01	0,85
Reuß jüngere Linie .	0,93	0,78	0,65	0,60
Schaumburg-Lippe .	0,15	0,63	0,24	0,51
Lippe	1,14	0,40	0,40	0,08
Lübeck	0,49	0,23	0,01	1,64
Bremen	1,48	1,48	1,15	3,20
Hamburg.	1,13	1,25	1,74	1,99
Elsaß-Lothringen . .	0,73	0,40	0,14	— 0,49
Deutsches Reich. . .	1,15	0,88	0,75	0,90

In Preußen, Sachsen, Reuß ältere Linie und Bremen ist die jährliche Vermehrung der Bevölkerung in allen diesen Perioden über dem Durchschnitt gewesen, der sich für das Deutsche Reich ergab; unter dem Durchschnitt in Bayern, Würtemberg, Baden, den beiden Mecklenburg, Oldenburg, Sachsen-Altenburg, Schwarzburg-Rudolstadt, Waldeck, Reuß jüngere Linie, Schaumburg-Lippe, Lippe und Elsaß-Lothringen. Im ersten Zeitraum zeigte sich das relativ größte Wachsthum in Sachsen, das kleinste in Schaumburg-Lippe, in den drei übrigen das größte im Staat Bremen, das geringste in Waldeck. Hier hat seit 1852 die Bevölkerung stetig abgenommen, ebenso in Mecklenburg-Strelitz, während sich in Mecklenburg-Schwerin, Schwarzburg-Sondershausen und Elsaß-Lothringen eine Abnahme erst seit 1867 bemerklich gemacht hat. Obgleich in Preußen während der letzten Periode die Zunahme eine geringere wurde, läßt sich im Reich eine Steigerung gegen den vorigen Zeitraum erkennen, ein Resultat, das natürlich nur durch die größere Zunahme der Bevölkerung in den deutschen Kleinstaaten erreicht wird.

Von den bedeutenderen Staaten Europa's weisen Sachsen, Preußen, Dänemark und Norwegen im allgemeinen die größte Zunahme der Bevölkerung auf. Fast durchgängig bemerkt man ein größeres Wachsthum bis zum Ende der 40er Jahre, das während der beiden folgenden Jahrzehnte auffallend nachläßt und sich erst neuerdings wieder in der alten Stärke einzustellen beginnt. Das Resultat ist für Frankreich ziemlich ungünstig, noch schlechter für Portugal, wo sich in den 50er Jahren sogar eine Abnahme der Bevölkerung zeigt. Letztere hat in wahrhaft erschreckender Weise in Irland abgenommen. Von 8175000 (1841) sank hier die Einwohnerzahl auf 6552000 (1851), 5792000 (1861), 5412000 (1871), 5322000 (1876), und erst in den letzten Jahren scheint eine geringe Zunahme eingetreten zu sein. Dennoch hat dieses Land heute weniger Einwohner als vor 70 Jahren, ein Mißverhältnis, welches seinen Einfluß auf die Zunahme der Bevölkerung im britischen Reich auszuüben nicht verfehlt. Käme es auf England allein an, so wiese unsere Tabelle für Großbritannien viel bessere Resultate auf. Vgl. Schnabel, Generalstatistik der europäischen Staaten (2. Aufl., Wien 1833, 2 Bde.); v. Reden, Deutschland und das übrige Europa (Wiesb. 1854); Stein-Hörschelmann, Handbuch der Geographie und Statistik (7. Aufl., Leipz. 1855—71); Kolb, Handbuch der vergleichenden Statistik (8. Aufl., das. 1879); Behm und Wagner, Die Bevölkerung der Erde (Gotha 1872 ff.).

Bewaffnung sämmtlicher Armeen. Die nach 1866 noch unter dem Eindruck der Erfolge des Zündnadelgewehrs in den Schlachten des preußisch-österreichischen Kriegs von den meisten Staaten angenommenen sogen. Transformationssysteme (Snider, Wänzl ꝛc.) zur Umwandlung der gezogenen Vorderlader in Hinterladungsgewehre sind sowohl in Rücksicht auf ihre geringe ballistische Qualität wie ihre wenig praktischen Verschlüsse aus den größeren europäischen Armeen inzwischen ganz ausgeschieden. Viele derselben sind jedoch in den Armeen der dakoromanischen wie einiger asiatischen Staaten als Waffe der Fußtruppen wieder aufgetreten. Ihre Stelle haben die nach rationellen ballistischen Grundsätzen und fortgeschrittener Waffentechnik konstruirten Gewehre mit kleinem Kaliber (10—12 mm) eingenommen. Auch die Kavallerie ist mit Karabinern bewaffnet worden, deren Konstruktion sich meist an die der Infanteriegewehre anschließt, und die auch, was von den meisten Staaten im Interesse des Munitionsersatzes im Feld angestrebt wird, die Munition der Infanteriegewehre verfeuern. Die Specialwaffen oder besonderen Truppenformationen, wie Pioniere (Genie), Artillerie, Train, Sanitätstruppen ꝛc., haben in Rücksicht auf die möglichst geringe Behinderung in der Ausübung ihrer eigentlichen Dienstverrichtungen durch die Handfeuerwaffen ein kürzeres Gewehr (Jägerbüchse M/71 in Deutschland), den Karabiner oder einen Revolver erhalten. Die Kavallerie, die in einzelnen Staaten zum Theil noch Pistolen, sogar glatte Pistolen führte, ist endlich mit einem Revolver bewaffnet worden oder wird, wie die Kürassiere, ein Theil der Ulanen und die reitenden Mannschaften der Feldartillerie in Deutschland, damit bewaffnet werden. Hiermit wäre dann die erst vor wenigen Jahren begonnene Bewaffnung mit Hinterladungs-Handfeuerwaffen kleinen Kalibers und Metallpatronen, die eine der denkwürdigsten Epochen des Waffen- und Kriegswesens bezeichnet, in überraschend kurzer Zeit zum Abschluß gebracht worden. Es wird sich nun darum handeln, diese Waffen in den Wechselbeziehungen zu den übrigen Heeresverhältnissen und Einrichtungen weiter zu entwickeln und zu vervollkommnen.

Nicht so bunt wie die Musterkarte der Handfeuerwaffensysteme ist die der Konstruktionen der Feldgeschütze. Hier beherrscht Krupp fast den gesammten Weltmarkt. Die Armstrong'schen Hinterladungskanonen, die Mitte der 50er Jahre einen sprichwörtlichen Ruf besaßen, sind ebenso wie das viel nachgeahmte Vorderladungssystem der Franzosen (Lahitte) beinahe gänzlich antiquirt. England ist gegenwärtig die einzige europäische Großmacht, deren Feldartillerie noch mit gezogenen Vorderladungsgeschützen bewaffnet ist. 1877 wurde trotzdem die Einführung eines neuen Vorderlader-Feldzwölfpfünders beschlossen, der gegen die übrigen Feldgeschütze den vermeinten Vortheil der Expansionsführung, einen kupfernen Liderungsnapf, gas check, am Geschoßboden besitzt, nur, um nicht das Hinterladungssystem annehmen zu müssen. Dieser 12-Pfünder ist ein schmiedeeisernes Mantelrohr mit gußstählerner Kernröhre von 8,13 cm Kaliber. Fast überall ist das Gußstahlgeschütz, entweder noch als Massivrohre mit Kolben- oder Doppelkeilverschluß, wie sie die deutsche Artillerie 1870—71 führte, und die jetzt an einzelne kleine südliche Staaten übergegangen sind, oder als Ring- und Mantelrohre mit Einheits-Rundkeilverschluß, mit einem Ladungsverhältnis von 1:5—1:4 und dem entsprechender Anfangsgeschwindigkeit von 450—500 m, in den Händen der Armeen oder in der Beschaffung. Einen beachtenswerthen Konkurrenten hat der Gußstahl in der in Oesterreich durch den General v. Uchatius eingeführten Stahl- oder Hartbronze erhalten, aus welcher alle österreichischen Feldgeschütze sowie die der italienischen reitenden Batterien gefertigt sind. Auch Spanien hat sich für die Hartbronze entschieden. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß auch noch andere Staaten diesem Beispiel folgen werden, weil sie sich auf diese Weise von Krupp, also der ausländischen Industrie, frei machen können, insofern sie selbst im Stande sind, Hartbronzegeschütze herzustellen. Ob aber die Hartbronze geeignet ist, den Gußstahl für Feldgeschütze mit Vortheil zu ersetzen, darüber fehlt es noch an den nöthigen Erfahrungen. In der folgenden Tabelle geben wir eine Uebersicht der gegenwärtigen Bewaffnung der einzelnen Armeen.

Handfeuerwaffen		Geschütze	
Staaten u. Modelle	Kaliber Millim.	Systeme	Kaliber Centim.
Aegypten.			
Remington (Gewehr u. Karabiner)		Krupp'sche Hinterlader	
Argentinische Republik.			
Remington-Gewehre u. Karabiner			
Belgien.			
Comblain II . . .	11	Gußstahlhinterlader (Krupp)	7,85 9,16
Albini-Brändlin M/71 (Karabiner) . . .	11		
Terssen M/68 . . .	11		
Brasilien.			
Comblain II . . .	11	Hinterlader	
Winchester-Repetirkarabiner			
Lefaucheux-Revolver			
Bulgarien.			
Henry-Martini . .	11,43	Krupp'sche Hinterlader	
China.			
Henry-Martini . .	11,43	Zum Theil Krupp'sche Hinterlader . . .	(8)
Dänemark.			
Remington M/67 . .	11,44	Krupp'sche Hinterlader	7,85
Snider M/67 . . .	15,4	Gußeiserne gezogene Vorderlader . . .	8,80 8,65
Deutschland.			
Mauser M/71 (Gewehr, Büchsen, Karabiner)	11	Gußstahlhinterlader	7,85 8,80
Werder M/69 . . .	11		
Dreyse M/41/70 . .	15,43		
Chassepot (aptirt Karabiner)	11,05		
Glatte Pistolen (Revolver in Einführung)			
Frankreich.			
Gras M/74 (Gewehr u. Karabiner) . . .	11	Gußstahlhinterlader nach Lahitolle .	8,0 9,0 9,5
Chassepot, aptirt nach Gras M/66/77 . .	11	Bronzehinterlader (canons de 5 et 7) nach Reffye	7,50 8,50
Snider M/57/66		Gußstahlhinterlader .	8,65
Marine-Infanterie-Repetirgewehr (nach Kropatschek) M/78 .	11	Mitrailleusen (Montigny)	1,3
Griechenland.			
Gras M/74	11	Krupp'sche Hinterlader	7,5
Chassepot	11		
Remington			
Großbritannien.			
Henry-Martini M/71	11,43	Schmiedeeiserne Vorderlader . . .	7,62 9,14 10,16
Snider M/53/66/69 .	14,70		
Lancaster-Karabiner			
Adams-Deane-Revolv.		Stahl- und Bronzehinterlader (Whitworth u. Armitrong)	7,61 9,52 12,00
		Gebirgsgeschütze . .	7,61
Guatemala.			
Remington			
Italien.			
Vetterli M/70 (Einlader)	10,40	Gußstahlhinterlader (Krupp)	8,70
Vetterli M/72 (Repetir)	10,35	Bronzehinterlader (Krupp)	7,50
Remington M/71 . .	11	Bronzevorderlader (Lahitte)	9,60 12,12
Carcano M/60/67 . .	17,50		
Japan.			
Snider, preuß. Zündnadel- u. Zündnadelgewehre klein. Kalib. von Schilling in Suhl		4- und 12pfündige gezogene Feld- und 4pfündige Gebirgsgeschütze	
Spencer-Karabiner			

Handfeuerwaffen		Geschütze	
Staaten u. Modelle	Kaliber Millim.	Systeme	Kaliber Centim.
Mexiko.			
Remington			
Montenegro.			
Wänzl M/67. . . .	13,90	Gezogene Vorderlader, nur Gebirgsgeschütze	
Krnka M/67	15,24		
Dreyse M/41 . . .	15,43		
Minié-Gewehre			
Gasser-Revolver			
Niederlande.			
Beaumont-Gewehre, Karabiner und Revolver	11	Bronzehinterlader nach Reffye . . .	7,50 8,50
Snider M/42/67 . .	12,60	(Neue Geschütze nach deutschem System im Versuch)	
Marine-Revolver . .	11		
Norwegen.			
Remington M/67 . .	12,67	Gußeiserne Vorderlader (Lahitte) . .	8,60 10,60
Scheele M/42 . . .	16,59		
Marine-Repetirgewehr (Krag-Petersen) .	12,67	Gußstahlhinterlader (Krupp) in Einführung	8,4
Lund-Karabiner M/60	11,7		
Lefaucheux-Revolver M/94	11	Palmcrantz-Mitrailleusen	
Oesterreich-Ungarn.			
Werndl M/67/73 (Gewehr u. Karabiner)	10,99	Stahlbronzehinterlader nach Uchatius .	7,50 8,70
Fruhwirth-Repetirgewehr	10,99		
Smith-Wesson-Revolver M/77	10,99		
Wänzl M/67. . . .	13,90		
Persien.			
Preußische Zündnadel-, Tabatière-, englische, französische u. belgische Gewehre (s. oben)		Vom 6- bis 24-Pfünder alle Kaliber alter u. neuer Konstruktion, auch 3pfündige Gebirgsgeschütze	
Peru.			
Mauser (deutsches Gewehr M/71) mit praktischer Aenderung v. Vornmüller			
Portugal.			
Enfield- und Snider-Gewehre und Karabiner		Gußstahlhinterlader v. Krupp	8
		Vorderlader (Lahitte) .	8 u. 12
Rumänien.			
Peabody M/78 . . .	11,43	Gußstahlhinterlader (Krupp	8 u. 9
Henry-Martini-Gewehre und Karabiner M/78	11,42	Einige französische Bronzegeschütze	
Preußische Zündnadelgewehre	15,43	Einige Gatling- und Montigny-Mitrailleusen	
Rußland.			
Berdan II-Gewehre und Karabiner M/72	10,68	Aus Gußstahl u. Hartbronze:	
Krnka-Gewehr M/6[illegible]	15,24	für Kavallerie-Batterien	8,69
Karlé-Gewehr M/56/67	15,24	für leichte Batterien	8,69
Smith-Wesson-Revolver	bis 16	" schwere "	10,67
Schweden.			
Jarmann M/78. . .	10,15	Gußeiserne Vorderlad.	
Remington-Gewehr M/67	12,17	Schwere fahrende Batterien (Lahitte) . .	10,60*)
Remington-Karabiner M/71	12,17	Leichte fahrende und reitende Batterien .	8,60
Francotte-Revolver .	11	Fußbatterien . . .	7,50
		Gußstahlhinterlader v. Krupp M/78 . . .	8,4

*) 13-Pfünder.

Digitized by Google

Handfeuerwaffen		Geschütze	
Staaten u. Modelle	Kaliber Millim.	Systeme	Kaliber Centim.
Schweiz.			
Vetterli-Repetirgewehr M/78 u. Stutzen M/71	10,40	Gußstahlhinterlader (Krupp, werd. beschafft	8,4
Vetterli-Repetirkarabiner M/71	10,40	Gußstahlhinterlader C/64/67 . . .	7,85 9,16
Peabody-Gewehr M/67	10,4	Bronzevorderlader (Lahitte)	8,66
Revolver M/78 (Chamelot-Delvigne M/73)	10,4	Bronzehinterlader (preuß. System) .	12
Serbien.			
Peabody- und Green-Gewehre		Krupp'sche Stahlgeschütze	7,85
Perkussionsgewehre		Bronzene Vorderlader	8,65
Gezogene Karabiner, Pistolen		(Lahitte)	9,58
Spanien.			
Remington M/71 . .	11	Hartbronzehinterlader M/78	8,7
Remington-Karabiner			
Berdan I M/58/67. .	14,40	Placencia-Stahlkanonen, Hinterlader (Gebirgsgeschütze) . .	7,85
		Gußstahlhinterlader (Krupp)	7,95 9,16
		Bronzehinterlader (Sevilla)	9,16
Türkei.			
Henry-Martini M/71	11,43	Gußstahlhinterlader (Krupp)	7,85 9,16
Snider-Gewehr . .	14,70		
Winchester-Karabiner .	11,43	Stahlvorderlader (Whitworth, Gebirgsgeschütz) . . .	7,62
Revolver			
Vereinigte Staaten von Nordamerika.			
Springfield-Gewehr M/73	11,43	Gezogene gußeiserne Parrot-Kanonen (Vorderlader) . .	7,6*) 8,2**)
Gewehre nach Remington, Sharp, Peabody			
Spencer-Repetirkarabiner	11,43		

*) 10-Pfünder. **) 20-Pfünder.

Bewer, Clemens, Historien- und Porträtmaler, geb. 30. Mai 1829 zu Aachen, trat 1837 in die Düsseldorfer Akademie ein und wurde Schüler von Karl Sohn. Drei Jahre nachher ging er nach Paris ins Atelier von Delaroche und später in das von Ary Scheffer, von denen er namentlich in der Farbengebung so viel annahm, daß das, was er sich in Düsseldorf angeeignet hatte, verwischt wurde. Unter Scheffers Leitung führte er nach Italienern des 16. Jahrh., nach Rubens und Murillo mehrere Kopien für französische Kirchen aus. Erst 1847 kehrte er nach Düsseldorf zurück und entwickelte in seinen Bildern eine große Bravour der Farbe, aber nicht immer die nötige Tiefe der Empfindung und des Gemüths. Am glücklichsten zeigte er sich auf dem Felde der romantischen Geschichte. Seine bedeutendsten Schöpfungen sind: Romeo und Julie (1844 in Paris entstanden), die Flucht Maria Stuarts von Lochleven über den See (1846), die Elfen nach Tieck (1847), Tasso sein befreites Jerusalem vorlesend (1850), der Sängerkrieg auf der Wartburg, die Erziehung der Maria durch Anna und Joachim, die Findung des Moses (1862), die fast nur in der Farbe befriedigende Lorelei (1867) und die viel gelungenere Judith (1873, städtische Gallerie in Düsseldorf). Seit mehreren Jahren malt er vorzugsweise Porträts, z. B. Erzbischof Clemens August Droste zu Vischering (1869), General v. Blumenthal (1870), und ist daher weniger in die Oeffentlichkeit getreten.

Biabanak, eine zuerst im Mai 1875 von dem englischen Obersten C. M. Mac Gregor besuchte und gleichsam entdeckte Oasengruppe in der großen persischen Wüste. Sie liegt etwa 2 Breitengrade nördlich von Jezd und ebensoviel Längengrade westlich von Tebbes, etwa zwischen 33½° und 34° nördl. Br. und unter 55° östl. L. v. Gr., umfaßt acht Dörfer, die alle zerstreut in einer schrecklichen Wildnis von Sand und Felsgestein liegen, und gehört administrativ zu Semnan (am Südabhang des Elburzgebirges). Der Hauptort ist Chur mit 400 von Persern und Arabern bewohnten Häusern und einem dichten Palmenwald, aber schlechtem Wasser. Der Sommer ist entsetzlich heiß, im Winter fällt wegen der hohen Lage mitunter Schnee. Der Punkt hat einige Wichtigkeit, weil in ihm eine große Anzahl Straßen zusammenlaufen, und zwar von Semnan, Biardschumand, Sebzewar und Nischapur, welche alle im N. der großen Wüste liegen, sowie außerdem von Tebbes, Jezd und Ispahan.

Bianchi (spr. -ki), 1) Nicomede, ital. Historiker, geb. 20. Sept. 1813 zu Reggio in der Emilia, widmete sich zuerst medicinischen Studien, welche durch die Ereignisse von 1848, an denen er als Mitglied der provisorischen Regierung von Modena und Reggio sehr thätigen Antheil nahm, unterbrochen wurden. Nachdem er nach dem Wechsel von 1849 ins Privatleben zurückgetreten, gab er sich ganz historischen Arbeiten auf dem Felde der modernen Geschichte hin. Er siedelte nach Piemont über, wo er erst Professor der Geschichte in Nizza, dann Studiendirektor am Turiner Nationalkollegium, endlich Vorstand des Liceo Cavour war. Von hier berief ihn 1864 der Unterrichtsminister Natoli als Sekretär, 1871 ward er zum Oberdirektor der piemontesischen Archive ernannt. Von Bianchi's Schriften erwähnen wir: »I ducati Estensi« (Tur. 1852); »La storia della politica austriaca rispetto ai governi e ai sovrani italiani dal 1791 al 1857« (Savona 1854); »Le memorie del generale Carlo Zucchi« (Mail. 1861); »Il conte Camillo di Cavour« (Tur. 1863); »Storia documentata della diplomazia europea in Italia dal 1814 al 1861« (das. 1865—72, 8 Bde.), eine reife Frucht langer Archivstudien; außerdem schrieb er: »Carlo Matteucci e l'Italia del suo tempo« (1875); »Le materie politiche relative all' estero degli archivi di stato piemontesi« (1876); »Storia della monarchia piemontese dal 1773 al 1861« (1877—79, Bd. 1—3).

2) Bianca, eigentlich Schwarz, deutsche Opernsängerin, geb. 27. Juni 1858 zu Heidelberg, wo sie ihre Ausbildung durch den Musikdirektor Wilczek erhielt. Ihre außergewöhnliche Begabung veranlaßte den Direktor Pollini, sie von Mad. Viardot-Garcia in Paris weiter ausbilden zu lassen und schon 1873 einen Kontrakt auf zehn Jahre unter glänzenden Bedingungen mit ihr abzuschließen. Nachdem sie den Unterricht der berühmten Gesanglehrerin acht Monate lang genossen hatte, sang sie auf Pollini's Rechnung in England, nahm aber 1876, den in ihrer Minderjährigkeit geschlossenen Kontrakt nicht mehr für bindend haltend, Engagement in Mannheim, dann in Karlsruhe und wird von 1880 ab dem Hofoperntheater zu Wien angehören, auf dem sie bereits 1878 und 1879 als Gast großartige Triumphe feierte. Die Klage Pollini's auf Zahlung einer ausbedungenen hohen Konventionalstrafe wurde zu seinen Ungunsten

entschieden. Während des Sommers 1879 sang sie mit großem Erfolg im Nationaltheater zu Pest und im Neustädter Theater zu Prag. Die Nachtwandlerin gilt als eine ihrer besten Leistungen.

Bida, Alexandre, franz. Maler und Zeichner, geb. 1823 zu Toulouse, trat in Paris ins Atelier von Eugène Delacroix, wo er sich schon früh durch bedeutende Leistungen auszeichnete und mehrere Preise davontrug. Da er später zu wiederholten Malen den Süden Europa's und den Orient, namentlich auf längere Zeit Palästina, bereiste, so machte er den Charakter der orientalischen Gegenden und Völker zu seinem speciellen Fach und trat hierin mit einem entschiedenen Glück auf. Seine Bilder zeigen im Landschaftlichen den leuchtenden Ton und das warme Helldunkel des Südens und in allen Details der menschlichen Gestalten den Typus der dortigen Bevölkerung. Nachdem er sich durch die betenden Juden vor der Salomonischen Mauer (1851), die maronitische Predigt (1859), die Tödtung der Mamlukken, die Enthauptung Johannis des Täufers u. a. bekannt gemacht hatte, begann er nach genauer Erforschung der Stätten der Heiligen Schrift die auch in Deutschland bekannt gewordenen Zeichnungen zur Bibel (Buch Ruth, 1876) und zunächst zu den vier Evangelien (radirt von Flameng, Henriette Browne u. a.), die in ihrer ganzen Auffassung zwar völlig naturalistisch sind und dem Charakter des jüdischen Volks entsprechen, aber in dem Adel der freilich auch bisweilen ans Theatralische streifenden Gestalten den religiösen Gehalt des Gegenstands nie verdunkeln oder vernichten. Man sieht an seinen sämmtlichen Bildern, daß er die Oertlichkeiten genau wiedergibt und Land und Leute an Ort und Stelle studirt hat. Unter den Zeichnungen nach dem Evangelium Johannis nennen wir nur als besonders gelungen: Christus und die Samariterin, die Ehebrecherin, Christus vor Pilatus u. a. Auch die Werke französischer Dichter, z. B. Alfred de Mussets, illustrirte er durch Zeichnungen.

Biedermann, Gustav Woldemar, Freiherr von, Literarhistoriker, geb. 5. März 1817 zu Marienberg, studirte in Leipzig und Heidelberg die Rechte und trat, nachdem er einige Zeit Advokat gewesen war, in den sächsischen Staatsdienst. Seit 1849 ist er beim Eisenbahnwesen angestellt, in welchem Dienst er 1851 als Eisenbahndirektor in Chemnitz, 1858 in Leipzig wirkte. 1869 ward er zum Geheimen Finanzrath und Stellvertreter des Generaldirektors der königl. sächsischen Staatsbahnen ernannt. Er veröffentlichte außer vielen theils poetischen, theils technischen Schriften vornehmlich schätzenswerthe Beiträge auf dem Gebiet der Goethe-Literatur, wofür ihn 1865 die philosophische Fakultät in Leipzig mit ihrer Doktorwürde beehrte. Wir nennen davon: »Goethe und Leipzig« (Leipz. 1865, 2 Bde.); »Zu Goethe's Gedichten« (das. 1870); »Goethe's Briefe an Eichstädt« (Berl. 1872); »Goethe und Dresden« (das. 1875); »Goethe und das sächsische Erzgebirge« (Stuttg. 1877); »Goethe-Forschungen« (Frankf. a. M. 1879).

Bilders, Johannes Warnardus, holländ. Landschaftsmaler, geb. 8. Aug. 1811 zu Utrecht, erhielt keine schulgerechte Ausbildung in der Kunst und konnte sich erst nach langen Kämpfen mit 20 Jahren der Malerei gänzlich zuwenden. Die Natur war seine Hauptlehrmeisterin, und die Poesie der Waldeseinsamkeit fand in ihm einen begeisterten Anhänger. Seine Auffassung erinnert an Corot; auch die Meisterschaft in der Wiedergabe des über Berg und Thal, Wiesengrün und Baumeswipfel hingehauchten, leicht bläulichen Dufts ist eine Eigenartigkeit von B., welche seine Arbeiten auf den ersten Blick von denen seiner Landsleute Koekkoek, Sande Bakhuyzen, Schelfhout und Roelofs und mehr noch von der kräftigen, doch oft einförmig wirkenden Malweise der Belgier Lamorinière und van Luppen unterscheiden läßt. B. brach sich rasch Bahn, Privatsammlungen und Museen machten sich seine Schöpfungen streitig, und die Museen im Haag, in Amsterdam, Haarlem und Karlsruhe besitzen Werke von ihm. B. hat von den Ausstellungen in Brüssel, Wien und Philadelphia Medaillen und Ordenszeichen davongetragen. 1859 folgte er einer Einladung des Königs Wilhelm III. von Holland nach Wiesbaden und entwarf dort die Skizze zu seinem schönen, im Haager Museum befindlichen Panorama von dem in der Nähe gelegenen ehemaligen Kloster Klarenthal. Auf der Pariser Weltausstellung 1878 war er durch eine der Gesellschaft zur Bildung einer öffentlichen Gallerie moderner Kunst in Amsterdam gehörige Landschaft aus Gelderland vertreten; die Ausstellung von Werken lebender Meister im Haag 1878 brachte eine Birkenallee in Geldern, welche auf der internationalen Kunstausstellung 1879 zu München neben einem größern Gemälde: hinter der Kirche in Oosterbeck, Provinz Gelderland, wiederzufinden war. In der Kreidezeichnung ist B. gleichfalls Meister, und die Holzkohle sagt seiner leichten, luftigen Art besonders zu.

Bildhauerkunst der Gegenwart. Der Charakter der Bildhauerei der Gegenwart ist ein sehr gemischter, und selbst das Ueberwiegen einer Richtung, wie es sich in den anderen bildenden Künsten ziemlich entschieden geltend macht, ist in derselben nicht so auffällig. Der reine Klassicismus eines Thorwaldsen zwar hat seine Geltung fast gänzlich verloren; aber noch immer behauptet sich die Rauch-Rietschel'sche kombinirte Art, welche die Realität mit klassischer Auffassung zu verbinden strebte, in Deutschland, es erhalten sich in Frankreich die Grundsätze eines Pradier und David d'Angers, es setzt sich in Italien der Canova'sche Typus fort. Wenn aber auch die Schulen dieser Bahnbrecher noch immer den größten Theil der Lehrstühle an den Akademien innehaben, so kann man doch nicht sagen, daß ihr Einfluß wachse oder auch nur sich halte, denn sie sind nicht mehr populär. Sie haben etwas Etikettegemäßes, Schulgerechtes und passen darum nicht mehr zu der sonstigen Zeit- und Kunstströmung, die das Malerische, Pikante, vielfach geradezu Unnormale oder wenigstens Ungewöhnliche begünstigt.

Gilt nämlich die bezügliche Tradition jetzt mehr als eine Schulgrundlage, die man, wie das Zeichnen nach der Antike in der Malerei, abschütteln kann, sobald man der Akademie entronnen ist, so wirft sich der strebsame Künstler, sowie er schulfrei geworden, mit um so größerem Eifer auf jene Richtungen, die populär sind und dem Modegeschmack augenblicklich am meisten zusagen, nämlich die realistische und die Renaissancerichtung. Wohl ist es etwas zu viel, den realistischen Bestrebungen gegenüber von Modegeschmack zu sprechen, da die Natur und deren getreue Nachbildung die Basis aller Kunstschönheit immer war und bleiben wird, wenn auch der Realismus unter dem gepredigten Ausschluß aller und namentlich der klassischen Tradition der Plastik erhebliche Gefahren bereitet; sicher aber ist der Ausdruck zutreffend jener augenblicklich immer weiter um sich greifenden Tendenz gegenüber, welche zwar eine Tradition will, aber keine klassicistische, sondern vielmehr den Anschluß an die Renaissance und zwar leider an

die spätere italienische oder an die nordischen Ableger des italienischen Cinquecento, nämlich an die französische oder deutsche Renaissance.

Würde Früh- und Hochrenaissance zum Vorbild und Ausgangspunkt genommen und (wie wir es vereinzelt finden) ein Ghiberti, Donatello, Robbia, Verocchio, Michelangelo und selbst noch ein Sansovino inspiriren, so könnte eine solche Anregung neben der stets läuternd und veredelnd wirkenden Antike von Vortheil sein; aber der Zeitgeschmack scheint die Renaissance vom 17. Jahrh. an zu bevorzugen, und zwar im Zusammenhang mit der vielfach ähnlichen Tendenzen huldigenden Architektur, welche die Klassicität ganz über Bord geworfen hat und Früh- oder Hochrenaissance nur noch da anwendbar findet, wo ein gewisser naturgemäß konservativer und gewissermaßen archaïstischer Etikettezwang herrscht. Sonst findet die malerische Strömung ihren Ausdruck mehr in späteren Stilen, wie in der Renaissance der französischen Schlösser oder deutschen Reichsstädte, im Barock oder Rokoko. Kein Wunder, daß sich die Plastik dem Vorgang der sie tragenden Kunst fügt, wenn auch nicht in einzelnen großen Monumentalschöpfungen, so doch in der dekorativen Massenproduktion. Man erfreut sich wieder, wie vor der Mitte des vergangenen Jahrhunderts, an der reichen und bewegten malerischen Silhouette der Arbeiten des Seicento, an der üppigen Fülle und all den potenzirten Reizen, welche allerdings der keuschen Marmorkunst im Grund gegensätzlich sind. Macht man vor der Antike ein kaltes Kompliment und überläßt sie im übrigen den Archäologen, so schäkert man mit Vorliebe mit den Extravaganzen der cis- wie transalpinischen Barockkunst. Es liegt auch zu nahe, sich der Verführung hinzugeben, welche in dem dekorativen Werthe der letzteren Arbeiten in der That enthalten ist. Und mehr als in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts ist die Plastik zur dekorativen Gehülfin der Architektur geworden, womit die Abhängigkeit von den Wegen der letztern besiegelt ist. So weit man aber entfernt sein muß, die Abhängigkeit der Bildnerei von der Baukunst zu beklagen, da es ja vielmehr im Wesen der erstern begründet ist, sich an die tonangebende Baukunst ebenso anzuschließen, wie es die Wandmalerei muß, so ist doch gewiß im hohen Grad bedauerlich, daß sie durch die Modebaukunst vielfach auf so bedenkliche Wege verleitet wird.

Italien.

Wenn wir nun zur Betrachtung der neuesten Leistungen der einzelnen Völker übergehen, so finden wir zunächst, daß die Heimat der modernen Plastik, Italien, das seit einem halben Jahrtausend behauptete Uebergewicht gänzlich eingebüßt hat. Das Land des karrarischen Marmors hat nur eins noch gerettet, nämlich die bewunderungswürdige Technik, und zwar weniger des Modellirstabs, dessen Schaffen sehr konventionell ist, als des Meißels, so daß man vielleicht sagen darf, daß die Kunst des italienischen Bildhauers in der Regel erst da beginnt, wo die Kunst des deutschen aufhört, nämlich mit der Uebertragung des Thonmodells in den Marmor. Fast ganz verloren gegangen ist der Sinn für das Monumentale. Wo Monumente auszuführen sind, erweisen sie sich als mit der Vergrößerung ins Kolossale verflacht; für ihre innere wie äußere Leere aber bietet eine gewisse Regelrichtigkeit der Verhältnisse wie die traditionell vererbte und routinirte Formensprache keinen genügenden Ersatz.

Der größtentheils für den Export arbeitende Italiener ist mehr auf das Anziehende, Reizende, technisch und in der Form Vollendete als auf das Großartige, innerlich Bedeutsame bedacht. Er schafft Salonschmuck für England, Rußland und Nordamerika, und für diesen ist eine pikante Stellung oder Handlung in halber oder ganzer Nudität bei sorgfältiger Detailausführung für nähere Betrachtung und bei wirksamer, auf erotische Gewächsumgebung in einer Saalecke berechneter Silhouette wichtiger als tiefer oder mächtiger Inhalt. Wenn aber damit unfehlbar kokette, süßliche Zierlichkeit an die Stelle eigentlicher Schönheit getreten, so brauchte damit die italienische Bildnerei ihrer jüngsten Tradition nicht untreu zu werden, denn schon des Altmeisters Canova Art, dessen Einfluß noch immer ungemein, huldigt ähnlichen Tendenzen.

Diese Erscheinung ist in den beiden Hauptschulen Italiens, in Rom und Mailand, ziemlich dieselbe, wie überhaupt Italien eine größere Zahl von gleichwerthigen Bildhauern aufzuweisen hat als irgend ein anderes Land. Wir nennen nur unter den in die geschilderte Gruppe gehörigen Meistern die Römer: A. Bottinelli, S. Galetti, G. Ginotti, L. Majoli, G. Masini, A. Rondoni; die Mailänder: G. Argenti, D. Barcaglia, E. Braga, G. Corbellini, J. Fraccaroli, P. Guarnerio, P. Magni, R. Peduzzi, C. Pesina, A. Rossi, A. Tantardini, E. Zannoni; die Florentiner: A. Bortone, U. Lurcheſi, R. Paglicetti; den Genuesen A. Rota. Alle huldigen einer koketten Grazie, dem Ueberzierlichen in Pose und Gestaltung der Hände und Füße, der üppigsten Lüsternheit in dem leicht geöffneten Mund und den von schweren Liedern halbbedeckten Augen der sonst leeren Köpfe. Wo dies zum Gegenstand paßt, wo Heben, Floren, Grazien ꝛc. zur Darstellung kommen, sind die Leistungen ganz befriedigend, geradezu widerwärtig aber, wo den Gestalten Namen wie Julia, Gretchen, Desdemona, Lady Macbeth ꝛc. angehängt sind, und langweilig, wenn sie als abstrakte Allegorien, natürlich ohne Beischrift immer unverständlich, wie als »Erinnerung«, »Einsamkeit«, »Enttäuschung« ꝛc., bezeichnet werden. Wenn unter den Arbeiten der Genannten gelegentlich vortreffliche Arbeiten erscheinen, so ändert dies an dem Gesammturtheil nichts.

Einen recht bedenklichen Beigeschmack, aber auch einen eigenthümlichen raffinirten Reiz erhält diese Behandlung, wenn eine solche Hebegestalt, eine solche noch unreife weibliche Schönheit durch realistisches Beiwerk von der idealen in die reale Sphäre gezogen wird, wenn der Canova'sche Idealkörper in ein realistisches, bis auf die gesteppte Naht und den gehäkelten Spitzenbesatz genau nach der Natur gebildetes Hemd oder auch in ein selbst dem Stoff nach naturalistisch wiedergegebenes Röckchen gesteckt und so in halber lüsterner Verhüllung, beziehungsweise Entblößung an irgend eine Backfischbeschäftigung, wie Lesung oder Abfassung des ersten Liebesbriefs, Toilette ꝛc., gesetzt wird. Die Römer G. Biggi und A. Rossetti wie der Mailänder Giov. Spertini wirken gern mit derartigen im allzu buchstäblichen Sinn reizenden Kombinationen, übrigens werden die Ausstellungen immer mehr mit derartigen beim kaufenden Salonpublikum sehr beliebten Verfänglichkeiten überflutet. Harmloser ist der Reiz des reinen Kindergenre's, wie es nach dem Vorgang des Mailänders P. Magni von den Römern Ferd. Andrei, Giov. Ciniſelli oder von den Mailändern Raim. Vereda, Fr. Barzaghi und P. Miglioretti mit um so anziehenderem G. schick vertreten wird, als es sich meist mit höchst delikater Ausführung verbindet.

Diese zankenden oder kosenden, weinenden oder lachenden, speisenden oder spielenden Kinder sind nicht minder anmuthig als die Hunden oder Kätzchen schmeichelnden oder sie fürchtenden kleinen Geschöpfe im Hemd oder Röckchen, wobei immer nicht bloß die Thiergestalten von allerliebster Realität sind, sondern auch die Kinder in Geberde und Formgebung (und das italienische Modell steht in beiden weit über dem deutschen) von frisch.r Naturbeobachtung Zeugnis geben.

Sonst ist der Realismus in der italienischen Plastik seltener vertreten, am rücksichtslosesten vielleicht von dem Genuesen Giul. Monteverde in Rom, der außer reinen Kindergruppen und Porträts mit seinem: Jenner, den ersten Impfversuch machend, in den Ausstellungen zu Wien und Paris ungewöhnliches Aufsehen erregt hat; mit größerer Mäßigung, aber auch mit größerem Talent von G. Dupré in Florenz, geb. 1817 zu Siena, der in seinem Kain wie Abel, namentlich aber in seiner an Michelangelo gemahnende Pietà die Popularität Fedi's geerbt zu haben scheint. An sie reihen sich außer Dupré's unmittelbaren Schülern, dem Florentiner E. Pazzi, welcher durch seine Reiterstatue des Fürsten Michael von Serbien sich auch im Monumentalfach über Hesperien hinaus bekannt gemacht hat, wie dem Sienesen T. Sarvechi, die Mailänder L. Pagani und P. Calvi, der Römer E. Castellani, der Florentiner S. Grita, der Rizzaner R. Galli, der Bresciener G. B. Lombardi und die Neapolitaner Em. Franceschi und N. Belliazzi, dessen verdienstvolle Charakterköpfe allerneuestens in München durch die goldene Medaille ausgezeichnet worden sind. Auf das Bildnis scheint die realistische Tendenz wenig Einfluß zu üben. Vielleicht ist diesem überhaupt der mehr zu idealer Uniformität hinneigende Typus des Italieners weniger günstig als der mannigfaltige des Deutschen, indeß ist von den vielen Bildnissen der in Italien zu Porträt sitzenden Fremden zu wenig zur Vergleichung in den öffentlichen Ausstellungen geboten. Vorzüglich endlich ist das Thierstück, das sich freilich fast ganz auf das zahme Hausthiergenre beschränkt und im Gegensatz zur französischen Vorliebe viel mehr Hunde, Katzen. Hühner und Vögel als Tiger, Eber und Löwen darstellt. Auch dabei handelt es sich wieder vorwiegend um technische Meisterschaft und stupende Ueberwindung von Schwierigkeiten der Marmorbehandlung, womit sich indeß liebevolle Naturbeobachtung und Hingebung verbinden. Häufig ist diese Thierdarstellung mit Kindergenre kombinirt, aber auch mit ihr allein hat z. B. der kürzlich in Rom verstorbene Giov. Lombardi glänzende Erfolge errungen.

Frankreich.

Im Gegensatz zu der italienischen Salonkunst ist die Plastik Frankreichs wesentlich monumental. Nicht minder auffällig und einschneidend sind andere fundamentale Gegensätze. Macht sich nämlich in Italien im allgemeinen die Tendenz geltend, die Idealität und den klassicistischen Formalismus (Canova) aufs Kleine, Genrehafte zu appliciren und zu reduciren, so steigert Frankreich den Realismus zum allgemein Bedeutsamen und Monumentalen. Damit hängt zusammen, daß Frankreichs Plastik der fast ausschließlichen Marmorkunst des Apenninenlands gegenüber größtentheils Bronzekunst ist, ferner, daß die Technik, statt in der Marmorausführung und in der Meißeltechnik, vielmehr in der Führung des Modellirstabs excellirt, wodurch wieder größere Lebendigkeit und Unmittelbarkeit bedingt ist, wie denn auch die breitere Kühnheit der Franzosen die feine Detailausführung, namentlich des Nebensächlichen, seltener aufkommen läßt. Das Sentimentale, kokett oder naiv Anmuthige Hesperiens ist namentlich seit dem Ende des Empire in Frankreich noch weiter zurückgedrängt, und neben der Darstellung reifer Männlichkeit oder Weiblichkeit hat namentlich das Backfischthum und die schmachtende Knabenschönheit kaum mehr eine Stelle.

Es ist wohl kaum zu viel gesagt, wenn man die italienische Plastik im wesentlichen als eine bis auf das rein Formale abgelebte Routine bezeichnet. Dagegen ist man Frankreich gegenüber in der Lage, von einem Aufschwung zu reden. Zwar leidet vielfach unter dem Streben nach Außergewöhnlichem und Ueberraschendem der plastische Stil im idealen Sinn des Worts, wogegen im technischen Wortsinn der Bronzestil in Frankreich eine höhere Entwickelung zeigt als sonst irgendwo.

Auch hier stehen sich Klassicisten und Realisten gegenüber, jedoch so, daß die letzteren mehr und mehr ins Uebergewicht gelangen. Die Künstler der ersten Gruppe stammen zumeist aus den Ateliers von Prabier, Ramey, Dumont, Duret, Jouffroy und Toussaint; freilich nicht in entschiedener Ausschließlichkeit, da, wie dies bei den regen Wechselbeziehungen des Pariser Kunstlebens nicht anders möglich ist, ebenso viele Schüler dieser ins realistische Lager überliefen, als aus den Ateliers der Häupter des Realismus Idealisten und Klassicisten entsprungen sind. Dem Atelier Prabiers (gest. 1852) gehören außer älteren Künstlern, wie E. L. Lequesne, L. Merley und B. N. Bilain, noch an: E. J. B. E. Guillaume, J. L. Maillet, G. Crauk und H. M. A. Chapu. Aus den Ateliers von Ramey und Dumont sind außer dem trefflichen, wahrhaft hellenisch, manchmal sogar etwas archaïstisch arbeitenden J. J. Perraud (1821—77) G. J. Thomas, M. Moreau, H. C. Maniglier, T. C. Gruyère, J. J. Salmson und der besonders strenge E. Aizelin hervorgegangen. Als Schüler Durets erscheinen dann der an Thorwaldsen gemahnende R. Barthélemy, E. Delaplanche, mit einer höchst reizvollen Venus neuestens (1879 in München) prämiirt, und M. A. Thabard nennenswerth, wozu wieder Chapu, als einen Theil seiner Studienzeit bei Duret verbringend, zu fügen ist. Von den Schülern Jouffroy's, dessen Atelier auch von einigen Deutschen besucht ward, und aus welchem auch einige hervorragende Realisten hervorgegangen sind, nennen wir: J. Blanchard, M. L. Bourgeois, E. E. Hiolle, Ch. Lenoir, E. Lerour, F. Levillain und A. M. Vasselot. Unter Toussaints Schülern aber ist besonders ein Talent, vielleicht das größte unter den dermaligen Bildhauern Frankreichs, Paul Dubois, geb. 1829 zu Nogent sur Seine, hervorzuheben, dessen für die Kathedrale zu Nantes bestimmtes Grabmal des Generals Juchault de Lamoricière wohl zu den künstlerisch hervorragendsten Denkmälern Frankreichs zu rechnen sein wird. Gedenkt man dazu noch des Narciß, des Mandolinenspielers, des Johannes, um nur die bekanntesten Werke Dubois' zu nennen, so wird man sofort an Vorbilder der Hochrenaissance gemahnt, deren Inspiration der modernen Plastik ebenso segensreich wäre, als sie im ganzen selten ist. Andere Wege ging ein anderer Schüler Toussaints, A. J. Moreau-Vauthier, welcher sich viel mehr an die französische Renaissance anschloß, während eine noch jüngere Kraft, Ant. Mercié aus Toulouse, ein Schüler

Geoffroy's und Falguière's, in Dubois' Bahnen einlenkte und mit einigen schönen Werken, einer Davidstatue und einer Delilabüste, in der internationalen Ausstellung zu München 1879 neben Dubois den ersten Preis errang. Neben ihm sei dann noch einer andern jungen Kraft gedacht, 1879 in Paris erster Klasse und in München zweiter Klasse prämiirt, J. A. M. Idraes, eines Schülers Guillaume's, dessen Merkur, den Caduceus findend, übrigens allzu glückliche Juryschicksale erfahren haben dürfte.

Standen die Pradier, Ramey, Dumont und Duret als wesentlich akademisch in größerem, sozusagen officiellem Ansehen, welches auch ihrer Schule die umfassendere monumentale Thätigkeit verschaffte, so erfreute sich die Realistenschule, seit sie P. J. David d'Angers (1793—1856) begründet hatte, einer größern Popularität. Von den Schülern des Altmeisters sind außer den Alters oder Todes halber nicht mehr mitzuzählenden J. H. A. Husson (gest. 1864), E. H. Maindron (geb. 1801), E. A. Preault (geb. 1809), A. L. M. Ottin (geb. 1811), L. Rochet (geb. 1813), A. Millet (geb. 1816) und L. V. E. Robert (gest. 1874) namentlich der malerisch wirkungsvolle A. E. Carrier-Belleuse, P. J. Cavellier, L. A. Eude, der maßvolle, an Rauch gemahnende P. Loison, A. Millet, F. Michel-Pascal, E. Montagny und A. Schoenewerk, in seinem neuesten Werk (am Morgen) stark in klassische Bahnen einlenkend, hervorzuheben, während sein verfolgter Richtungsgenosse Fr. Rude (1784—1855) außer J. B. P. Cabet, der sich, wie Schoenewerk, mehr klassischer Auffassung genähert, außer Poitevin, J. Bequet, J. E. Marcellin und L. Schroeder besonders Einen hochbegabten Schüler erzog, nämlich J. B. Carpeaux aus Valenciennes (geb. 1827, gest. 1878), der durch seine berühmte Gruppe des Tanzes an der Neuen Oper zu Paris in den letzten Jahren der Held des Tags geworden ist. Sonst hat Carpeaux, wie in seiner Mater dolorosa und in den vier Welttheilen für den Garten des Palais Luxembourg, mehr Anschluß an Michelangelo als an Rude bethätigt und sich damit mehr der Auffassung P. Dubois' verwandt erwiesen. Im Studium der Cinquecentisten Italiens, welches der Aufenthalt an der französischen Akademie zu Rom neben dem Studium der Antike wesentlich begünstigt, gibt es überhaupt der Berührungspunkte zwischen den beiden Hauptrichtungen der modernen Bildhauerschule Frankreichs genug.

Die hohe Entwickelung der französischen Bronzeplastik macht sich endlich ganz besonders in der Thierdarstellung bemerklich, und zwar gerade in jener Specialität, die seit den Tagen von Rubens, Snyders und Paul de Vos selbst in der Malerei neben der Darstellung der Hausthiere keine rechte Stelle mehr hatte, nämlich in der Wiedergabe wilder Thiere vorzugsweise im Kampf. Hier zeigt sich eben, abgesehen von der äußern Anregung, wie sie von der viel bereisten französischen Provinz Algerien ausging, deutlich, daß ruhiges Naturstudium nicht des Franzosen Sache sei, und daß vielmehr leidenschaftliche Erregung wie im Leben so auch in der Kunst zu seinem Element gehöre. Hatte schon der alte A. L. Barye (1795—1875), ein Schüler Bosio's, mit seinem einen Hasen verzehrenden Jaguar hierin als ein unübertroffener Meister gegolten, dem sich im Gebiet der zahmen Thiere nur P. J. Mêné an die Seite stellen konnte, so suchten den erstern E. Frémiet und A. Cain, zwei Schüler Rude's, den letztern P. L. Rouillard, ein Schüler Cortots, noch zu überbieten.

Wie aber im allgemeinen in der modernen französischen Plastik der Klassicismus nur sehr selten zu dem leeren Formalismus ausartet, den die italienische Plastik, die Schule Thorwaldsens und auch die deutsche Plastik der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts oft verrathen, sondern die Idealität fast stets mit Individualität der Konception und strengem eigenen Naturstudium gepaart zeigt, so erscheint auch umgekehrt der französische Realismus nur sehr selten in der fast erschreckenden Ausschließung aller Schönheit, wie sie die realistische Malerei nicht selten angestrebt hat. Insofern hat die französische Plastik das Wesen dieser Kunst richtig erfaßt, das nach der Seite der Realität hin seine bestimmten unüberschreitbaren Grenzen hat. Die Gallerie des Luxembourg zeigt vielmehr an der Hebe des Carrier-Belleuse oder an Millets Ariadne eine Schönheit und an der Mutter der Gracchen von Cavellier eine Vornehmheit, wie sie von den hervorragendsten Klassicisten nicht übertroffen werden kann. Nur ist eine solche Höhe der Ausführung doch auch nicht Regel, und besonders vor öffentlichen Denkmälern erhält man den Eindruck, als habe der Künstler gleich den ersten flotten Entwurf dem Gießer überliefert. Namentlich verliert die Kunst ihre Haltung, wo politische Leidenschaft hinzukommt, wie überhaupt leidenschaftliche Scenen gewöhnlich das der Bildnerei gesetzte Maß überschreiten.

Deutschland.

In Deutschland besteht die Schule Rauch und Rietschel noch in ununterbrochener äußerer Kontinuität fort, hat aber in ihrem Wesen schon mannigfache Umgestaltungen erfahren müssen, welche Feinde der neuesten Richtung eine Entartung der zweiten Generation zu nennen geneigt sein dürften. Einerseits nach Realität, anderseits nach malerischer Wirkung werden die Forderungen immer lauter, wozu noch die zur Mode gewordene Hinneigung zu einer neuern Tradition als zu der alten der Antike kommt. Und wenn einmal, wie es geschehen, behauptet werden kann, daß die Renaissance in der Bildnerei mehr geleistet habe als die Antike, so liegt die Folgerung nahe, daß wir unsern Kompaß nicht mehr auf die Antike einzustellen, sondern lediglich auf Renaissance hinzusteuern haben.

Die Schule des ältesten Hauptes der neuern deutschen Plastik, Gottfr. Schadows, zeigt nur noch ein paar greise Vertreter, von welchen der hervorragendste, E. Wolff in Rom, geb. 1802 zu Berlin, soeben (Oktober 1879) dahingegangen ist. Seit er sich durch sein erstes Relief, David mit der Harfe, bekannt machte (1821), ist weit mehr als ein halbes Jahrhundert verflossen; noch hat Wolff vor zehn Jahren ein treffliches Stück, Psyche nach Amors Flucht, in die Berliner Nationalgallerie geliefert. Auch Rauchs (gest. 1857) Schüler gehören, wenn überhaupt noch am Leben, nun fast alle der ältern Generation an, so der überaus tüchtige Friedr. Drake, geb. 1805 zu Pyrmont, noch in unserem Jahrzehnt bedeutende Werke in der Victoria für das Siegesdenkmal zu Berlin und in dem Kriegermonument in Aachen liefernd. Auch Aug. Wredow, der schon 1822 in Rauchs Atelier eingetreten, schuf vor kurzem (1877) nach 55jähriger Künstlerthätigkeit noch die Statue Schlüters, wohl sein letztes größeres Werk. Hingeschieden sind bereits: Th. A. E. Kalide (1801—1863) und A. Kiß (1802—65), beide, wie W. Wolff, hauptsächlich in monumentaler Thierdarstellung, sonst in Reiterstatuen hervorragend; ebenso G. Bläser (1813—74), durch seine Reiterstatue König Friedrich

Wilhelms IV. auf dem Brückenkopf der Kölner Rheinbrücke in die neueste Zeit gehörend. Auch die Thätigkeit K. Steinhäusers, geb. 1813 zu Bremen, dessen Werke durch ihre Praxitelische Zartheit so anziehend sind, scheint, obwohl er noch am Leben, versiegt zu sein. Dagegen war bis auf die neueste Zeit herab höchst fruchtbar Alb. Wolff, geb. 1814 zu Neustrelitz, obgleich in seinen Denkmälern, worunter das umfängliche Reitermonument Friedrich Wilhelms III. im Lustgarten zu Berlin, seinen Meister keineswegs erreichend. Neben diesen seien noch genannt: der 1871 verstorbene wackere H. Hagen, der Professor K. H. Möller in Berlin und der Professor M. Zur Straßen in Leipzig. Zur größten Bedeutung aber, außer Rietschel und Drake, gelangte einer der jüngsten unter den Rauch-Schülern, nämlich Reinhold Begas, geb. 1831, wie mehrere seiner reich begabten Künstlerfamilie als Bahnbrecher einer neuen Richtung an eine andere Stelle gehörend, an welcher er später betrachtet werden soll.

Schon steht die Berliner Plastik in der zweiten Generation der Rauch'schen Schule, indem, von dem mächtigen Rietschel'schen Zweig in Dresden vorläufig abgesehen, mehrere der unmittelbaren Rauch-Schüler selbst wieder blühende Schulen gründeten. So bildete Alb. Wolff den 1833 in Odessa gebornen H. Manger, der die Bismarckstatue in Kissingen modellirte, und den tüchtigen jungen H. W. F. Schaper, geb. 1841 zu Alsleben bei Halle, der bereits durch das Goethedenkmal in Berlin wie durch das Gaußmonument in Braunschweig in weiteren Kreisen bekannt geworden ist; Wredow den 1828 in Berlin gebornen vielseitigen L. Sußmann-Hellborn, der, in Idealfiguren wie in historischen Monumenten gleich tüchtig, neuestens ein empfindungsvolles Marmorwerk mit der Darstellung des schlafenden Dornröschens geschaffen; Bläser einen L. R. Siemering, geb. 1835 zu Königsberg und hauptsächlich für seine Heimatprovinz thätig. Dem trefflichen Drake aber verdankt Mor. Schulz, geb. 1825 zu Leobschütz in Schlesien, welcher sich hauptsächlich im Idealfach jugendlicher Schönheit bethätigte, seine Ausbildung ganz, zum Theil wenigstens K. A. J. Moser, geb. 1823 zu Berlin, und K. P. F. Keil aus Wiesbaden, geb. 1838.

Von den übrigen Altmeistern Berlins steht Wichmann (gest. 1859) mit seiner Schule obenan. Aus ihr sind L. W. Stürmer, geb. 1812 zu Berlin, und Ad. Itzenplitz, durch seine über der Arbeit eingeschlafene Penelope bekannt, hervorgegangen, während auch Reinh. Begas seinen Unterricht theilweise in dessen Atelier empfing. J. W. Henschel (gest. 1850) bildete E. Müller aus Göttingen (geb. 1823, gest. 1875), Schievelbein (gest. 1867) den 1843 zu Charlottenburg gebornen K. L. O. Geyer und J. Pfuhl, geb. 1846 zu Löwenberg in Schlesien.

Das Schwergewicht der plastischen Thätigkeit in Deutschland war jedoch seit Rauchs letzten Jahren von Berlin auf Dresden übergegangen, wo der bedeutendste Schüler Rauchs, E. Rietschel (gest. 1861), eine bis in die Gegenwart herab blühende Schule gegründet hatte. Zunächst waren es dort die beiden Häupter der ersten Generation dieser Schule, E. J. Hähnel, geb. 1811 zu Dresden, und Joh. Schilling, geb. 1828 zu Mittweida, welche die Dresdener Schule dauernd machten. Hähnel hatte durch vielseitige Bildung (er hatte erst architektonische Studien gemacht und sich gründlich auch in anderen Kunststädten, namentlich in München und Rom, umgesehen) einen weiten Gesichtskreis gewonnen. Auch zeigte er von vornherein einen engern Anschluß an die Antike als sein Meister, wußte aber das sympathische Element Rietschels damit nicht bloß zu verbinden, sondern selbst noch zu steigern und seine Werke besonders nach der Empfindungsseite hin zu beleben. Seit seinem ersten und vielleicht größten Triumph, dem herrlichen Bacchusfries an der Elbseite des ältern Semper'schen Theaters in Dresden, der zwar vor seinen Augen in Schutt gesunken, aber in Abgüssen erhalten ist, glänzte er besonders in Darstellungen aus dem Idealgebiet oder in solchen Bildnisstatuen, bei welchen das Empfindungsleben auszuprägen war. Im Gegensatz zu Rauch, dem die Darstellung von Fürsten und Helden vorzugsweise zusagend, entsprachen daher der Anlage Hähnels, gleich jener Rietschels, vielmehr Dichter und überhaupt Künstler, wie die Statuen Körners in Dresden, Raffaels in Leipzig und Beethovens in Bonn zur Genüge beweisen. In voller Thätigkeit und Schaffenskraft steht noch Schilling, auf dessen Richtung wohl auch seine nach der Rietschel'schen Schule gemachten Studien bei Drake und dann noch in Hähnels Atelier von Einfluß gewesen sind. Sein durch die berühmten vier Kolossalgruppen der Tageszeiten an der Brühl'schen Terrasse begründeter Name bewährte sich in steigender Potenz in dem trefflichen Schillerdenkmal in Wien, dem Rietscheldenkmal zu Dresden, dem Nationalmonument für den Niederwald und neuestens (1877) in dem Kriegerdenkmal für Hamburg, in welch letzterem nur die Kühnheit, wie sie schon die Auffassung des Schillerdenkmals verräth, etwas zu weit getrieben erscheint.

Sonst heben wir von den zahlreichen Schülern Rietschels noch hervor: J. A. H. Knaur in Leipzig (geb. 1811, gest. 1872), den Schöpfer der Gellertstatue in Leipzig; G. Kietz, geb. 1826 zu Leipzig, durch seine Statuen für den Nationalökonomen List zu Reutlingen und für das Uhlandmonument in Tübingen bekannt; F. A. Wittig, geb. 1826 zu Meißen, Professor in Düsseldorf, von welchem die schöne Gruppe: Hagar und Ismaël in der Berliner Nationalgallerie und die Carstensstatue im Museum zu Berlin; F. W. Schwenk, geb. 1830 zu Düsseldorf, gest. 1871, Gehülfen Rietschels beim Luthermonument in Worms, der seit seiner schönen Brunnenstatue des Kurfürsten Johann Georg I. in Johanngeorgenstadt eine Anzahl von historischen Statuen für Dresden und Bautzen geliefert; A. Händler, geb. 1830 zu Freiberg im sächsischen Erzgebirge, dessen Hauptwerk die Statue des Menschenfreunds Gottfr. Becker in Chemnitz, und H. Hultzsch, geb. 1837 zu Dresden, den Schöpfer der Statue des Herzogs Albrecht in Meißen wie zahlreicher Reliefs für das Mausoleum des Prinzen-Gemahls Albert in Windsor; besonders aber Ad. Donndorf, geb. 1835 zu Weimar, der außer umfänglicher Bethätigung am Lutherdenkmal in Worms wie in der Wartburg die Reiterstatue des Großherzogs Karl August in Weimar und das Corneliusdenkmal in Düsseldorf ausführte.

Nicht minder fruchtbar an talentvollen Schülern wie das Atelier Rietschels war das seiner beiden Hauptschüler. Hähnel bildete eine Reihe der hervorragendsten Meister der Gegenwart, welche fortfuhren, die Dresdener Schule über einen großen Theil Deutschlands zu verbreiten. Wir nennen an erster Stelle E. Kundmann, geb. 1838 zu Wien, der, nach seiner Rückkehr in die Heimat dort zum Professor der Akademie ernannt, durch seine schöne Schubertstatue wie durch die folgenden Arbeiten, Tegetthoffdenkmal, bac-

chische Scenen, allegorische Figuren u. a., an der Donau den allgemeinsten Anklang fand; ferner C. F. G. Broßmann, geb. 1830 zu Gotha, dessen anmuthige Art leider durch leere Aufgaben öfters etwas konventionell wird; R. Härtel, geb. 1831 zu Weimar, der in seinem 40 m langen Relieffries der Hermannsschlacht einen umfänglichen Beweis seiner Tüchtigkeit geliefert hat; Ferd. Hartzer, geb. 1838 zu Celle, dessen Amor mit der Satyrmaske durch Abgüsse allgemein bekannt geworden ist, und dessen Marschnerdenkmal in Hannover wie die Thaerstatue in Celle gleiche Meisterschaft in Bronze- und Marmorplastik bekunden. Einer außergewöhnlichen Produktionsfähigkeit, Lehrwirksamkeit und Popularität erfreut sich ferner K. W. O. König, geb. 1838 zu Meißen, zur Zeit Professor am österreichischen Museum für Kunst und Industrie zu Wien, der durch seine ebenso geistreichen als anziehenden und formvollendeten Statuetten und Nippes dem Ruf des Museums wesentlichen Vorschub geleistet hat. Nach dem Norden anderseits wurde die Hähnel'sche Schule von dem tüchtigen D. Kropp getragen, der sich vom Matrosen und Schiffszimmermann zum Bremer Hauptmeister emporgeschwungen hat, seit er für das Hauptportal der dortigen Börse die schöne Brema mit den zahlreichen Nebenfiguren des Oceans und der Weser, des Fleißes und des Friedens, des Land- und Seeverkehrs, des Maschinenbaues, der Architektur, des Lotsen, Fischers, Bauern und Bergmanns geschaffen.

Auch Schilling hat bereits drei hervorragende Meister als seine Schüler zu bezeichnen, zunächst Ed. R. Henze, geb. 1827 zu Dresden und erst vom Schlosserhandwerk zur Kunst übergetreten. Nachdem dieser schon 1864 in der Brunnenstatue Heinrichs I. für Meißen sein Talent bekundet, machte er 1870 nach seiner Rückkehr aus Italien sich durch die lebensvolle Statue der Kurfürstin Anna in Dresden in weiteren Kreisen bekannt und beliebt. Jetzt ist der Künstler mit einem Siegesdenkmal für Dresden beschäftigt. Ihm an schicksalsvollem Entwickelungsgang ähnlich ist H. H. Chr. Möller, geb. 1835 zu Altona, welcher erst Laufbursche, Zündholzmacher, Haus- und Stallknecht, Geiger und Tischler war, ehe er seinen Beruf erreichte. Wie er durch einen Satyr, der einen jungen Faun Becken schlagen lehrt, die Aufmerksamkeit erregte, so blieb er auch im Idealgebiet von Darstellungen aus dem Satyr-, Amoretten- und Kinderleben. Ad. Breymann aus Mahlum bei Braunschweig, gest. 1878, hatte sich zuerst durch das Brunnenstandbild Heinrichs des Löwen in Braunschweig (1869) bekannt gemacht und war seitdem für das Göttinger und neuestens für das Braunschweiger Kriegerdenkmal thätig. Als die neueste bedeutende Kraft Dresdens hat sich eben jetzt (in der Münchener internationalen Ausstellung 1879) R. Diez bemerklich gemacht, dessen prächtiger, etwas malerisch konzipirter, aber ungewöhnliche Begabung und Tüchtigkeit verrathender Gänsedieb von der internationalen Jury mit dem ersten Preis ausgezeichnet worden ist.

Von Dresden weg (nach Düsseldorf) verpflanzte seine Schule Wittig, nachdem er schon vorher an C. Hilgens aus Düsseldorf und an G. Neumann aus Hildburghausen (wie später an H. Hofmeister aus Düsseldorf) recht hoffnungsvolle Kräfte gebildet hatte.

Der lebensvollen, gesunden, zwischen Klassicität und Naturstudium, zwischen Formalismus und dem Streben nach Beseelung die rechte Mitte findenden Schule Rietschels kommt die Schwanthalers (gest. 1848) in München in keiner Weise gleich. Obenan stehen hier die von König Ludwigs I. Monumentenlust durch zahlreiche Aufträge beglückten Friedr. Brugger, geb. 1815 zu München, gest. 1870, und Max Widnmann, geb. 1812 zu Eichstätt. Der erstere erreichte in idealen Arbeiten, manchmal sehr kleinen Maßes, glänzendere Erfolge als in seinen Statuen für München, Augsburg, Landshut, Heidelberg und Kassel. Der noch an der Akademie zu München als Professor thätige Widnmann bevölkerte hauptsächlich die Plätze Münchens mit zahlreichen Bronzestandbildern, in welchen er Schwanthaler getreu nachfolgte. Weniger Namen und Erfolg errangen H. Heidel, welcher indeß selbst wieder an E. Pfeiffer in Hamburg einen tüchtigen Schüler bildete, Ferd. Müller aus Meiningen, geb. 1815, und E. G. Vivié aus Hamburg, geb. 1823, während G. Kaupert, geb. 1819 zu Kassel, der übrigens zumeist für Amerika gearbeitet, seit 1867 eine Lehrstelle am Städel'schen Institut zu Frankfurt erlangte. Auch R. Dorer, geb. 1830 zu Baden (Kanton Aargau), fand, nachdem er übrigens auf seine Schwanthaler'sche Schule noch Studien bei Rietschel gesetzt, eine glänzende Thätigkeit in seiner Heimat durch Denkmäler wie das St. Jakobsdenkmal in Basel und das Nationaldenkmal in Genf; weniger die Münchener J. Hautmann und H. Hirt, welche zumeist auf Statuetten- und Privatarbeit beschränkt blieben. Widnmann seinerseits bildete unter anderen den trefflichen Ferd. v. Miller jun. aus München, nunmehrigen Leiter der Münchener Erzgießerei, dessen Brunnenfiguren für Bamberg zu den erfreulichsten Schöpfungen Neumünchens gehören, und den talentvollen A. v. Wahl aus Livland, geb. 1839, der sich meist in nippesartiger Thier- und Rassendarstellung slavischen, esthnischen und tscherkessischen Charakters bethätigte, auch im Bildnis Erfreuliches leistete, aber in Monumentalplastik nicht sein Feld findet (Rettungslos verloren, Ausstellung 1879).

Neben der Schwanthaler'schen Schule blüht in München noch die von J. Halbig, geb. 1814 zu Donnersdorf in Unterfranken, welcher, hauptsächlich in Porträtbüsten thätig, zu monumentalen wie idealen Aufgaben seltener herangezogen wurde. Trotzdem leistete er auch in den letzteren höchst Erfreuliches, wie seine Bacchantin auf dem Tiger (im Besitz der Großfürstin Helene von Rußland), die badenden Nymphen (New York) und die Emancipationsgruppe (daselbst) gezeigt haben. Unter mehreren religiösen Arbeiten machte besonders seine neueste größern Umfangs, die Passionsgruppe für Oberammergau (1875), viel von sich reden. Sein bedeutendster Schüler ist Kasp. Zumbusch, geb. 1830 zu Herzebrock in Westfalen, der nicht bloß in lebensvollen Büsten, sondern auch in Monumenten, wie namentlich in dem des Königs Maximilian II. zu München, sich einen ehrenvollen Namen gemacht und nun als Professor an der Akademie zu Wien wirkt. Außer ihm sind Konr. Knoll, geb. 1829 zu Bergzabern in der Rheinpfalz, der Schöpfer des Fischbrunnens in München, und Ant. Heß, der erstere am Polytechnikum, der letztere an der Kunstschule als Lehrer wirkend, zu nennen.

Von den hervorragendsten Kräften Wiens wurde bereits als von außen hinzugekommen gesprochen, so von Kundmann und König, welche die Dresdener Schule repräsentiren, und von Kasp. Zumbusch, der von München kam. Nicht mehr der neuesten Zeit gehören einheimische Meister, wie Fernkorn, Vinc. Pilz, geb. 1816 zu Warnsdorf in Böhmen, und Franz

Bauer (1797—1872), an, selbst nicht H. Gasser, geb. 1817 zu Eisentratten bei Gmünd in Kärnten, gest. 1868 zu Pest, der überdies seine Schule großentheils in München gemacht, seine eigenartige Realistik aber sich selbst zu danken hat. Für uns kommen Gasser wie Bauer nur als Lehrer in Betracht, da sie, obwohl ohne eigentlich schulbildende Bedeutung, doch an Ed. Hellmer, geb. 1850 zu Wien, wie an L. K. Rippel tüchtige Schüler aufzuweisen haben. Ihrer mehr realistischen Richtung gehört der begabte V. O. Tilgner aus Preßburg, geb. 1844, an, welcher im Porträtfach eine bedeutende Größe zu werden verspricht, wie seine Werke in der Münchener Ausstellung 1879 zeigen.

Sonst erscheinen noch vereinzelt in Prag A. Herold, geb. 1833 zu Prag, gest. 1867 daselbst, als Schüler von E. Max, C. Hassenpflug, Professor an der Akademie zu Kassel, geb. 1820 daselbst, als Schüler Schallers in München; ferner G. Scheck, geb. 1844 zu Rutesheim in Würtemberg, als Schüler Wagners und Jouffroy's, neben welchem noch C. Kopp, geb. 1825 zu Wasseralfingen, jetzt Professor am Polytechnikum in Stuttgart, aus den Ateliers der Franzosen Toussaint und Lequesne hervorgegangen, und J. Bayerle aus Düsseldorf (1826—73), der seine Ausbildung einem belgischen Atelier (Geefs) verdankt, zu nennen sind; außerdem C. F. Möst, geb. 1838 in Gernsheim und Schüler von Des Coudres in Karlsruhe, der seine einheimischen Studien mit tüchtigen italienischen verband und in verschiedenen badischen Städten bedeutende Denkmäler schuf, und J. Kopf, geb. 1827 zu Unlingen in Würtemberg, ein Schüler M. Wagners in Rom, der in seiner Bathseba im Stuttgarter Museum seine römische Art unzweideutig zu erkennen gibt. Die allergrößten Hoffnungen setzte man noch vor wenigen Jahren in den jungen Ad. Hildebrand aus Jena, geb. 1848, einen Schüler des verstorbenen Kreling in Nürnberg und K. Zumbusch'; es scheint jedoch, daß allzu glückliche Verhältnisse den seit 1874 in Florenz angesiedelten Meister an der Schaffenskraft geschädigt haben. Sein ruhender Hirt in Marmor, sein trinkender Knabe in Bronze und seine Heysebüste, welche zusammen während der Wiener Weltausstellung im österreichischen Museum die allgemeine Bewunderung erweckten, wie sein Adam im Museum zu Leipzig ließen in ihm den ersten deutschen Bildhauer der nächsten Zukunft erhoffen.

Wie bereits erwähnt, blieben nicht alle Künstler ihrer Schule getreu, wie denn nicht selten Schüler ihre Lehrer überboten oder in einer nachträglich selbst gewählten Richtung verließen. Zeigte einerseits die wachsende Vorliebe für die Renaissance einen neuen Weg, so übten anderseits die realistischen Tendenzen in der Malerei auch nach dieser Seite ihren Einfluß. In beiden Fällen ist das Streben nach dem Malerischen von großem Gewicht, im erstern Fall vornehmlich die Anforderung an die dekorative Thätigkeit der Plastik im Anschluß an die Architektur und an das Gewerbe. In einer lange nicht mehr gekannten Bedeutsamkeit aber ist das letztere an die Bildnerei herangetreten, und es ist kein Zweifel, daß das Kunsthandwerk in der nächsten Zeit im Gebiet der Plastik eine große und fruchtbare Rolle spielen wird.

Der Realismus in der Plastik wird hauptsächlich von zwei hochbegabten Meistern vertreten, von Reinhold Begas in Berlin, geb. 1831, den wir schon als Schüler Wichmanns und Rauchs genannt haben, und von Mich. Wagmüller in München. Reinhold Begas hatte sich zunächst an Michelangelo angeschlossen, seit dem Schillerdenkmal in Berlin aber sein realistisches Programm getreu verfolgt, wenn auch die michelangelesken Einflüsse in einer oft an Derbheit grenzenden Fülle der Formen noch immer nachklingen. Venusgestalten, Susannen, bacchische Gruppen, Merkur, die Psyche entführend, zeigen die gleiche kühne Qualität, nicht minder die gewaltigen Stierbändiger und Büffelmetzger für das Schlachthaus zu Pest. Seit 1876 ist Begas das Haupt der akademischen Bildhauerschule in Berlin. M. Wagmüller erscheint gemäßigter und besonders in den weiblichen Gestalten geradezu lieblich. Schon in den früheren Statuetten, welche Kinder mit Eidechsen, Schmetterlingen ꝛc. darstellen, wußte er entschiedenen Realismus mit poetischem Reiz zu verbinden, und dies ist in seinen neueren Werken, wie in dem Grabmonument und dem reizenden Mädchen mit dem Kind, welche in der Münchener Ausstellung 1879 prangen, in noch höherem Maß der Fall. Ganz vorzüglich ist Wagmüller im Bildnis, besonders dem männlichen vorgerückten Alters, an welchem eine gewisse Manierirtheit der Haarbehandlung und der Draperie minder ungünstig wirkt.

Die jüngeren Kräfte scharen sich natürlich um die beiden Meister, und die Ausstellungen bringen bereits treffliche Resultate. Wir nennen zunächst R. Ohmann in Berlin, der mit seiner Scene aus der Sündflut sich in München (1879) einen Preis erworben, und W. Rümann in München, der im Bildnis zu den besten Hoffnungen berechtigt. Das Bildnis freilich wurde im realistischen Sinn vortrefflich vorbereitet durch Chr. Roth aus Nürnberg, dessen Büsten der Prinzen Luitpold und Karl zu den besten Leistungen dieses Faches auf der Münchener Ausstellung gehören. Das Bildnis erfreut sich auch in Wien entschieden realistischer Vertreter, unter denen wir nur J. Silbernagl nennen wollen.

Das übrige Ausland.

Bezüglich der übrigen Länder: England, Belgien, Holland, Dänemark, Skandinavien, Rußland und Nordamerika müssen und dürfen wir uns kurz fassen. In England überrascht der Umstand, daß die Mehrzahl der Bildhauer Irländer oder Schotten sind, so: G. A. Lawson, geb. 1833 in Edinburg, S. F. Lynn aus Irland (1836—76), Mac Dowell aus Belfast (gest. 1870), W. Calder Marshall aus Edinburg (geb. 1813), Miß Jane Morgan aus Cork, Al. Munro (geb. 1825) aus Inverneß, O'Doherty aus Dublin (1835—67). Der Charakter der englischen Plastik ist, was das Formale betrifft, italienisch, was die Auffassung betrifft, prosaisch, in der Darstellung von Scenen des Affekts höchstens novellistisch, niemals rein dichterisch. Selbst Werken wie dem in der Pariser Ausstellung hoch gefeierten Forsaken von A. Bruce Joy kann kein anderes Zeugnis ausgestellt werden. Doch muß J. H. Foley als tüchtiger Bildnisplastiker, J. E. Böhm als gewandter Pferdedarsteller gerühmt werden, während sich F. Leighton und E. B. Stephens in der Modellirung nackter Körper sehr tüchtig erwiesen haben.

In Belgien dauern die Traditionen von Geefs und Geerts fort. P. de Vigne aus Gent mit seinen statuarischen Arbeiten und die scharf realistischen G. de Groot aus Brüssel und J. Pecher aus Antwerpen mit ihren Porträtbüsten dürften vielen am meisten zusagen. Hochachtbar erscheinen auch C. A. Fraikin aus Brüssel, Laumans in Laeken, J. B. Martens in Molenbeek-St. Jean, J. A. Nelson in Schaerbeek. Doch kommen die belgischen Bildhauer im ganzen den Franzosen nicht so nahe wie die Maler.

Holland steht in der Plastik noch weiter hinter den niederländischen Leistungen mit der Palette. Seit Royers Tod (1868) sind etwa nur sein Schüler E. F. Georges in Amsterdam, der die Statue König Wilhelms II. im Haag modellirte, Grimbel du Bois in Rotterdam, ein Schüler Jouffroy's, F. Stracke in Amsterdam, der Schöpfer der Statuen Ruyters und Tollens' in Rotterdam, und der in Paris lebende B. van Hove zu rühmen.

In Dänemark wirkt natürlich, genährt vom Thorwaldsen-Museum in Kopenhagen, die Thorwaldsen'sche Tradition fort, durch die beiden (B. und H. V.) Bissen wie durch den trefflichen J. A. Jerichau vermittelt. Seiner Richtung gehören auch C. C. Peters, C. Smith, Th. Stein und A. V. Saaby an. L. Hasselriis huldigt als Porträtist einer mehr realistischen Haltung.

Schweden hatte seit K. G. Quarnströms Tod (1867) keinen Bildhauer von gleicher Bedeutung. Der hervorragendste ist jetzt vielleicht J. Börjesson, in Paris lebend, während O. Berg und Carlsson in Rom arbeiten.

Von den russischen Bildhauern heben wir den Finnen W. Runeberg, einen Schüler Bissens, seiner anmuthigen Figuren wegen hervor, welchem sich N. A. Laveretzki und A. M. Tschishoff aus Petersburg in gleicher Tüchtigkeit anschließen. Sonst mögen noch Th. Kamenski, P., Baron v. Klodt, E. Lanceray aus Petersburg und L. A. Kucharshewski aus Warschau genannt werden.

In Spanien ist der Schöpfer zahlreicher Monumente, D. P. Ponzano, 1877 gestorben. Sonst sind D. R. Bellver y Ramon in Madrid, der in Paris lebende J. Ganbárias und F. Moratilla in Madrid zu nennen, insgesammt nicht von hervorragender Bedeutung.

Die Vereinigten Staaten Nordamerika's endlich haben mit R. Ball Hughes aus London (gest. 1868) einen namhaften Künstler verloren. Außerhalb Amerika's dürften sonst wohl nur noch bekannt sein: E. D. Palmer, dessen Morgen- und Abendstern von wahrhaft künstlerischer Poesie ist, J. R. Rogers durch sein Lincolndenkmal für Philadelphia wie durch die in München gegossenen Bronzethüren des Kapitols, W. Rimmer, Direktor der Kunstschule zu New York, und Miß Henr. Hosmer, welche Tenerani's Unterricht genossen. Im ganzen theilen die Nordamerikaner die Vorzüge und Schwächen der Engländer, namentlich auch ihre Unselbständigkeit.

Billeter, Agathon, beliebter Männergesangskomponist, geb. 21. Nov. 1834 zu Männedorf am Zürichsee, war Schüler des Leipziger Konservatoriums und lebt jetzt zu Burgdorf in der Schweiz als Organist und Dirigent. B. veröffentlichte viele Lieder für eine Stimme und für Chorgesang; von seinen Männerchören ist vorzugsweise »Im Maien« Repertoirstück zahlreicher Männergesangvereine.

Billy, Léon, franz. Landschaftsmaler, geb. 1827 zu St. Omer, war Schüler von Troyon und Théod. Rousseau, folgte dann in Aegypten und Kleinasien Decamps' und Marilhats Spuren. 1853 lenkten die Ansichten von Kairo, Nabulus und Beirut zuerst die Aufmerksamkeit auf B., und schon der nächstfolgende Salon 1854 brachte den Hochwald von Fontainebleau. Seine Gemälde: Eichen von Fontainebleau, Eichen und Heidekraut, Von der normannischen Küste und seine schönen Landschaftsskizzen aus der Sologne sind weitere Proben seiner Anhänglichkeit an die Heimat trotz der Vorliebe für den »magnetisch wirkenden Nil«. Die Salons von 1857, wo er eine Medaille dritter Klasse, von 1859, wo er eine Auszeichnung zweiter Klasse davontrug, und von 1860 brachten ähnliche Sujets; doch erst das Jahr 1860 räumte ihm durch die gleichzeitige Sendung mehrerer glänzenden Gemälde (das ägyptische Dorf, das Nilufer, Abendbeleuchtung in der Wüste Tyh am Sinai, die Avenue Choubrah in Kairo und die Karawane oder Pilger auf der Wallfahrt nach Mekka) endgültig seinen Platz unter den tüchtigsten Orientalisten ein. Er erhielt eine Medaille erster Klasse, und die Karawane ward für die Gallerie des Luxembourg-Palastes erworben, welche auch eins von Billy's Bildern aus der Heimat: die Furt von Montauban in der Sologne, besitzt. Billy's Haupttugend ist die strenge, fast übertriebene Wahrheitsliebe, welche ihn jeden berechneten Effekt der Naturtreue opfern und gerade dadurch eine durchaus eigenartige Wirkung erzielen läßt. Beirut von der Landseite, mit einem Eckchen Meer und den schneebedeckten Bergspitzen des Libanon in zweiter Linie, eine Straße von Kairo, der Damm am Nilufer, die Palmen von Gizeh und die Sykomoren von Gizeh sind ebensoviel Spiegelbilder von der Natur des Orients. Der Salon 1866 brachte glänzende Erfolge durch sein Meisterwerk: das Todte Meer bei Sonnenuntergang. Bei der Weltausstellung 1867 ward ihm eine Medaille dritter Klasse zu theil. Es folgten: Abend, der Kanal Mahmudieh in Alexandria, der Fischfang im Calvados und ein religiöses Fest in Kairo. Daneben versuchte er sich auf mythologischem Gebiet; Ulysses und die Sirenen ist seine tüchtigste Leistung, ohne darum auf der Höhe seiner landschaftlichen Schöpfungen zu stehen. Ein Bildnis des Freiheitshelden Manin hatte schon 1855 Billy's Ruf als Porträtmaler begründet. Krankheit untergrub langsam seine Kräfte, seine Beiträge zum Salon wurden ungleich (1874 stellte er nur einen Schneeeffekt, 1875 eine Lande in der Sologne aus), er zog sich endlich auf sein Gut zurück und sandte nur noch einmal, 1876, drei Landschaftsgemälde in der Art Rousseau's nach Paris. Er starb im März 1877.

Binder, Joseph, einer der älteren Historienmaler der österreich. Schule, geb. 1805 zu Wien, bildete sich anfangs auf der dortigen Akademie und später von 1827—34 in München unter Heinrich Heß, wo er sich als dessen Gehülfe bei den Fresken in der Allerheiligenkirche betheiligte. 1836 wurde er Lehrer am Städel'schen Institut in Frankfurt und zog 1847 nach seiner Vaterstadt, wo er sich an die damaligen Nazarener Führich u. a. anschloß und 1851 Professor an der Akademie wurde. Seine Malereien zeigen einen großen Schönheitssinn und ein sehr anmuthiges Kolorit. Außer der Gestalt des Kaisers Albrecht II. im Römer zu Frankfurt hat man von ihm einen heil. Eustachius mit dem Hirsch, Romulus und Remus von dem Hirten Faustulus aufgefunden (beide im Belvedere zu Wien), die Bekehrung des Räubers Julian durch den Apostel Johannes, die Himmelspförtnerin, Kaiser Max auf der Martinswand, Katharina von Siena besucht eine arme Familie; sein Hauptwerk aber sind die von ihm komponirten, in der Vorhalle der Altlerchenfelder Kirche zu Wien ausgeführten Fresken, die als Einleitung zu dem großen Freskencyklus der Kirche auf sechs Wandflächen die Schöpfungstage und in der Bogenlaibung über dem Eingang die Sabbathruhe Gottes enthalten.

Birma, seit 1853 infolge der Abtretung seiner Küstenprovinzen an Britisch-Indien Binnenstaat auf der hinterindischen Halbinsel, ist durch den schiffbaren

Strom Irawadi, der es seiner ganzen Länge nach durchfließt, dem Handel erschlossen, besitzt eine eigene Flagge (blau, von Seide) und eine stattliche Flußflotille. Indeß liegt der englische Handel mit B. ganz darnieder, die sonst bedeutende Durchfuhr aus Britisch-Indien nach China, zu deren Belebung 1868 eine englische Agentur im abgelegenen Bhamo am Irawadi, oberhalb Mandalai, errichtet wurde, hat ganz aufgehört. Die englischen Handlungsfirmen wünschen Einschreiten ihrer Regierung zur Herbeiführung einer geordneten Verwaltung, der Grundbedingung eines geregelten Handelsverkehrs; die Regierung lehnte aber die deswegen im englischen Parlament an sie gebrachten Anträge mit Recht ab, denn B. hat noch keinen Vertragsartikel verletzt, und Leben wie Eigenthum britischer Unterthanen ist nicht angegriffen worden. Die Nachgiebigkeit Birma's in der Schuhfrage zeigt, daß die Machthaber in B. ein Zerwürfnis mit England nicht leicht nehmen. Dies berechtigt zu der Erwartung eines steigenden Einflusses Englands, und damit ist die Möglichkeit gegeben, daß auch in der innern Verwaltung des Landes mit dem herrschenden Despotismus gebrochen wird, welcher die Entwickelung des mit fruchtbaren Flußniederungen gesegneten Landes zur Zeit noch zurückhält; denn durch die Gesandtschaften sind einflußreiche Beamte europäischen Anschauungen gewonnen, und das vorgelagerte Britisch-Birma bringt dem Volk die Segnungen einer geordneten Verwaltung zur Anschauung. B. hat seit 1872 mit Italien, Spanien und Frankreich durch eigene Gesandtschaften nach Europa Handelsverträge abgeschlossen; zu England steht es schon seit 1757 in Vertragsverhältnis. B. erhob in diesen Verträgen den Anspruch, als geordneter Staat mit derselben Gleichberechtigung anerkannt zu werden, wie sie im Völkerrecht europäischen Staaten zuerkannt wird; wie wenig dieser Anspruch begründet ist, zeigen die Vorgänge im Herbst 1878 beim Ableben des Königs Mendung Men, meist Munglong genannt. Unterm 11. Sept. wurde König Munglong todt gesagt; zahlreiche Mitglieder des Hofs suchten Schutz in den Häusern des englischen Agenten, des italienischen Konsuls oder brachten sich auf einem der englischen Postdampfer, die zwischen der Hauptstadt Mandalai und dem englischen Seehafen Rangun wöchentlich verkehren, in Britisch-Indien in Sicherheit. Die Todesnachricht stellte sich als falsch heraus und war absichtlich verbreitet, um den der Hofpartei mißliebigen, England zugethanen Nyung-yan, ältesten Sohn des Königs, und seine Parteigänger vom Hof zu entfernen. Die List gelang; in der Bestürzung über den jähen Tod, für dessen Eintritt eine Verschwörung noch nicht in Gang gebracht war, zog sich Nyung-yan nach Britisch-Birma zurück in der Erwartung, dort für seine Thronanrechte Unterstützung zu finden. Der König lebte bis 1. Okt. 1878; der jüngste Sohn, Thibau (Theebaw), wurde als König ausgerufen. Massenmorde begleiten in der Geschichte von B. nahezu jeden Thronwechsel, auch der legitimste Fürst fühlt sich erst sicher nach Abschlachtung aller muthmaßlichen Gegner. König Thibau unterzeichnete eine Proskriptionsliste von 150 Verwandten und Höflingen. An 100 Ermordungen waren vollzogen, die unbeerdigten Leichen fingen bereits an, die Luft zu verpesten, als der englische Resident durch eindringliche Vorstellungen Aufschub der übrigen Todesurtheile erwirkte. Der König entschuldigte sich mit Trunkenheit bei Unterzeichnung; in der That frönt der König diesem Laster von Jugend auf und führt überhaupt ein sehr ausschweifendes Leben, ganz im Gegensatz zu den Grundsätzen, die ihm auf Befehl seines Vaters vom englischen Missionär Marck beigebracht worden waren, der in Mandalai für die Söhne des königlichen Hofstaats eine buddhistische Klosterschule nach dem Vorbild der englisch-indischen Mittelschulen einzurichten hatte. Nach den ersten Mordnächten schien es nicht wahrscheinlich, daß sich Thibau als König halten könne; inzwischen ist 15. 1879 Juni seine Krönung ohne Ruhestörung erfolgt, und England lehnt mit Recht jede Einmischung zu Gunsten Nyung-yans ab. Die Lage im Innern ist aber dauernd eine äußerst gespannte und gedrückte; die Auflagen wurden erhöht, der Handel stockt aus Furcht vor Empörungen, Hinrichtungen sind an der Tagesordnung. Unmittelbar nach der Thronbesteigung war die Stimmung gegen die in der Hauptstadt Mandalai ansässigen Fremden sehr gereizt, die Engländer wurden geradezu als Feinde betrachtet und Truppen zusammengezogen, so daß sich die indische Regierung veranlaßt sah, im März 1879 ihre Truppen in Britisch-Birma um 2000 Mann zu vermehren und mit einem Kanonenboot in Thaetmyo am rechten Irawadiufer nahe der Grenze ein Lager beziehen zu lassen. Monatelang lag ein Dampfer der englischen Irawadiflottille geheizt vor Mandalai, um den englischen Residenten und alle Europäer an Bord zu nehmen, wenn ihr Leben gefährdet sei. Weigerung der Heeresfolge durch die Grenzstämme gegen Britisch-Birma scheint den König von feindseligen Schritten gegen England abgebracht zu haben; nach den neuesten Nachrichten besteht die Neigung hierzu fort, aber je länger die Unthätigkeit fortdauert, desto weniger wahrscheinlich wird ein Bruch. Anfangs überaus eigensinnig in der sogen. Schuhfrage, hat der König in dieser wichtigen Etikettefrage jetzt nachgegeben. Die eigenen Unterthanen nähern sich dem König auf Knieen und Händen rutschend; Europäer durften stehend eintreten, mußten aber barfuß sein. Früher wies die indische Regierung ihre Vertreter an, sich diesem Herkommen zu fügen; 1875 sollte Forsyth jedoch verlangen, mit den Schuhen empfangen zu werden. Der verstorbene König ließ Teppiche bis zur Straße hinab legen und gestattete die Anlegung von Schuhen, verbot jedoch das Betreten des unbelegten Fußbodens; der neue König wollte auf Ablegen der Schuhe bestehen und reichte gegen das Verlangen des Residenten eine eigene Beschwerdeschrift direkt beim Vicekönig von Indien ein; dieser nahm die Schrift entgegen, lehnte aber 8. Juni den Empfang des königlichen Gesandten ab, »weil die Haltung des Hofs in Mandalai hinsichtlich des Empfangs unseres Residenten es unmöglich macht, einem jenseitigen Gesandten eine persönliche Unterredung zu gestatten«. Dies war kurz vor der Krönung, jetzt gab der König nach und verzichtete sogar auf den Teppich.

Bismarck, Otto, Fürst von, Reichskanzler. Nachdem der Ausfall der Reichstagswahlen 30. Juli 1878 Bismarcks Wunsch, eine konservative Majorität zu erlangen, nicht erfüllt hatte, fügte er sich zwar in das Unvermeidliche und gewann, da das Centrum vom Socialistengesetz nichts wissen wollte, durch Nachgiebigkeit gegen die Liberalen während der Herbstsession des Reichstags eine Mehrheit für das Gesetz, die sich aus den beiden konservativen Fraktionen und den Nationalliberalen zusammensetzte; B. meinte in seiner Rede im Reichstag (9. Okt.), die drei Parteien müßten wie Bataillone getrennt marschiren, aber

vereint schlagen, und beklagte, daß der deutsche Korpsgeist die Zersplitterung der Parlamente in viele kleine Fraktionen bewirke und die Bildung von zwei großen Parteien, wie in England, unmöglich mache. Indeß andere Aeußerungen Bismarcks und noch mehr seine Handlungen zeigten, daß er am wenigsten im Stande und Willens wäre, auf Eine Partei gestützt zu regieren; denn er erklärte wiederholt, als Minister verfolge er bestimmte, praktische, positive Ziele, und er nehme die Unterstützung an, wo er sie finde; von welcher Fraktion sie komme, sei ihm gleichgültig. Versagte ihm eine Fraktion den bisher geleisteten Beistand, so ließ sie ihn nach seiner Meinung im Stich. Diese einseitige Auffassung von seinem Verhältnis zu den parlamentarischen Parteien bethätigte B. namentlich in seinem Verfahren gegen die Nationalliberalen. Den engen Bund mit ihnen faßte er nur als eine ihm durch die Haltung der Konservativen seit Beginn des Kulturkampfs auferlegte Nothwendigkeit auf. Den Anspruch der Partei, auch ihre Grundsätze und Ziele berücksichtigt zu sehen, betrachtete er als eine Anmaßung, als einen Versuch, ihn regieren zu wollen, jeden Widerspruch der Nationalliberalen im Parlament und in der Presse als einen persönlichen Angriff. Die Einschiebung der Märzsession des preußischen Landtags 1878, in welcher seine Vorlage über die Ressortveränderungen im Ministerium abgelehnt wurde, hielt er für ein gegen ihn gerichtetes, zwischen den Präsidenten des Reichstags und des Abgeordnetenhauses abgekartetes Spiel, obwohl Friedenthal das Gegentheil ausdrücklich bestätigte. Dazu kam endlich die Ablehnung des ersten Socialistengesetzentwurfs. Kurz, B. beschloß, die Partei, welche bisher die stärkste in beiden Parlamenten gewesen war, und mit deren Hülfe er alles das erreicht hatte, was er seit 1866 unternommen, zu zertrümmern, und da ihm das bei den Wahlen 1878 nicht gelungen, versuchte er es durch eine neue Wirtschaftspolitik.

B. hegte seit lange den ernstlichen Wunsch, die direkten Einnahmen des Reichs zu vermehren, um die Matrikularbeiträge, welche für die kleinen Staaten sehr drückend waren, ganz oder zum größten Theil zu beseitigen und die Finanzverwaltung des Reichs auf eigene Füße zu stellen. Die Sache wurde dringlicher, als die Zolleinnahmen infolge der Geschäftskrisis sich so beträchtlich verminderten. Eine 1875 geforderte Erhöhung der Brausteuer und Einführung einer Börsensteuer lehnte der Reichstag ab, und nachdem B. sich wegen des Reichseisenbahnprojekts mit Delbrück verunreinigt hatte und dieser zurückgetreten war, sah er sich veranlaßt, während er bisher in allen wirtschaftlichen Dingen stets Delbrücks Rath gefolgt war, sich nun selbst damit zu befassen. Sein Plan war, durch hohe Finanzzölle auf einige nicht unbedingt nothwendige Verbrauchsgegenstände, wie Bier, Kaffee, Thee, Tabak, Zucker, Branntwein, Petroleum, die direkten Einnahmen des Reichs so zu vermehren, daß dieses seine Ausgaben selbst decken konnte. Die Schwierigkeiten, auf die er bei der Verwirklichung seines Plans stieß, die Ablehnung des Tabaksmonopols im Ministerium und im Bundesrath und der Tabaksteuervorlage im Reichstag, hatten nur zur Folge, daß er sich in immer größerem Umfang mit den Finanzzöllen und wirtschaftlichen Dingen beschäftigte und endlich auch den Schutz der nationalen Arbeit gegen ausländische Konkurrenz durch Schutzzölle und Regelung des Eisenbahngütertarifs in den Kreis seiner Betrachtung zog. Mit der ganzen Energie seines Willens und der gewaltigen Elasticität seines Geistes nahm er die Lösung dieser Frage in seine Hand und überzeugte sich immer mehr von der Nothwendigkeit, mit dem bisherigen Freihandelssystem, das Deutschland den Nachbarn zur Ausbeutung wehrlos überlasse, während diese ihrerseits sich schützten, zu brechen und die Interessen der Landwirtschaft und der Industrie durch eine neue wirtschaftliche Politik wirksam zu schützen. Aus dem Schoß des Reichstags kam seinen Ideen eine verheißungsvolle Unterstützung, indem 17. Okt. 1878 die volkswirtschaftliche Vereinigung des Reichstags (204 Abgeordnete: 87 vom Centrum, 36 Konservative, 39 Freikonservative, 27 Nationalliberale und die Gruppe Löwe) ein Programm veröffentlichte, welches Einführung von Schutzzöllen für die Industrie, von Getreidezöllen zur Hebung der Landwirtschaft und Beseitigung der Differentialtarife forderte. Das war ganz dasselbe, was B. erstrebte; nur kamen bei ihm noch die Finanzzölle hinzu. Sein merkwürdiges Schreiben an den Bundesrath vom 15. Dec. 1878 legte seine Ziele offen dar: in erster Linie stand ihm das Interesse der finanziellen Reform, Verminderung der direkten Steuerlast durch Vermehrung der auf indirekten Abgaben beruhenden Einnahmen des Reichs; zu diesem Zweck beantragte er außer den eigentlichen Finanzzöllen einen Schutz- und Finanzzoll auf die Einfuhr aller ausländischen Erzeugnisse von 5—10 Proc. und die Reform des Eisenbahngütertarifs. Der allgemeine Zoll enthielt auch schon mehrere wichtige Schutzzölle, wie z. B. für Eisen, dann namentlich einen Getreide- und Holzzoll zum Wohl der deutschen Landwirtschaft. Deren Interesse betonte B. besonders in seinen sogen. »Bauernbriefen«, mit denen er die Zustimmungsadressen ländlicher Gemeinden und Vereine zu seinem Programm beantwortete. In seiner Antwort an den bayrischen Freiherrn v. Thüngen scheute er sich nicht, die Getreidezollansätze der vom Bundesrath unter Varnbülers Vorsitz eingesetzten Tarifkommission für ungenügend zu erklären, und bei den Verhandlungen des Reichstags selbst trat er mit besonderer Energie und Aufbietung großen statistischen Materials und eingehender Fachkenntnisse (so namentlich 21. Mai 1879) für die Getreide- und Holzzölle ein und entwickelte ganz agrarische Anschauungen. Daß er sich in wirtschaftlichen Fragen früher im Irrthum befunden, indem er Delbrück blindlings gefolgt sei, gestand er ohne weiteres ein und stellte an die Mitglieder der bisherigen Majorität das Ansinnen, ebenfalls ihre Irrthümer abzuschwören und sich ihm anzuschließen. Von der finanziellen Zukunft des Reichs und der Einzelstaaten entwarf er 2. Mai das rosigste Bild: das Reich werde nun nicht mehr der lästige Kostgänger bei den armen Einzelstaaten bleiben, sondern künftig die Ueberschüsse der Zollkassen an dieselben vertheilen; in Preußen müsse die Grund- und Gebäudesteuer den Gemeinden überlassen, die Klassensteuer aufgehoben, die Einkommensteuer auf die Einkommen über 6000 Mark beschränkt und die Beamten ganz von derselben befreit werden. Er wurde sehr empfindlich, als diese Verheißungen, diese »Zukunftsmusik«, wie der Finanzminister Hobrecht sich äußerte, nicht für begründet gehalten und Zweifel dagegen erhoben wurden. Gegen die freihändlerischen Liberalen ergoß er die ganze Schale seines Zorns und erging sich besonders gegen Eugen Richter und Lasker in einer scharfen Kritik. Ja, er beschuldigte schließlich sogar die Fortschrittspartei und die Nationalliberalen, welche gegen den Petroleumzoll geredet hatten, socialdemokratischer Tendenzen. Da jedoch die Zertrümmerung

der nationalliberalen Partei nur zum Theil gelang und nur die kleinere Hälfte geneigt war, den Zolltarif nach Bismarcks Wünschen anzunehmen, so sah er sich genöthigt, mit dem Centrum, das bisher gegen die Finanzzölle gewesen war, zu paktiren und den Franckenstein'schen Antrag anzunehmen. Er entschloß sich erst im letzten Augenblick dazu und nur der Nothwendigkeit weichend. Um so zorniger war er gegen die Liberalen, obwohl er doch ihre Zersplitterung und Schwäche mit verschuldet und durch seine heftigen Angriffe auf hervorragende Führer und die Zurückweisung aller konstitutionellen Garantien deren Unterstützung sich verscherzt hatte. Seine Rede vom 9. Juli besiegelte seinen Bruch mit seinen bisherigen Bundesgenossen, und die Schadenfreude des Centrums hierüber war so groß, daß es B. zustimmte, ohne Garantien für Beendigung des Kulturkampfs erlangt zu haben. B. hat nicht mit den Liberalen gebrochen, um sich vom Centrum »regieren« zu lassen; er verfolgt seine positiven Ziele ohne Rücksicht auf die Principien und Wünsche der parlamentarischen Fraktionen und auf die Ansichten seiner Kollegen im Ministerium. Deshalb trennten sich Hobrecht, Friedenthal und Falk von ihm. B. ersetzte sie durch Männer, von denen er unbedingte Unterordnung unter seine Wünsche erwarten durfte. Sein nächstes Ziel ist nun, im preußischen Abgeordnetenhaus eine fügsame Majorität zu erlangen. Von dem Ausfall der Wahlen 7. Okt., welche die konservativen Parteien beträchtlich verstärkten, und der Parteigruppirung im Abgeordnetenhaus wird auch seine weitere Haltung den Parteien gegenüber abhängen.

Obwohl B. schließlich mit seiner Wirtschaftspolitik den Sieg davongetragen, so ist nicht zu leugnen, daß er sich durch sein Verhalten viele seiner treuesten Anhänger entfremdet, in einem großen Theil des Volks Mißtrauen gegen die neue Wendung seiner Politik und Besorgnis vor ungünstigen Wirkungen des Zolltarifs erweckt hat, während seine neuen Freunde, die Ultramontanen und Partikularisten, wenn ihre Erwartungen sich nicht erfüllen sollten, höchst unzuverlässige Bundesgenossen sein würden. Indeß im Hinblick auf seine bisherigen Erfolge und die Ueberwindung noch größerer Schwierigkeiten traut B. sich die Kraft zu, auch diesmal seine Pläne durchzuführen, ohne sein Werk, die Begründung der Einheit und Macht Deutschlands, im geringsten zu gefährden. Unbedingtes Vertrauen zollt die ganze Nation seiner Leitung der auswärtigen Politik und mit Recht. Seine Meisterschaft in der Behandlung diplomatischer Angelegenheiten bekundete B. durch die Veröffentlichung des schon im Oktober 1878 abgeschlossenen Vertrags mit Oesterreich über die Aufhebung des Art. 5 des Prager Friedens (Schleswig betreffend) im Januar 1879, unmittelbar nachdem die dänische Regierung bei der Vermählung des hannöverschen Prätendenten, des Herzogs von Cumberland, mit der Prinzessin Thyra durch taktlose Auszeichnung der hannöverschen Deputationen die deutsche Regierung verletzt hatte: im Bewußtsein ihres Unrechts konnte sie nun keine Klage darüber erheben, daß ihr jede Hoffnung auf Wiedergewinnung Nordschleswigs entzogen war. Auch das vielfach angefochtene Werk Bismarcks, der Berliner Friede, bewährte sich, und seine Ausführung vollzog sich langsam, aber zu fast allseitiger Zufriedenheit. Namentlich in England stieg Bismarcks Ansehen immer mehr, und seine Verdienste um die Erhaltung des Friedens wurden offen anerkannt, während die öffentliche Meinung und die Presse in Rußland B. dafür verantwortlich machten, daß der Erfolg des türkischen Kriegs den Erwartungen nicht entsprach, und die Eifersucht Gortschakows auf B. sich bis zur erbitterten Feindschaft steigerte. Diese immer deutlicher hervortretende Eifersucht und Feindseligkeit Rußlands bewog ihn zu einem neuen meisterhaften Schachzug. Im September 1879 besuchte er auf seiner Rückkehr von Gastein Wien und schloß hier ein Schutzbündnis mit Oesterreich ab, das dessen Interessen im Orient sichert und Deutschland einen Rückhalt gegen Rußland gewährt.

Die geniale staatsmännische Begabung Bismarcks, die Weite seines Blicks, die Schärfe seines Urtheils, seine Beredsamkeit, seine Unerschrockenheit und Willensfestigkeit treten in glänzender Weise hervor in einer jetzt vollendeten Publikation: »Fürst B., sein politisches Leben und Wirken«, von Ludwig Hahn (Berl. 1878, 2 Bde.), welche Bismarcks parlamentarische und diplomatische Thätigkeit durch Mittheilung seiner Reden und der wichtigsten Noten darlegt und sie, soweit es zum Verständnis und zur Würdigung nöthig ist, durch die Reden der Gegner, Anträge und Beschlüsse, Noten und historische Darlegungen ergänzt und erläutert. Wie ganz anders stellt sich der Verfassungskampf in Preußen 1862—66 in dieser Retrospektive dar als in dem Urtheil der Zeitgenossen! Wie großartig von Anfang an, wie weitblickend, wie kühn ist Bismarcks oft verhöhnte deutsche Politik! Mit Recht konnte sich B. auch in seinem jüngsten parlamentarischen Kampf darauf berufen, wie oft man ihn verkannt, seine Ziele falsch beurtheilt, seine Kapacität gering geschätzt habe. Bedauerlich ist nur, daß auch er dazu neigt, andere Personen gering zu schätzen und die verdienstvollsten Mitarbeiter fallen zu lassen, wenn sie nicht auf alle seine Gedanken eingehen. Sein Verhalten in persönlichen Dingen, seine Reizbarkeit gegen fremdes Urtheil, seine Rücksichtslosigkeit im eigenen rufen viele Schwierigkeiten hervor, welche sonst vermieden worden wären. B. ist oft sehr derb und schroff im persönlichen Verkehr; er kann allerdings auch sehr liebenswürdig sein und bezaubern, wenn er will. Vor allem ist er durchaus wahr und aufrichtig. Dies zeigt sich in dem Buch von Moritz Busch: »Graf B. und seine Leute während des Kriegs mit Frankreich« (Leipz. 1878, 2 Bde.), welches eine Reihe von Tischunterhaltungen Bismarcks enthält, die alle möglichen Gegenstände berühren, aber, weil alles Wichtigere, besonders das meiste Politische, unterdrückt ist, nur für die Kenntnis von Bismarcks Persönlichkeit von Interesse sind.

Von Bismarcks Kindern hat sich die Tochter Marie 1879 mit dem Legationsrath Grafen Rantzau vermählt, Graf Herbert ist Legationsrath bei der Gesandtschaft in Dresden, Graf Wilhelm Reichstagsabgeordneter für Mühlhausen (deutsche Reichspartei), bisher meist in der Begleitung des Vaters, seit 1. Okt. 1879 der Statthalterschaft von Elsaß-Lothringen beigegeben.

Bissing, Henriette von, Romanschriftstellerin, starb im Januar 1879 in Anklam.

Bitter, Karl Hermann, wurde 7. Juli 1879 an Hobrechts Stelle zum preußischen Staats- und Finanzminister ernannt.

Blackwood, John, engl. Verlagsbuchhändler, starb 29. Okt. 1879 zu St. Andrews in Schottland.

Blanc, Charles, wurde 1876 an des Grafen Louis de Carné Stelle zum Mitglied der Akademie ernannt und erhielt 1878 den neuen Lehrstuhl der Aesthetik und Kulturgeschichte im Collége de France.

Blanqui, Louis Auguste, ward, während er noch seine Gefängnisstrafe in der Strafanstalt zu

Clairvaux abbüßte, also nicht im Besitz seiner bürgerlichen Ehrenrechte und nicht wahlfähig war, auf Betrieb der durch klerikale und bonapartistische Ränke verstärkten radikalen Partei in Bordeaux mit 6801 gegen 5330 Stimmen, welche auf den Republikaner Lavertujon fielen, zum Deputirten gewählt. Seine Wahl wurde jedoch von der Kammer für ungültig erklärt und B. von der Regierung nicht in die allgemeine Amnestie, deren Frist 1. Juni 1879 ablief, eingeschlossen, sondern erst 7. Juni begnadigt, womit seine Wiedereinsetzung in die politischen Rechte nicht verbunden war. B. ließ sich in Paris nieder. Sein Ansehen bei der revolutionären Partei suchte man durch Enthüllungen über einen an den Genossen der Verschwörung von 1839 verübten Verrath zu erschüttern. Dennoch kam B. in Bordeaux wieder auf die engere Wahl und wurde erst bei dieser 14. Sept. von einem republikanischen Kandidaten mit 4700 gegen 4440 Stimmen besiegt. Er unternahm nun zahlreiche Agitationsreisen in Frankreich.

Blau, Otto Hermann, deutscher Generalkonsul in Odessa, starb daselbst 27. Febr. 1879.

Blümner, Hugo, klassischer Archäolog, geb. 9. Aug. 1844 zu Berlin, studirte auf den Universitäten Breslau, Berlin und Bonn Philologie und Archäologie, begann 1866 seine Lehrthätigkeit am Elisabeth-Gymnasium in Breslau und wirkte darauf von 1867—75 als Lehrer am Maria-Magdalenen-Gymnasium daselbst. Daneben war er als Privatdocent an der Universität thätig, bis er 1875 als außerordentlicher Professor der Archäologie nach Königsberg und 1877 an die Hochschule Zürich berufen ward. Er schrieb: »De locis Luciani ad artem spectantibus« (Berl. 1866); »Archäologische Studien zu Lucian« (Bresl. 1867); »Ueber die Gewerbthätigkeit der Völker des klassischen Alterthums« (Leipz. 1869, von der fürstlich Jablonowski'schen Gesellschaft der Wissenschaften gekrönte Preisschrift); »De Vulcani in veteribus artium monumentis figura« (Bresl. 1870); »Dilettanten, Kunstliebhaber und Kenner im Alterthum« (Berl. 1873); »Technologie und Terminologie der Gewerbe und Künste bei Griechen und Römern« (Leipz. 1875—79, bis jetzt 2 Bde.); »Technische Probleme aus Kunst und Gewerbe der Alten« (Berl. 1877). Auch lieferte er eine vorzügliche Ausgabe von Lessings »Laokoon« (Berl. 1876, 2. umgearb. Aufl. 1879).

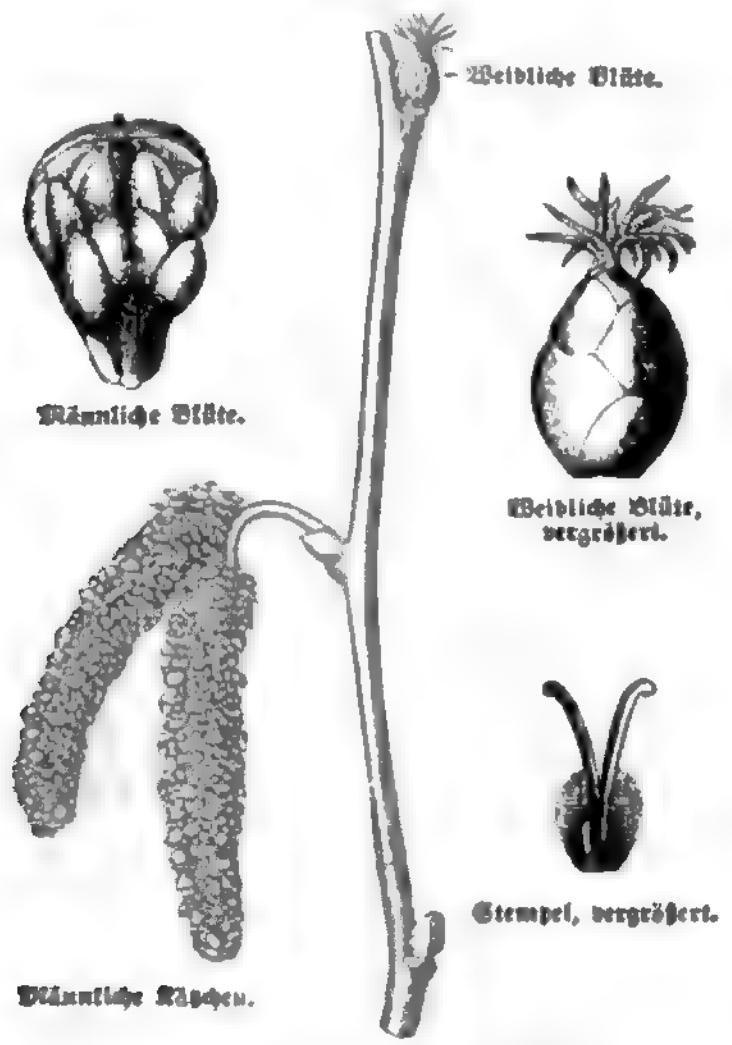
Blüte (Bedeutung der Blütenformen). Nachdem in dem Artikel des Hauptwerks die Formen der Blüten beschrieben worden sind, erübrigt, einen Ueberblick über diejenigen Forschungen zu geben, welche sich auf die Bedeutung dieser Formen für das Leben der Pflanzen und ihre natürliche Entstehung beziehen. In dieser Beziehung trat zuerst Sprengel bahnbrechend auf. In seinem Werk: »Das entdeckte Geheimnis der Natur im Bau und in der Befruchtung der Blumen« (Berl. 1793) stellte er eine teleologische Blumentheorie auf, die sich in den Worten zusammenfassen läßt: »Die Blumen, d. h. die durch Farbe oder Wohlgeruch ausgezeichneten Blüten, sollen nach der Absicht des Blumenschöpfers nicht von selbst, sondern nur durch Insekten befruchtet werden, und zwar soll dies so geschehen, daß die Insekten, indem sie zu ihrer eigenen Ernährung den Honig und Blütenstaub aufsuchen, sich mit letzterem behaften und ihn auf der Narbe absetzen«. Farben und Gerüche der Blumen erklärte hiernach Sprengel als Mittel, die Insekten von weitem herbeizulocken, besonders gefärbte Linien oder Flecke um den Blüteneingang herum als Mittel, den herbeigeflogenen Insekten den Weg zum Honig zu zeigen (Saftmal), Organe, welche Honig absondern (Saftdrüsen), beherbergen (Saftbalter) oder gegen Regen schützen (Saftdecken), als Mittel, die Insekten zu wiederholtem Besuch derselben Blumenart zu veranlassen, Trennung der Geschlechter und manche besondere Blüteneinrichtungen endlich als Mittel, zu verhindern, daß sich die Blüten von selbst, ohne Mitwirkung der Insekten, befruchten. So wies Sprengel an mehreren hundert Blumen nach, daß die einzelnen Eigenthümlichkeiten derselben der von ihm vorausgesetzten Absicht des Blumenschöpfers entsprechen. Unverständlich blieb dabei nur diese Absicht selbst, da derselbe Zweck der Befruchtung offenbar viel einfacher durch unmittelbare Vereinigung der Befruchtungsorgane zu erreichen gewesen wäre.

Sprengels Werk verfiel daher, trotz seines Reichthums an scharfen Beobachtungen und glücklichen Deutungen, der Vergessenheit, bis 70 Jahre später Darwin in der günstigen Wirkung der Kreuzung getrennter Stöcke den Vortheil erkannte, welchen die Pflanzen selbst von den ihnen zu theil werdenden Insektenbesuchen haben. Schon in seinem Hauptwerk: »Ueber die Entstehung der Arten« (1859), hatte Darwin auf die in manchen Fällen beobachteten günstigen Wirkungen einer Kreuzung getrennter Stöcke hingewiesen und als muthmaßlich allgemeines Naturgesetz hingestellt, daß kein organisches Wesen eine unbegrenzte Zahl von Generationen sich durch Selbstbefruchtung fortpflanzen könne. »Die Natur«, sagte Darwin bildlich, »verabscheut beständige Selbstbefruchtung.« Zur Begründung dieser Behauptung veröffentlichte er (1863) ein besonderes Werk: »Ueber die verschiedenen Einrichtungen, durch welche Orchideen von Insekten befruchtet werden«, in welchem er zeigte, daß die zahlreichen seltsamen Blumenformen dieser Pflanzenfamilie meist bis in die kleinsten Einzelheiten des Baues der Kreuzung getrennter Stöcke durch Vermittelung besuchender Insekten angepaßt sind und daher vollständig als durch Naturauslese entstanden erklärt werden können, wenn man Kreuzung als allgemein vortheilhaft annimmt. Auch die von ihm als dimorph und trimorph bezeichneten, später als heterostyle zusammengefaßten Blüten wies Darwin, nachdem er ihre Befruchtungsverhältnisse durch mehrjährige Experimente genau festgestellt hatte, in einer Reihe von Aufsätzen (1862—1868) als Anpassungen an Kreuzung getrennter Stöcke nach. Zugleich begann er, die verschiedenen Wirkungen der Kreuzung und der Selbstbefruchtung an zahlreichen Pflanzen durch den Versuch auf die Probe zu stellen, und schon die ersten Versuche zeigten in überraschender Weise, daß Kreuzung getrennter Stöcke kräftigere und fruchtbarere Nachkommen liefert als Selbstbefruchtung. Damit war nun die unendlich mannigfaltige Blumenwelt dem Verständnis erschlossen, Sprengels Theorie derselben ihrer unannehmbaren teleologischen Voraussetzung entkleidet und auf eine natürliche Grundlage gesetzt, im übrigen aber als vollberechtigt endlich zur Geltung gelangt. Denn alle jene Blumeneigenthümlichkeiten, die Sprengel als lediglich zum Besten der Insekten entwickelt aufgefaßt hatte, wie Farbe, Wohlgeruch, Honigabsonderung ꝛc., wurden nun als zur Herbeiführung der Kreuzung mitwirkend und dadurch den Pflanzen selbst nützlich erkannt und konnten also als durch Naturauslese zur Ausprägung gelangt erklärt werden. Eine immer steigende

Zahl von Forschern arbeitete daher seitdem in den von Sprengel und Darwin eröffneten Richtungen weiter, in umfassenderer Weise namentlich Fritz Müller, Hildebrand, Delpino, Arell und Hermann Müller.

Fritz Müller lieferte durch Beobachtungen an brasilischen Blumen nach den verschiedensten Richtungen hin wichtige Bestätigungen und Ergänzungen der Darwin'schen Forschungsergebnisse, ebenso Hildebrand durch Untersuchung bei uns wild wachsender und in botanischen Gärten kultivirter Pflanzen. Hildebrand gab überdies in seiner Schrift: »Die Geschlechtsvertheilung bei den Pflanzen« (Leipz. 1867) eine vollständige Uebersicht über die verschiedenen Grade der Verhinderung der Selbstbefruchtung, wogegen Delpino die Einrichtungen, welche positiv eine Kreuzung getrennter Individuen ermöglichen oder begünstigen, als durch das ganze Pflanzenreich verbreitet nachwies und folgendermaßen klassificirte:

Fig. 1.

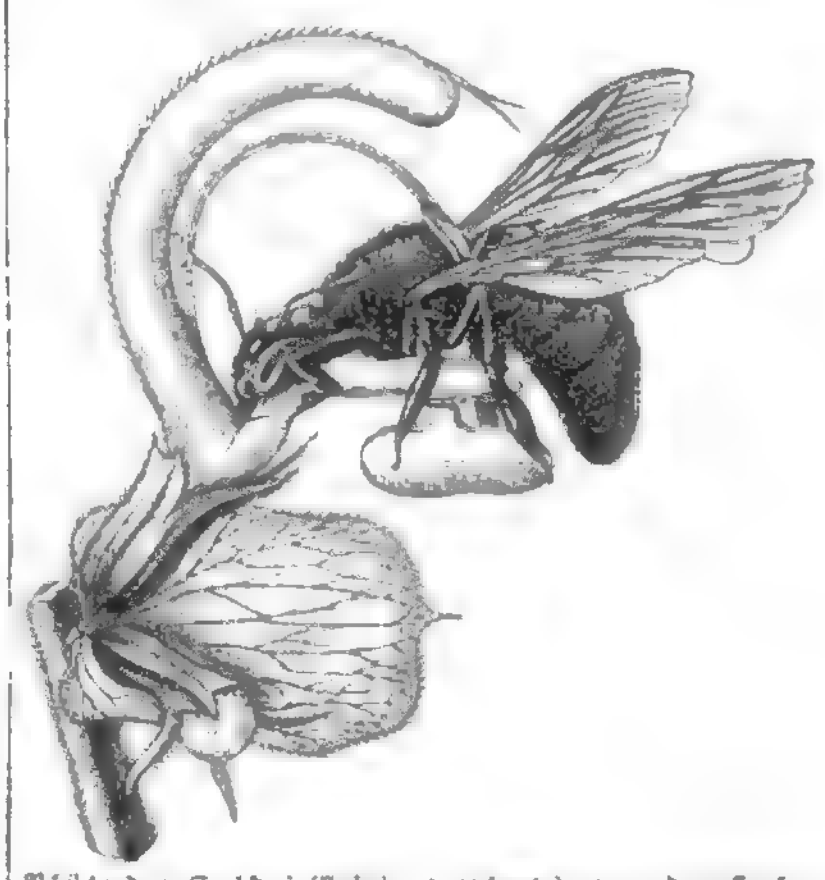


Blüte des Haselstrauchs.

I. Befruchtungskörper, welche selbstbeweglich umherschwimmend die Eizellen getrennter Stöcke aufsuchen (bei den meisten Kryptogamen); II. Befruchtungskörper, welche durch eine äußere Vermittelung zu den Eizellen getrennter Stöcke getragen werden: a) durch Wasser (Wasserblütler, z. B. Vallisneria); b) durch Wind (Windblütler, Anemophilen, z. B. unsere Nadelhölzer, Pappeln, Birken, Haselnüsse und Gräser); c) durch lebende Thiere (Thierblütler) und zwar: 1) durch Schnecken (nur an sehr wenigen Pflanzen, namentlich an einigen Aroideen, von Delpino beobachtet), 2) durch Vögel (besonders durch Kolibri's und Honigvögel), 3) durch Insekten (Insektenblütler, Entomophilen). Zu der letzten dieser Abtheilungen gehören die meisten Blumen und namentlich unsere einheimischen alle ohne Ausnahme. Sie bieten, der Verschiedenheit ihrer Kreuzungsvermittler entsprechend, die äußerste Mannigfaltigkeit von Anpassungen an dieselben dar. Auch diese Anpassungen wurden von Delpino in umfassendster Weise zusammengestellt und klassificirt. Die untenstehenden Figuren geben Beispiele eines Windblütlers, eines Hummel- und eines Schwärmerblütlers. Fig. 1 zeigt einen Haselnußzweig mit männlichen und weiblichen Blütenkätzchen, eine einzelne männliche B., ein weibliches Kätzchen und eine einzelne weibliche B. mit zwei weit hervorragenden Narben. Die Blüten der Haselnuß besitzen weder lebhaft gefärbte Blütenhüllen, noch Wohlgeruch, noch Honig, wodurch sie

Fig. 2.

Vergrößerter Hummelkopf.



Blüte der Salbei (Salvia Aethiopis), von der Holzhummel besucht.

Insekten anlocken könnten. Ihre männlichen Blüten hängen in schlaffen Aehren an den noch blattlosen Zweigen frei in die Luft. Sie enthalten so trockene, glatte Pollenkörner, daß dieselben beim geringsten Anstoß der Aehre als Staubwolke hervortreten und von bewegter Luft leicht auf weibliche Blüten anderer Stöcke übertragen werden.

Fig. 2 zeigt die B. einer Salbeiart (Salvia Aethiopis), von der Holzhummel (Xylocopa violacea) besucht, und den vergrößerten Hummelkopf (ohne Fühler) in Saugstellung. Die Salbeiblüten locken durch lebhafte Farbe und kräftigen Wohlgeruch Hummeln von weitem an sich und veranlassen sie durch reichliche Honigabsonderung im Grunde der Blumenröhre zu immer erneuten Besuchen. Steckt nun die Hummel ihren Rüssel in der hier abgebildeten Stellung in die Blütenröhre, so versetzt sie die beiden wie ein Schlagbaum gestalteten Staubgefäße in Drehung und drückt sich den Blütenstaub derselben auf den Rücken. In älteren Blüten setzt sie den Staub an den beiden Narben ab, da sich diese aus der hier

Digitized by Google

abgebildeten Stellung weit heruntergebogen und auseinander gespreizt haben.

In Fig. 3 ist die B. des Türkenbunds in natürlicher Stellung, vom Taubenschwanz (Macroglossa stellatarum) befruchtet, dargestellt. Die Blüten des Türkenbunds (Lilium Martagon) hauchen erst des Abends einen starken, süßen Duft aus, der die um diese Zeit fliegenden langrüsseligen Schwärmer erfolgreich anlockt. Indem dieselben nun, frei schwebend und nur mit den Füßen einen leichten Halt suchend, ihre Rüssel in die honigführenden Rinnen am Grunde der Blumenblätter stecken, behaften sie Beine und Bauchseite mit Blütenstaub, den sie, von Stock zu Stock fliegend, an den Narben fremder Stöcke absetzen.

Hildebrand und Delpino hatten vorzugsweise solche Blumen ins Auge gefaßt, bei welchen in auffallender Weise Selbstbefruchtung verhindert, dagegen Kreuzung gesichert erscheint, und waren dadurch zu der Ansicht gelangt, daß Selbstbefruchtung den Pflanzen überhaupt nachtheilig und deshalb meist durch besondere Einrichtungen vermieden sei. Dagegen zeigte Arell (1869), daß in vielen Fällen Blüten durch ihren eigenen Pollen befruchtet werden und trotzdem zahlreiche entwickelungsfähige Samenkörner hervorbringen. Er suchte sogar nachzuweisen, daß die Entwickelung der Blüten bei den phanerogamischen Pflanzen in einer und derselben Richtung zu immer größerer Begünstigung der Selbstbefruchtung hin fortgeschritten sei. Dieser Widerspruch der Ansichten war nur möglich, so lange man einseitig die Blüteneinrichtungen ins Auge faßte und ihre Abhängigkeit von dem thatsächlich stattfindenden Insektenbesuch vernachlässigte. Erst Hermann Müller wendete, im Gegensatz zu früheren Beobachtern, den blumenbesuchenden Insekten dieselbe Aufmerksamkeit zu wie den von ihnen besuchten Blumen; er legte zum erstenmal die Anpassungen der Insekten an die Gewinnung des Blütenstaubs und Honigs dar, wies für die wichtigste Abtheilung der Blumengäste, die Bienen, die stufenweise Vervollkommnung dieser Anpassungen nach, stellte für mehrere hundert einheimische Blumen die thatsächlich stattfindenden Besuche der Insekten und ihre Thätigkeit auf den Blumen im einzelnen fest und gelangte dadurch zu einem eingehendern Verständnis der zwischen Blumen und Insekten stattfindenden Wechselbeziehungen überhaupt. In seinem Werk: »Die Befruchtung der Blumen durch Insekten und die gegenseitigen Anpassungen beider« (1873), welches zugleich die früheren Beobachtungen auf diesem Gebiet zusammenfaßt, findet daher auch der bis dahin über die Bedeutung der Kreuzung und Selbstbefruchtung bestehende Widerspruch seine Lösung. Aus den in demselben niedergelegten Beobachtungen ergibt sich nämlich unzweideutig Folgendes: Je mehr sich eine Blume durch Augenfälligkeit und Duft bemerklich macht, und je zugänglicher die Genußmittel (Blütenstaub und Honig) sind, welche sie den Insekten darbietet, um so zahlreicher und mannigfaltiger sind die Insekten, von denen sie besucht wird. Je reichlicher und regelmäßiger aber der Insektenbesuch wird, um so mehr prägen sich einseitig solche Blüteneinrichtungen aus, welche Kreuzung durch Vermittelung der besuchenden Insekten unausbleiblich machen, wobei die Möglichkeit der Selbstbefruchtung häufig ganz verloren geht. Je spärlicher und unregelmäßiger dagegen eine Blume von Insekten besucht wird, um so mehr erhalten oder entwickeln sich Einrichtungen, welche bei ausbleibendem Insektenbesuch Selbstbefruchtung herbeiführen; die Möglichkeit der Kreuzung bleibt dabei jedoch stets erhalten. Selbstbefruchtung tritt mithin immer nur als Nothbehelf statt der Kreuzung ein; auch die kleistogamischen Blüten (Bd. 3, S. 366) finden sich nur an Pflanzen, welche außerdem durch offene Blüten der Kreuzung zugänglich sind. Offene Blumen mit allgemein zugänglichem Honig sind jedoch keineswegs in Bezug auf Kreuzung durch Insekten die am meisten begünstigten. Vielmehr steigert sich mit tieferer Bergung des Honigs auch die Reichlichkeit seiner Anhäufung un die langrüsseligen Insekten, denen er nun allein zugänglich bleibt, und die an sich schon die eifrigsten Blumenbesucher sind, finden sich nun um so regelmäßiger ein. Blüteneinrichtungen mit ausschließlich gesicherter Kreuzung und unmöglich gewordener Selbstbefruchtung (vgl. Bd. 3, S. 365, Fig. 63) finden sich daher vorwiegend bei unregelmäßig gestalteten Blumen, die sich bestimmten Formen langrüsseliger Insekten (Schmetterlingen oder Bienen) angepaßt haben.

Fig. 3.

Blüte des Türkenbunds (Lilium Martagon), vom Taubenschwanz befruchtet.

Diese aus der Beobachtung der Bestäubungsvorgänge in freier Natur mittelbar gewonnene Ansicht von der Bedeutung der Kreuzung und Selbstbefruchtung wurde durch Darwins künstliche Kreuzungs- und Selbstbefruchtungsversuche direkt als richtig erwiesen. Erst nachdem er diese bereits oben erwähnten Versuche elf Jahre hindurch an Pflanzenarten der verschiedensten Familien fortgesetzt und tausende aus Kreuzung und Selbstbefruchtung erhaltener Individuen mit einander verglichen hatte, legte Darwin die Ergebnisse seiner Beobachtungen in einem umfassenden Werk: »Die Wirkungen der Kreuzung und Selbstbefruchtung im Pflanzenreich« (1876), nieder, dessen wichtigstes Endergebnis sich in die Worte fassen läßt: so oft aus Kreuzung getrennter Stöcke hervorgegangene Pflanzen mit aus Selbstbefruchtung her-

vorgegangenen Pflanzen derselben Art um die Lebensbedingungen zu kämpfen haben, bleiben die aus Kreuzung hervorgegangenen die Sieger, wogegen aus Selbstbefruchtung hervorgegangene Pflanzen, denen dieser Wettkampf erspart bleibt, sich mindestens viele Generationen hindurch durch Selbstbefruchtung fortzupflanzen vermögen. Dieser Erfahrungssatz hat der heutigen Blumentheorie eine sichere Grundlage gegeben, und nur, wer nicht beobachtet hat, kann heute noch aus der großen Verbreitung der Selbstbefruchtung im Pflanzenreich den Schluß ziehen, daß die Anpassung der Blumen an die ihre Kreuzung vermittelnden Insekten unbegründet sei. Inzwischen findet das Gebiet der Blumenforschung immer zahlreichere Mitarbeiter, und die Geheimnisse der Blumenwelt werden immer umfassender und eingehender klar gelegt. Nachdem das Verständnis der fertigen Blüteneinrichtungen gewonnen ist, sucht man sich auch das Werden derselben klar zu machen, und auf dieses Ziel sind namentlich mehrere Arbeiten Hermann Müllers gerichtet (»Ueber den Ursprung der Blumen«, in »Kosmos«, Bd. 1; »Die Insekten als unbewußte Blumenzüchter«, das., Bd. 3). Eine vollständige Uebersicht der auf diesem Gebiet bis jetzt gewonnenen Resultate gab Müller in der »Encyklopädie der Naturwissenschaften« (Bresl. 1879, Lief. 1).

Blumner, Martin, Komponist, geb. 21. Nov. 1827 zu Fürstenberg in Mecklenburg, studirte seit 1845 auf der Universität in Berlin erst Theologie, sodann Philosophie und Naturwissenschaften und widmete sich schließlich (1847) unter Dehns und Grells Leitung der Musik. Seit 1845 Mitglied der Berliner Singakademie, wurde er 1853 zum Vicedirektor und 1876 zum Direktor derselben erwählt, nachdem er bereits ein Jahr zuvor zum ordentlichen Mitglied der Akademie der Künste zu Berlin ernannt worden war. Außerdem wirkt er auch als Gesang- und Kompositionslehrer und ist Dirigent der Zelterschen Liedertafel. Als Komponist hat B. seine Thätigkeit überwiegend der Vokalmusik zugewendet und ist mit vielem Erfolg bemüht gewesen, den reinen klassischen Gesangstil (insbesondere auch in der Behandlung des Chorgesangs) aufrecht zu erhalten, zugleich aber auch den modernen Anforderungen eines dramatisch lebendigen Ausdrucks gerecht zu werden. Seine Hauptwerke sind die beiden vielfach aufgeführten Oratorien: »Abraham« (1860) und »Der Fall Jerusalems« (1875). Seine übrigen zahlreichen Kompositionen bestehen in einem großen achtstimmigen Tedeum (1868), vielen acht- und vierstimmigen Psalmen und Motetten, Liedern, Duetten, Terzetten ꝛc.

Blut. Ein neuer Apparat zur Messung der Geschwindigkeit des Blutstroms funktionirt in der Weise, daß er die Zeit angibt, welche ein Kubikcentimeter B. gebraucht, um aus einem arteriellen Gefäß auszuströmen. Dieser Strommesser ist für viele physiologische Untersuchungen von außerordentlichem Werth; er besteht aus einer gebogenen Glasröhre, in welche das B. einströmt, einem Schlitteninduktionsapparat und einer rotirenden, berußten Metallwalze. Sobald das B. in den Anfangstheil der Röhre einströmt, begegnet es zwei Platinelektroden und schließt dadurch einen galvanischen Strom, dessen Funken auf die Metallwalze überspringen müssen und so in dem Rußüberzug eine Reihe von Punkten aufzeichnen. Am Ende der Glasröhre begegnet das B. an einer genau auf einen Kubikcentimeter kalibrirten Stelle einem Kupferdraht, welcher die dritte Elektrode ist und einen Kreis schließt, der mit Umgehung des Luftwiderstands von der Walze durch die Blutsäule in die Röhre geht und daher die Aufzeichnung der Punkte unterbricht. Aus den auf der Walze erzeugten Punkten läßt sich die Stromgeschwindigkeit des Bluts auf kleine Bruchtheile einer Sekunde genau berechnen. Die theoretischen Fehlerquellen sind gleich Null. Zur Literatur: J. Ranke, Das B., eine physiologische Skizze (Münch. 1878).

Bodenmüller, Friedrich, Schlachtenmaler, geb. 11. Aug. 1845 zu München, widmete sich auf der dortigen Akademie der Malerei und bildete sich dann durch eigenes Studium weiter. Nachdem er mit einigen Genre- und Altarbildern debütirt hatte, wurde er durch den Krieg von 1870—71, den er als Officier in der bayrischen Armee mitmachte, zum Fach der Schlachtenbilder und zur Darstellung des Kriegslebens geführt, worin er es sehr bald zu ausgezeichneten Leistungen brachte, denen man die eigene persönliche Anschauung und die überzeugende Wahrheit ansieht. Dahin gehören außer kleinen Genrescenen (die Schleichpatrouille, 1871) die Bilder aus den Jahren 1872—75, besonders: die Bayern stürmen ein von den Franzosen besetztes Haus, Bivouak bei Ingolsheim vor der Schlacht bei Wörth, vor allen seine Schlacht bei Sedan (1873), die in die Neue Pinakothek zu München kam, und später die wohl noch meisterhaftere Erstürmung der Höhe von Fröschweiler in der Schlacht bei Wörth.

Bodio, Luigi, ital. Nationalökonom und Statistiker, geb. 12. Okt. 1840 zu Mailand, erlangte 1861 in Pisa das Doktorat der Rechte und wandte sich dann, mit einer Unterstützung der Regierung, behufs weiterer Ausbildung in den volkswirtschaftlichen Disciplinen ins Ausland. Nach seiner Rückkehr ward er 1864 zum Professor der Nationalökonomie am königl. Technikum zu Livorno ernannt, das Schuljahr 1867—68 verbrachte er in gleicher Eigenschaft am königl. Technikum in Mailand und war darauf vier Jahre lang Professor der Statistik und Handelsgeographie an der königl. höhern Handelsschule zu Venedig. Als Maëstri, der Schöpfer des königl. italienischen Statistischen Büreau's, 1872 starb, ward B. an seine Stelle berufen. Seitdem hat er als Delegirter der Regierung vielen statistischen Kongressen beigewohnt, wie er denn auch schon 1867 als Sekretär des internationalen statistischen Kongresses in Florenz fungirt hatte und gegenwärtig Mitglied der Permanenzkommission des statistischen Kongresses ist. Von der großen internationalen Statistik hat B. 1876 die »Statistique internationale des caisses d'épargne« herausgegeben und wird demnächst die internationale Statistik der Kreditinstitute und Volksbanken vollenden. Er schrieb außer vielen kleineren Abhandlungen: »Saggio sul commercio esterno terrestre e marittimo del regno d'Italia« (Flor. 1865); »Dei documenti statistici del regno d'Italia« (das. 1867); außerdem gibt er seit 1876 in Rom mit Correnti und Boselli das »Archivio di statistica« heraus. In dem »Movimento dello stato civile. Anno 1875« (Rom 1877) ist eine gute vergleichende Bevölkerungsstatistik der europäischen Staaten für 1865—75 enthalten.

Böhmen (Geschichte). Die Annäherung der tschechischen Politiker an die Regierung gestaltete sich 1879 immer enger, da einerseits die ersteren ihre fruchtlose Abstinenzpolitik bitter bereuten, anderseits der Wiener

Hof seit der feindseligen Haltung eines Theils der Deutschliberalen gegen die Orientpolitik und der Auflösung der alten Verfassungspartei endlich die Versöhnung Böhmens und die Beschickung des Reichstags durch die tschechischen Abgeordneten zu erreichen strebte. Namentlich der neue Minister des Innern, Graf Taaffe, bemühte sich auf besondern Wunsch des Kaisers in diesem Sinn und brachte bei den Neuwahlen für das Abgeordnetenhaus im Juli 1879, zunächst um dem »historischen Adel« den Eintritt in den Reichsrath zu öffnen, eine Versöhnung der liberalen und konservativen Mitglieder des Großgrundbesitzes in B. zu Stande, indem sich beide Theile über eine Kompromißliste vereinigten und die Liberalen den Konservativen zehn Mandate abtraten. Einen weitern entgegenkommenden Schritt that die Regierung, indem bei der Neubildung des Ministeriums im August ein mährischer Tscheche, Prazak, zum Minister ohne Portefeuille ernannt wurde und sie ferner auf den Gedanken einging, die Wahlordnung für den böhmischen Landtag, welche den Tschechen besonders Grund zur Klage über Zurücksetzung und Benachtheiligung gab, zu deren Gunsten umzuändern. Zu bindenden Verpflichtungen betreffs einer Sonderstellung der Wenzelskrone verstand sie sich allerdings nicht, und die Tschechen entschlossen sich, auch ohne solche in den Reichsrath einzutreten, um so mehr, als die Bevölkerung ihren Eintritt entschieden wünschte und sie bei den schwankenden Parteiverhältnissen allerdings ein entscheidendes Gewicht in die Wagschale werfen konnten. Bei ihrem Eintritt 7. Okt. verlasen sie daher nur eine Rechtsverwahrung, welche Schmerling im Herrenhaus sofort für unverbindlich erklärte, unterließen aber bei der Eidesleistung jeden Vorbehalt und schlossen sich der großen Partei der Rechten an.

Böhmer, Eduard, verdienter Romanist, geb. 24. Mai 1827 zu Stettin, studirte 1846—49 in Halle, besonders unter Tholuck, dann noch kurze Zeit in Berlin Theologie, begleitete 1851 Tholuck zur Versammlung der Evangelical Alliance nach London, gab den noch unveröffentlichten »Tractatus de Deo et homine etc.« (Halle 1852) von Spinoza heraus, den er in Holland gefunden hatte, und habilitirte sich 1854 als theologischer Privatdocent in Halle, ging aber bald als Tutor eines Engländers nach Heidelberg, wo er im Haus Bunsens verkehrte, bis er Ostern 1856 seine akademische Thätigkeit in Halle wieder aufnahm. Nach einem einjährigen Aufenthalt in Spanien (1857—58) veranstaltete er eine hebräische Textausgabe des 1. Buches Moses' und gab 1864 und 1865 mit Ludwig Giesebrecht die Zeitschrift: »Damaris« heraus. Aus Originalakten der spanischen Inquisition veröffentlichte er in einem besondern Werk den Proceß des Franciskaners Francisco Ortiz (Leipz. 1865). Auch schrieb er: »Spanish reformers of two centuries from 1520« (Straßb. 1874, Bd. 1). Die gegenwärtige evangelische Bewegung in Spanien behandelte er in einem Schriftchen über Matamoros (1863) und in einem in Druck gegebenen Vortrag (1870). Als Schriftführer der deutschen Dante-Gesellschaft besorgte er mit K. Witte die drei ersten Bände des »Jahrbuchs« derselben (Leipz. 1867—70), die auch Beiträge von ihm enthalten, neben welchen seine Schriften über Dante's »Monarchia« und »De vulgari eloquentia« (Halle 1868) zu erwähnen sind. Die Frucht einer Urlaubsreise nach Frankreich und England während des Winters 1868—69 ist sein Schriftchen: »Ueber die provençalische Poesie der Gegenwart« (Halle 1870), das weitere Kreise für das Wiederaufblühen einer Literatur der Langue d'oc interessirte. Der Bund provençalischer Schriftsteller (lou Felibrige) unter dem Vorsitz Mistrals (s. d.) ernannte ihn 1877 zum Mitglied. Er begründete 1871 die Zeitschrift: »Romanische Studien«, von der bis jetzt 4 Bände erschienen sind, und veröffentlichte 1872 eine kritische Ausgabe des altfranzösischen Rolandlieds. Nachdem er 1866 zum außerordentlichen, 1868 zum ordentlichen Professor ernannt worden war, siedelte er 1872 an die neu gegründete Universität nach Straßburg über. Gegenwärtig ist er mit der Herausgabe des noch unedirten spanischen Kommentars von Juan Valdes über das Matthäusevangelium und anderer Schriften desselben beschäftigt, nachdem er schon 1861 eine italienische Textausgabe der »Konsiderationen« dieses bedeutendsten Theologen der reformatorischen Bewegung Italiens und Spaniens veröffentlicht hatte. In den Schriften des Stuttgarter Literarischen Vereins veröffentlichte er 1879 Sleidans »Reden an Kaiser und Reich über Staat und Kirche«.

Bönicke, Hermann, Komponist, geb. 26. Nov. 1821 zu Endorf, war Organist in Quedlinburg und Aschersleben und wirkt jetzt als Musikdirektor in Hermannstadt. B. schrieb Männerchöre (von denen mehrere mit einem Preis ausgezeichnet wurden), eine »Chorgesangschule« und eine »Kunst des freien Orgelspiels«.

Böttiger, Karl Wilhelm, schwed. Dichter, starb 24. Dec. 1878 in Upsala.

Boguslawski, Albert von, Militärschriftsteller, geb. 24. Dec. 1834 zu Berlin, trat 1852 als Musketier in die preußische Armee, wurde 1854 Officier und machte die Feldzüge von 1864, 1866 und 1870 bis 1871, den letztern als Kompagniechef im 5. Armeekorps, mit. Er schrieb: »Die Entwickelung der Taktik 1793 bis zur Gegenwart« (2. Aufl., Berl. 1873—78, Bd. 1—4); »Taktische Folgerungen aus dem Krieg 1870—71« (2. Aufl., das. 1872; ins Englische, Italienische und Russische übersetzt); »Bildung und Manneszucht« (das. 1872); »Ausbildung und Besichtigung der Rekrutentrupp und Kompagnie« (das. 1873); »Das Leben des Generals Dumouriez« (das. 1879, Bd. 1 u. 2).

Boker, George Henry, bekleidete 1872—75 den Gesandtschaftsposten der Vereinigten Staaten von Nordamerika beim türkischen Reich.

Bolivia. Die Bevölkerung wird für 1877 auf 2325000 (1,8 auf 1 qkm) geschätzt. Davon sind vier Fünftel Indianer, meist zum katholischen Glauben bekehrt, jedoch an vielen ihrer götzendienerischen Gebräuche festhaltend. Spanisch ist Landessprache, doch wird Quichua und Aymara auch von Gebildeten gesprochen; im N. ist Guarani vorherrschend. In dem Departement Atacama mit den Städten Cobija, Antofagasta und Mejillones sind meist Fremde angesiedelt: ca. 20000 aus Chile, außerdem viele Argentiner, Engländer, Franzosen, Deutsche, Italiener. Die Finanzen sind in sehr schlechtem Zustand; auf eine Anleihe von 1700000 Pfd. Sterl., welche 1872 in London zum Kurs von 60 zu 5 Proc. aufgenommen wurde, um die National Bolivian Navigation Company zu unterstützen und die Madeira-Mamore-Bahn zu bauen, sind Zinsen nie gezahlt worden. Der seit 1865 bestehende Vertrag zwischen Peru und B. über gemeinsame Zollerhebung in Arica, wonach Peru an B. für dessen Antheil 410000 Bolivianos zahlte, hörte durch die Kündigung von Seiten Boli-

via's 20. April 1878 auf, und so wurden von beiden Staaten Zollämter errichtet. Da über die Produktion des Landes statistische Angaben nicht existiren, so läßt diese sich nur annähernd nach Schätzungen und Ausfuhrnachweisen berechnen. Die Silberproduktion wird (mit Ausschluß des Litorale's) auf ca. 600000 Mark Werth angegeben, wovon etwa zwei Drittel ausgeführt werden. Die Einfuhr, welche meist über Arica kommt, wenig über Cobija, Antofagasta, über Corumba am La Plata und über Mollendo, Puno und den Titicacasee, wurde für 1877 auf 9 Mill. Bolivianos, die Ausfuhr auf eine geringere Summe geschätzt. Ueber Arica ging 1877 für 4369234 Bolivianos, namentlich:

Kupferbarilla	696250 Bol.	Alpakawolle	190566 Bol.
Chinarinde	404484 „	Zinn	57539 „

ferner: Tabak, Chinchillafelle, Häute, Kaffee, Matico, Coca ꝛc. Aus Antofagasta werden monatlich ca. 100000 Quintals Salpeter ausgeführt. Für Verkehrsmittel im Innern ist bisher sehr wenig gethan, eine gute Straße ist indeß von La Paz nach Chililaga am Titicacasee gebaut. Eine Eisenbahn geht von Antofagasta nach Caracoles (130 km), eine von Mejillones nach Caracoles projektirte ist nicht ausgeführt. Dagegen sucht man von Brasilien (Madeira-Mamore) und Argentinien aus nach B. Bahnen zu bauen. Die Länge der Telegraphenlinien war 1877: 760 km mit 15 Stationen. Die Handelsflotte zählte 38 Fahrzeuge von 7000 t.

Geschichte. Im Februar 1879 entbrannte zwischen B. und Chile ein Krieg, weil ersteres die Salpeterbergwerke in Antofagasta und an anderen Plätzen der Küste von B., welche Chilenen gehörten, gegen die Verträge mit hohen Abgaben belegte. Dies that es theils zur Erhöhung seiner Einnahmen, theils auf Antrieb Peru's, dessen Einkünfte aus dem Salpetermonopol durch die chilenische Konkurrenz beeinträchtigt wurden. Als Chile den Vertragsbruch Bolivia's 14. Febr. mit der Besetzung von Antofagasta, Mejillones und Caracoles beantwortete (Näheres über den Krieg s. Chile, Geschichte), schloß Peru mit B. sofort ein Schutz- und Trutzbündnis, was allerdings für B. sehr wichtig war, da dieses keine Flotte besitzt und ein wirksamer Landkrieg durch die große Wüste, welche die Atacamaküste von dem bewohnten Theil Bolivia's trennt, und durch die Geringfügigkeit der bolivianischen Streitkräfte fast unmöglich gemacht ist. Infolge des chilenischen Gewaltstreichs entstand zwar in B. eine furchtbare Aufregung: das Volk zog auf den Straßen das Wappen und die Flagge Chile's durch den Koth und trat sie mit Füßen; der Präsident, General Daza, erließ 1. März eine gehaltene Kriegserklärung, gebot den Chilenen in B., binnen zehn Tagen das Staatsgebiet zu verlassen, und ließ alles chilenische Staatseigenthum mit Beschlag belegen; die Chilenen gehörigen Minen in Corocoro u. a. O. wurden sofort konfiscirt und ihre Eigenthümer verjagt. Daza verkündete ferner eine allgemeine Amnestie und einen Aufruf zur Volksbewaffnung. Indeß die Hülfsmittel des Staats sind zu gering, das Volk leidet erschrecklich unter einer Hungersnoth. Das Heer beläuft sich bei einer Einwohnerzahl von 2325000, wovon vier Fünftel Indianer, auf 5000 Mann mit 1000 Officieren und ist schlecht gerüstet. Mangel an Waffen und Munition verbietet seine beträchtliche Vermehrung. Daza rückte zwar schon im März aus La Paz mit 4000 Mann aus, um den Marsch durch das Gebirge und die Wüste nach Caracoles anzutreten; aber nur geringe Abtheilungen gelangten bis über die Anden und besetzten Atacama. Den eigentlichen Krieg mußte B. vorläufig der peruanischen Flotte überlassen, bis die peruanischen Landtruppen sich mit den bolivianischen im südlichen Peru vereinigten. Die Küstenstädte daselbst, wie Huanillas, wurden darauf von den Bolivianern stark besetzt.

Bonaparte. Elisa B.-Patterson, die erste Gattin Jérôme Bonaparte's, des einstigen Königs von Westfalen, starb 4. April 1879 in Baltimore, 94 Jahre alt. Vgl. E. Didier, Life and letters of Madame B. (Lond. 1879). Jérôme B. vermählte sich nach dem Tod seiner zweiten Gemahlin, Katharina, zum drittenmal 1853 mit der Marquise Giustina Baldelli. — Prinz Napoléon Jérôme (diesen letztern Namen nahm er erst nach dem Tode seines ältern Bruders an) ward 1879 nach dem Tode des Prinzen Louis Napoléon auf einer Versammlung der bonapartistischen Parteiführer 19. Juli in Paris als Haupt der Familie proklamirt, allerdings nicht ohne Widerspruch der klerikalen Bonapartisten, die des Prinzen ältesten Sohn, Victor (geb. 1862), als Erben der bonapartistischen Thronrechte erklärt wissen wollten. Besonders widerstrebten die Cassagnacs dem neuen Prätendenten, während andere, wie Rouher, sich von der ganzen Sache fern hielten. Allerdings kam selbst bei dem Begräbnis des kaiserlichen Prinzen keine Versöhnung zwischen der Kaiserin Eugenie und dem Prinzen Napoléon, die sich von jeher haßten, zu Stande. Des letztern Anrecht auf die Erbschaft der Napoleoniden kann aber, wenn überhaupt von einer legitimen Vererbung die Rede sein soll, gar nicht bestritten werden. Der Prinz nahm seine Proklamation zum Familienhaupt an, erklärte aber, die Republik anerkennen und nicht als Prätendent auftreten zu wollen, denn sonst würde er aus Frankreich ausgewiesen werden. Dieser Entschluß ist um so verständiger, als die bonapartistische Partei vorläufig gar keine Aussicht darauf hat, in Frankreich die Oberhand zu gewinnen. Der Prinz ist nie beliebt gewesen und namentlich der Geistlichkeit und der klerikalen Partei durchaus verhaßt. Auf deren Unterstützung, die für Napoleon III. so nützlich war, kann er nicht rechnen. Die Partei muß sich daher von neuem erst wieder organisiren und für ein neues Programm Anhänger gewinnen, wozu erst nach dem Scheitern der Republik Aussicht wäre. — Lucien Napoléon Charles, Sohn Murats, des Exkönigs von Neapel, starb 10. April 1878; seine Gattin Karoline, geborne Fraser, starb (fast 70 Jahre alt) 10. Febr. 1879 in Paris.

Bonnat (spr. bonna), Léon Joseph Florentin, franz. Historien- und Porträtmaler, geb. 1833 zu Bayonne, wurde zunächst in Madrid Schüler des Malers Federigo de Madrazo und trat dann mit 21 Jahren in das Atelier von Cogniet in Paris. Seine Historienbilder zeichnen sich durch ein gediegenes, kräftiges Kolorit und Harmonie der Farbe aus, seine Gestalten, frei von aller Koketterie, sind energisch modellirt, heben sich klar und lichtvoll hervor und zeigen eine große Schärfe der Charakteristik, so daß seine Bilder ungemein malerisch wirken. Unter den früheren sind als die bedeutendsten hervorzuheben: Adam und Eva, die den Leichnam Abels finden (1860, Museum in Lille); das Martyrium des heil. Andreas; Antigone führt ihren blinden Vater Oedipus (1865); die Pilger vor der Statue des heil. Petrus in der Peterskirche (1864); neapolitanische Landleute vor dem Palast Farnese in Rom (1866); Einen halben Bajocco,

Excellenz (1864); Vincenz von Paula nimmt einem Galerensklaven die Ketten ab (1866); eine Himmelfahrt Mariä (1869) und eine Straße in Jerusalem, denen dann später der türkische Barbier (1872), das überaus reizende Scherzo (1873) und der technisch und namentlich koloristisch unübertreffliche, aber durch seinen krassen Naturalismus abstoßende gekreuzigte Christus (1874) folgten. Seit einigen Jahren hat er sich vorzugsweise dem Porträt gewidmet und hierin einen alles beherrschenden Ruf erlangt. Eins der ersten dieser Art war die Schauspielerin Pasca, welche unter den Porträts die Krone der Ausstellung von 1875 war, viel schwächer sein Selbstporträt derselben Ausstellung; dagegen werden seine jüngsten Porträts von Thiers, Victor Hugo und dem Grafen Montalivet (1877 und 1878) ungemein gerühmt.

Bosio, Ferdinando, ital. Schriftsteller, geb. 1829 aus niederem Stand, studirte in Turin Literatur und gewann sich mit einem Bändchen jugendlicher Poesien: »Soffio di vita« (1848), das Lob der Kritik. Sein ganzes Leben hatte B. in verschiedenen Schulstellen verbracht, als ihn 1867 sein Freund Coppino, damals Unterrichtsminister, als Chef seines Kabinets berief, in welcher Stellung er auch unter Coppino's Nachfolger Emilio Broglio verblieb, nach dessen Sturz er Studieninspektor in Pisa ward. Nach Uebersiedelung der Regierung nach Rom ward er dorthin als Generalinspektor des Unterrichts berufen, bis er 1876 zum zweiten- und 1878 zum drittenmal Kabinetschef des Unterrichtsministers Coppino ward. Unter seinen zahlreichen Werken machte die »Storia popolare dei Papi« (Tur. 1861), die seitdem in 4. Auflage erschienen ist, das meiste Aufsehen. Sonst sind zu nennen: »Le fantasie orientali«; »Amalia, Tecla e Camilla« (Tur. 1851); »La figlia del calzolajo«; »F. D. Guerrazzi e le sue opere« (Liv. 1865); »Roma papale«; »Parce sepultis«; »Il popolano arricchito« (Mail. 1876), das für eins der besten Volksbücher gilt; »Ricordi personali« (1878) und unter den politischen: »Un po' di tutto«, »I partiti nel parlamento«, »Cavour e l'opposizione«.

Bosnien. Das von Oesterreich-Ungarn im Juli und August 1878 besetzte türkische Gebiet von B. und der Herzegowina (vgl. »Die Okkupation Bosniens und der Herzegowina durch k. k. Truppen im Jahr 1878«, Wien 1879) umfaßt ungefähr 52100 qkm und reicht bis dorthin, wo sich Serbien und Montenegro am nächsten kommen. Die provisorische Grenze, eine mehrfach ausgebogene Linie, schneidet den Lim wenig unterhalb Priboj und läßt letzteres ebenso wie Prjepolje und Plevlje vorläufig bei der Türkei. Der k. k. Generalstab hat sich beeilt, eine Gesammtkarte des Landes, die auf zahlreichen astronomischen Bestimmungen, Routen und Aufnahmen beruht, im Maßstab von 1:300,000 herauszugeben; es sind die Sektionen I 10—12, K 10—12, L 10—12 und M 10—12 der ausgezeichneten Karte von Centraleuropa, welche das k. k. militärgeographische Institut in Wien seit einigen Jahren erscheinen läßt. Zugleich hat die k. k. geologische Reichsanstalt in Wien im Frühjahr 1879 die Geologen E. v. Mojsisovics, den durch seine Reisen in Persien bekannten E. Tietze und A. Bittner mit der geologischen Erforschung der neu besetzten Gebiete beauftragt, so daß man wohl sagen darf, daß die Kenntnis derselben durch die österreichische Okkupation wesentlich schon gefördert worden ist und in Zukunft noch gefördert werden wird. Tietze hat bereits die Eisenerzlager von Vares untersucht und ist der Ansicht, daß diese reichen mineralischen Schätze dereinst jener Gegend eine hervorragende Bedeutung verleihen werden.

Zu Anfang November 1878 wurde sodann in B. und der Herzegowina eine neue politische Eintheilung vorgenommen, welche sich im wesentlichen an die früheren türkischen Livagrenzen anschließt, nur daß die Herzegowina, die ohnehin durch Abtretungen an Montenegro verkleinert wurde, dabei gegen früher sehr an Umfang eingebüßt hat. Jetzt zerfällt die Provinz in sechs Kreise, wie folgt (die zu einzelnen Bezirken gehörenden Mudirate oder Exposituren [mit M. bezeichnet] sind eingeklammert):

Kreis Serajewo mit den Bezirken: Serajewo, Foinitza (mit M. Busowatscha und Kreschewo), Rogatitza, Kladanj, Wischegrad, Tschainitz (M. Gorashde), Wisoka (M. Warcib);
Travnik: Travnik (M. Senitza), Jaitze (M. Jezero, Warzar und Sfender-Wakuf), Dolnje-Wakuf (M. Bugoino, Gornje-Wakuf und Kupres), Prosor, Livno (M. Grahowo), Glamotsch, Duwno;
Banjaluka: Banjaluka (M. Prnjawor), Gradischka (M. Orahowo), Teschanj (M. Doboj), Derbend (M. Türkisch-Brod), Sbrptsche;
Bihatsch: Bihatsch, Novoselo [Amtssitz Petrowatz] (M. Kulen-Wakuf), Ostrotschatz (Amtssitz Tschasin), Türkisch-Kostainitza (M. Novi und Dubitza), Stari-Maidan (Amtssitz Sanskimost), Prjedor (M. Kosarac), Krupa (M. Bihatsch), Altjutsch;
Zwornik (Amtssitz Dolnja-Tusla): Dolnja-Tusla (M. Gornja-Tusla), Bretschka, Bjelina (M. Janja und Bresowopolje), Zwornik, Srebrnitza, Wlasenitza, Maglaj, Gratschanitza, Orasche (M. Schamatz), Gradatschatz (M. Modritza);
Mostar: Mostar, Trebinje (M. Korjenitza), Ljubuschki, Potschitelj (M. Gabela), Konjitza, Stolatz, Ljubinje, Gazko, Newesinje, Fotscha, Bilesch.

Auch über die Bevölkerungsziffer werden wir nicht lange mehr auf genauere Angaben zu warten haben, da seit 16. Juni 1879 eine Volkszählung im Gang ist. Allerdings hat die damit betraute Kommission eine schwere Aufgabe, da namentlich Furcht vor eingebildeter Militärpflicht oder vermeintlicher Besteuerung die Einwohner zu unrichtigen Angaben veranlaßt. Wir geben einstweilen nach Behm und Wagner (»Die Bevölkerung der Erde«, Bd. 5, S. 21) einige ältere Bevölkerungsziffern. B. zählte nach:

Kowatschewitsch	1834:	1 106 000 Seelen
der Zählung von	1844:	1 176 000 »
Konsul Blau	1855:	893 384 »
Jatschitsch	1864:	1 151 972 »
Kutschera	1873:	1 068 600 »
dem türkischen Staatskalender	1877:	1 023 568 »

Neuerdings hat V. Klaić in seinem Buch: »B.« (Agram 1878, in kroatischer Sprache) die Bevölkerung für 1875, ehe der Aufstand ausbrach, auf 1 337 393 Seelen berechnet, davon 1 151 972 in B. (inkl. Novipasar) und 185 421 in der Herzegowina. Er theilt dieselben in:

Slawen	1 891 893	Juden	3000
Albanesen	30 000	Osmanen	2000
Zigeuner	11 000		

nach Konfessionen in:

Griechisch-Katholische	646 678	= 48,4 Proc.
Mohammedaner	480 596	= 35,9 »
Katholiken	207 119	= 15,5 »
Juden	3000	= 0,2 »

wobei indeß nur die Zahl der römisch-katholischen Bevölkerung Anspruch auf Richtigkeit machen kann. Die Mohammedaner wohnen vorzugsweise in den Städten, besonders im O. in den früheren Sandschaks Serajewo und Zwornik und im nordwestlichen Theil des Sandschaks Bihatsch. Am geringsten ist ihre Zahl in der südlichen Herzegowina und im Sandschak von Banjaluka.

Die Orthodoxen sind am zahlreichsten in der Herzegowina, im Sandschak Banjaluka und längs der kroatisch-dalmatischen Grenze, am wenigsten vertreten um Travnik, Serajewo und in der nördlichen Herzegowina. Die Katholiken sind am verbreitetsten im Sandschak Travnik um Jaitze und in der nördlichen Herzegowina. Klaić gibt darüber folgende Tabelle:

Sandschaks	Griechisch-Katholische Proc.	Mohammedaner Proc.	Katholiken Proc.	Juden Proc.
Serajewo . .	21,5	57,6	15,6	1,3
Zwornik . . .	39,3	45	15,7	—
Banjaluka . .	71,8	17,1	11,4	—
Bihatsch . . .	51,7	44	4,3	—
Travnik . . .	32,6	34,4	32,6	0,3
Novipasar . .	56,4	43,6	—	—
Mostar . . .	48,9	27,5	23,6	—

Was die staatsrechtliche Stellung Bosniens anlangt, so wird in der zu Konstantinopel 21. April 1879 zwischen der Türkei und Oesterreich-Ungarn abgeschlossenen Konvention ausdrücklich anerkannt, daß die Thatsache der Okkupation Bosniens und der Herzegowina die Souveränitätsrechte des Sultans über diese Provinzen in keiner Weise berührt. Oesterreich übt nach Art. 1 die Verwaltung beider Länder aus, aber möglichst unter Beibehaltung der früheren Funktionäre und, im Fall einer Ersetzung, möglichst durch Landeskinder. Es sichert (Art. 2) Religionsfreiheit zu, namentlich den Mohammedanern im Verkehr mit ihren geistlichen Oberhäuptern, in ihren Sitten und Gebräuchen ꝛc. Auch soll der Name des Sultans wie früher in den öffentlichen Gebeten genannt werden. Art. 3 bestimmt, daß die Einkünfte beider Länder nur zu deren Nutzen verwendet werden sollen, Art. 4, daß die türkischen Münzen auch fernerhin cirkuliren sollen. Die weiteren sechs Artikel sind unwesentlich, resp. beziehen sich auf die (im September 1879 durchgeführte) Besetzung des Sandschaks Novipasar. Weiteres s. Berliner Friede, IV. Abschnitt.

Oesterreich seinerseits hat zu Anfang 1879 ein Organisationsstatut für B. erlassen, wonach der an der Spitze der Verwaltung stehende Chef der Landesregierung dem gemeinsamen Ministerium untergeordnet ist. Derselbe hat seine Berichte an den Präsidenten des gemeinsamen Ministerraths zu richten, welcher dieselben an die Kommission für die Angelegenheiten Bosniens und der Herzegowina leitet. Sitz der Landesregierung ist Serajewo. Das gemeinsame Ministerium entscheidet im Einvernehmen mit den Regierungen von Oesterreich und Ungarn über Verwendung der Landeseinkünfte, oberste Verwaltung, Kauf, Verkauf und Belastung der Staatsgüter, Bemessung und Art der Eintreibung von Steuern und Zöllen, Ertheilung von Konzessionen für Eisenbahnen sowie sonstige Transportunternehmungen, Montan- und Kreditinstitute und Aktiengesellschaften, die handelspolitischen Angelegenheiten, das Monopolwesen, die Regelung des Verhältnisses zwischen Grundherren und Pächtern, oberste Beaufsichtigung und Ordnung der Staats-, Kirchen- und Moscheengüter, Einrichtung des Geldwesens, Einführung von Maßen und Gewichten und prüft das Budget, welches der Kaiser zu bestätigen hat. Die Finanzabtheilung der Landesregierung stellt dieses Budget auf, besorgt die amtliche Geldgebarung, verwaltet die Staatsgüter, das Steuer-, Montan-, Post- und Telegraphenwesen. Als oberstes Princip gilt, daß B. und die Herzegowina die Kosten der Verwaltung aus ihren eigenen Einnahmen bestreiten und allmählich die Gelder, welche Oesterreich für die Okkupation, die Erhaltung und Zurückführung der geflüchteten Bosnier verauslagt hat, ersetzen.

Ueber die wirtschaftliche Lage Bosniens haben wir einen Bericht des englischen Konsuls Freeman in Serajewo für 1877 (vgl. »Globus«, Bd. 34, S. 254), wonach die türkische Schätzung des Steuerertrags für 1877 mit ca. 7,6 Mill. Mark übertrieben ist; doch könne B., meint er, unter einer festen Regierung nicht allein seine eigenen Kosten aufbringen, sondern sogar Ueberschüsse liefern. In erster Linie standen unter den Ausfuhren, wie stets, die Erzeugnisse der Viehzucht; es werden namentlich Hornvieh und Schweine nach Dalmatien, Schaf- und Ziegenhäute nach Wien und Pest exportirt. Die Pferdezucht (namentlich treffliche kleine Gebirgspferde) hat infolge des Kriegs stark gelitten. Die Ausfuhr von Fellen wilder Thiere erreichte wegen des Aufstands und des milden Winters nicht den Durchschnitt, als welchen man 25000 Hasen, 10000 Füchse, 9000 Marder, 3500 Dachse, 3000 Iltisse, 1000 Eichhörnchen und 800 Wölfe annahm. An Wolle, die meist nach Oesterreich geht, wurden 250 t producirt. Von Industrieprodukten wurden nur Hufeisen und Nägel gesucht; die übrigen Gewerbe arbeiteten bloß für den sehr gesunkenen heimischen Bedarf.

Ueber die Bodenkultur Bosniens und der Herzegowina wurden (»Oesterreichische Monatsschrift für den Orient« 1879, Nr. 4) folgende Angaben gemacht:

	Bosnien	Herzegowina
Ackerboden	203 QM.	43 QM.
Weide	120 »	46 »
Wald	395 »	48 »
Unfruchtbarer Boden	33 »	103 »

Jährlich soll B. nach türkischen Angaben 5 Mill. Ctr., die Herzegowina 800000 Ctr. Getreide und halb so viel Mais hervorbringen. Weizen und Roggen wird nur an der Save und in den anderen Flußebenen gebaut, Gerste, Hafer und Hirse fast überall. Von Hülsenfrüchten herrschen Bohnen vor; Erbsen und Kartoffeln werden wenig gebaut. B. producirt jährlich 600000 Ctr. Pflaumen und 2000 Ctr. Tabak (meist bei Srebrenitza), die sumpfigen Ebenen der Herzegowina an 2000 Ctr. Reis und an 6000 Ctr. Tabak, den besten bei Trebinje. Die Aussaat findet je nach der Höhenlage der Felder von Mitte März bis Mitte April, die Ernte von Ende Juni bis Ende September statt. Im allgemeinen wird Dreifelderwirtschaft getrieben; doch verträgt der Boden in der Saveebene, am Vrbas, der Bosna, der Narenta, im Popovopolje eine fünf- bis sechsjährige, stellenweise sogar eine kontinuirliche Bestellung. Was drei Jahre brach liegt, verfällt nach türkischem Gesetz dem Staate, der seit 1853 auch Eigenthümer aller Wälder ist.

Geschichte. Die Konvention Oesterreichs mit der Pforte über B. und die Herzegowina kam 21. April 1879 zu Stande und wahrte die Souveränität des Sultans nicht nur ausdrücklich, sondern beschränkte auch sonst die österreichische Verwaltung in mehreren Beziehungen, z. B. in Betreff der Verwendung von Einnahmeüberschüssen, die freilich so bald nicht eintreten werden. Mit diesen Opfern wurde das Recht, Novipasar zu besetzen, erkauft. Die Verwaltung Bosniens wurde dem Herzog Wilhelm von Würtemberg übertragen und nach österreichischem Muster umgestaltet; die Hoffnungen der Kroaten, daß B. und die Herzegowina sofort mit Kroatien, Slawonien und Dalmatien zu dem

ersehnten großillyrischen Reich verschmolzen und vorzugsweise kroatische Beamte eingesetzt werden würden, erfüllten sich nicht, weswegen der Adlatus des Gouverneurs, Feldmarschalleutnant Jovanovic, 1879 seine Entlassung nahm. Die römische Kurie bemühte sich sofort, die Interessen der katholischen Kirche in B. zu wahren. Bischof Stroßmeyer stellte im Auftrag des Vatikans einen Entwurf der Organisation der katholischen Kirche in B. auf, welcher der österreichischen Regierung zur Annahme vorgelegt wurde; danach sollte B. eine Diöcese mit Serajewo als Bischoffitz und drei Generalvikariaten in Zwornik, Banjaluka und Trawnik bilden. Die österreichischen Behörden stießen, nachdem einmal die Okkupation vollendet war, selten noch auf Widerstand seitens der Bevölkerung; nur im Juli 1879 kam es in Hum zu einigen Unruhen. Am 8. Aug. zerstörte eine Feuersbrunst, die bis zum 9. währte, den größten Theil der Hauptstadt Serajewo und richtete außer erheblichen Menschenverlusten bedeutenden materiellen Schaden an; besonders der Handelsstand erlitt beträchtliche Verluste. Vom 1. Jan. 1880 ab wird B. nebst der Herzegowina gemäß Beschluß des Kronraths vom 1. Mai 1879 in das österreichisch-ungarische Zollgebiet einverleibt sein; die Kosten sollen, soweit sie nicht von den okkupirten Ländern selbst aufgebracht werden, von den Delegationen erbeten werden. Eine überraschende Mittheilung über den bosnischen Feldzug machte der Reichskriegsminister im März 1879 in den Delegationen: daß nämlich im ganzen 300000 Mann österreichischer Truppen, davon 150000 Mann Train, in B. und der Herzegowina eingerückt seien. Vgl. Helfert, Bosnisches (Wien 1878); Büchelen, B. und seine wirtschaftliche Bedeutung für Oesterreich-Ungarn (das. 1879); »Die Okkupation Bosniens und der Herzegowina. Bericht des k. k. Generalstabs« (das. 1879).

Bossuet (spr. bossüeh), François, trefflicher Architekturmaler, geb. 20. Aug. 1800 zu Ypern, bildete sich in Brüssel und auf Reisen in Deutschland, Frankreich, Spanien und dem nördlichen Afrika zu einem der geschicktesten Maler seines Faches aus und ließ sich in Brüssel nieder. Seine Bilder, meistens Außenseiten von Burgen, Schlössern, Thürmen, Ruinen oder sonstigen Bauwerken der Vorzeit, selten von großen Dimensionen, zeigen eine sehr poetische Auffassung, eine wunderbare Klarheit und Reinheit des Lufttons und ein gründliches Verständnis der architektonischen Formen, so daß man das betreffende Bauwerk in klarster, günstigster Beleuchtung vor sich zu sehen glaubt. Solche namentlich in den 60er Jahren von ihm entstandenen Bilder sind: die Fontäne des Sykomorenbrunnens zu Mazagan in Marokko, römisches Thor in Cordova, Abtei St. Amand zu Rouen, Ruinen eines maurischen Wartthurms bei St. Rocque, die Porta Romana am Guadalquivir bei Cordova, maurische Ruinen der Stadt Zehra, Blick auf den Darro in Granada, Wasserleitung zu Alcala u. a.

Boughton (spr. bautën), George Henry, ein in England sehr geschätzter englisch-amerikan. Maler des landschaftlichen Genre's, geb. 1834 bei Norwich, zog schon in früher Kindheit mit seinen Eltern nach Albany (New York). Er wurde für den Kaufmannsstand bestimmt, zeigte aber viel größere Lust zur Malerei und versuchte sich 1853 mit dem Bilde: der Wandersmann, das der New Yorker Kunstverein kaufte. Dadurch ermuthigt, schuf er sich in Albany ein eigenes Atelier und wurde durch seine Bilder bald bekannter. Nachdem er darauf auch in England landschaftliche Studien gemacht hatte, stellte er 1858 in New York eine Dämmerung im Winter aus, die so große Aufmerksamkeit erregte, daß man ihn bewog, dorthin überzusiedeln, wo er mehrere ähnliche Bilder malte. Zwei Jahre später ging er, um in den dortigen Gallerien zu studiren, auch nach Paris, wo sich der Genremaler Edouard Frère seiner besonders annahm. Auf der Rückreise (1862) blieb er zunächst einige Monate in London und stellte hier das symbolische Bild: Passing into the shade (oder der Lebensabend) aus. Es fand solchen Beifall, daß er bewogen wurde, in London seinen festen Wohnsitz zu nehmen. Hier stellte er seit 1863 eine Reihe von landschaftlichen Genrebildern aus, die auf den ersten Blick weder durch Farbeneffekt noch durch ihre Komposition und ihr Arrangement, aber bei näherer Betrachtung durch die Einfachheit der Zeichnung, die Vielseitigkeit der Gedanken, die Tiefe der Empfindung und ein weiches, anmuthiges Kolorit fesseln. Als die bedeutendsten derselben nennen wir: Durch die Felder und die Heimkehr der Hopfensammler (1863), beide von sehr sorgfältiger Durchführung; die unendliche Geschichte (1864); die Heuernte in der Bretagne; wandernde Gedanken (1865); die Andacht am Weg (1866); die in den Gestalten besonders anziehenden Puritaner in Neuengland auf dem Weg zum Gottesdienst (1867); eine Hirtenscene aus der Bretagne (1868); die humoristischen Bilder: Gleichgültigkeit und ländliche Toilette; Landleute aus der Bretagne, die am Weihnachtsmorgen zum Markt ziehen; das sehr amüsante, von einem zarten Silberton übergossene Alter der Galanterie (1870) und mehrere Scenen nach Longfellow und Washington Irvings »Skizzenbuch«. Dazu kommen aus den letzten Jahren noch die Bilder: Kälter als der Schnee, die Frühlingszeit, der herannahende Winter, der Erbe (1873), die Canterburypilger, graue Tage, Heimwärts, Schnee im Frühling (1877) und das Ende der Flitterwochen (1878).

Boulanger, Louis, Historienmaler (geb. 11. März 1807), starb 7. März 1867 in Dijon.

Bourbaki, General, ward als Gegner der Republik im Januar 1879 zur Disposition gestellt.

Bovy, Jean François Antoine, einer der geschicktesten franz. Medailleure, geb. 1795 zu Genf, lernte seine Kunst in Paris unter dem Graveur Pradier, dem ältern Bruder des berühmten Bildhauers, und stellte zuerst 1831 Medaillen aus, die durch Schönheit und Schärfe der Ausführung großen Beifall ernteten. Er erfand eine Prägmaschine, durch welche er die Medaillen größer, als bis dahin möglich war, herstellte. Zu den besten derselben gehören die Bildnisse von Calvin, Franz Liszt, Cuvier, Goethe, Chopin, Paganini, Franz Arago, General Dufour, von Napoleon III., der Kaiserin Eugenie, dem kürzlich verstorbenen Prinzen Ludwig Napoleon sowie die Erinnerungsmedaillen auf die Vermählung Napoleons III., auf die internationale Ausstellung von 1855, auf die 1854—55 geschehene Restauration der Brücke von Austerlitz, auf die Feier des Reformationsjubiläums in Frankreich, die Schlacht an der Alma (1857), die Erfindung des elektrischen Telegraphen u. a. Seit einer Reihe von Jahren in Genf ansässig, starb er daselbst im Oktober 1877.

Bra, Théophile, franz. Bildhauer, geb. 1797 (nicht 1799), starb Ende April 1863.

Braga, Theophilo, portug. Schriftsteller, geb 24. Febr. 1843 auf der Azoreninsel San Miguel, wandte sich früh schon der Poesie zu. 1859 erschienen bereits seine ersten Dichtungen: »Folhas verdes«,

denen später mehrere Poesien: »Visão dos tempos«, »Ondina do lago«, »Tempestades sonoras«, »Torrentes« u. a., folgten. 1861 begab sich B. von den Azoren nach der Universität Coimbra, wo er die Rechte studirte und auch 1868 den Doktortitel erwarb. Seinem juristischen Studium verdankt man die Dissertationen: »Historia do direito portuguez« (1868), »Espirito do direito civil moderno« (1871), »Poesia do direito«. Sein bedeutendstes Werk ist seine »Geschichte der portugiesischen Literatur« (Porto 1870 ff.), ein umfassendes Werk, das bis jetzt 16 Bände enthält. Auch ist von ihm ein »Handbuch der portugiesischen Literaturgeschichte« (Porto 1873) erschienen. Sowie B. die Geschichte der portugiesischen Literatur zuerst in die Hand nahm, sorgte er auch für Veröffentlichung der Quellen. Er gab die Werke des Christoram Falcão, des Camoës, des João Vaz, des Bocage heraus, veröffentlichte die alten Liederbücher der Portugiesen in seinem »Cancioneiro portuguez do Vaticano«, gab umfassende Proben der mittelalterlichen Poesie in seiner »Antologia portugueza« und endlich die beste Sammlung moderner Dichtungen in seinem »Parnaso portuguez moderno« (Lissab. 1877). Außerdem schrieb B. eine Grammatik der portugiesischen Sprache, Studien zur Geschichte des Mittelalters ꝛc. Seine extrem republikanische und positivistische Anschauung (er veröffentlicht jetzt auch eine Zeitschrift: »O Positivismo«), die er jederzeit aufs nachdrücklichste vertrat, und seine Stellung als Dichter der Schule von Coimbra haben ihm viele Kämpfe verursacht.

Brand, Henry Bouverie William, namhafter engl. Parlamentarier, geb. 1814 als der zweite Sohn des 21. Lord Dacon, war einige Zeit Privatsekretär von Sir George Grey und wurde 1852 ins Unterhaus gewählt, wo er sich der liberalen Partei anschloß. 1858 wurde er für einige Wochen Siegelbewahrer des Prinzen von Wales, und vom Juni 1859 bis zum Juli 1866 war er Sekretär des Schatzamts. Seit 1859 fungirte er daneben als erster »Einpeitscher« (whip) der liberalen Partei, und zur Belohnung für die in diesem wichtigen Vertrauensamt bewiesene Energie wurde er 1872 von der Regierung zu dem ehrenvollen und einträglichen Amte des Sprechers (Präsidenten) des Unterhauses vorgeschlagen und ohne Widerspruch gewählt. Trotz seiner ausgesprochenen liberalen Parteianschauungen erwarb er sich durch seine unparteiische Geschäftsführung so sehr die Anerkennung auch der Gegner, daß er 1874, als in dem neu gewählten Parlament die konservative Partei die Majorität besaß, einstimmig wiedergewählt wurde. B. hat in den letzten Jahren mehrfach von sich reden gemacht, indem er auf seinen Gütern in Sussex danach strebte, durch eine Art von Gewinnbetheiligung die Lage der ländlichen Arbeiter zu verbessern; sein Versuch scheint indeß nicht glücklich ausgeschlagen zu sein.

Brandt, Friedrich von, Zoolog, starb im Juli 1879 zu Petersburg.

Brasilien. Für die weitere Kenntnis des Landes hat man in den letzten Jahren viel gethan: 1877 sind Aufnahmen unter dem Feldmarschall H. v. Beaurepaire gemacht worden; der Direktor der Sternwarte, M. P. Reis, hat eine Karte veröffentlicht; auch eine sorgfältige physische und politische Beschreibung des Landes ist erschienen. In Minas Geraës und am Maranon arbeitete Herbert H. Smith; die Nebenflüsse des Amazonas: Jurua, Yawari, Jutay, Trombetas u. a. sind von Barrington Brown und William Lidstone im Auftrag der Dampfschiffahrtsgesellschaft des Amazonas 1873—75 aufgenommen worden. Die Vereinigten Staaten beauftragten General Selfridge, Vermessungen des untern Amazonas bis zur Mündung des Madeira und auch dieses Flusses bis zu den Fällen vorzunehmen; diese Vermessungen wurden Ende 1878 vollendet. Im Auftrag des Kaisers von B. unternimmt im Lauf dieses Jahrs der nordamerikanische Oberst Roberts eine Untersuchung des Stromsystems Brasiliens mit Rücksicht auf die Schiffbarkeit desselben. Die Ostschweizerische geographisch-kommercielle Gesellschaft zu St. Gallen hat gleichfalls einen Reisenden zur Erforschung Brasiliens ausgerüstet.

Die wirtschaftlichen Zustände Brasiliens sind nicht befriedigend, und so hat denn auch die Einwanderung erheblich abgenommen. 1877 landeten in Rio de Janeiro 29029 Personen, von denen 15901 nach den südlichen Provinzen gingen; 1878 dagegen kamen 24205 Personen an, darunter:

Italiener . .	11856
Portugiesen .	6236
Oesterreicher .	2185
Deutsch-Russen	1904
Deutsche . .	1535.

Von ihnen gingen 16195 nach dem Süden. Von den früher abgeschlossenen Kontrakten für Einführung von Einwanderern bestehen noch vier in Kraft: der mit der Hamburger Kolonisationsgesellschaft zur Einführung von 700 Personen jährlich, wofür B. 150 Mark für Erwachsene und 75 Mark für Unmündige sowie eine jährliche Subvention von 85000 Milreis zahlt, und drei andere mit brasilischen Eigenthümern, wovon der eine sich verpflichtet, nicht weniger als 300000 Einwanderer in zehn Jahren einzuführen. Die ungünstigen Verhältnisse haben indessen die Regierung veranlaßt, die Einwanderung vorläufig zu sistiren; es hat sich sogar eine ansehnliche Rückwanderung namentlich von Deutsch-Russen (von 1877 bis August 1879: 2960) bemerklich gemacht.

Die Zahl der jetzt in B. lebenden Deutschen wird auf 150000 geschätzt. Ihren Hauptsitz haben sie in der Provinz Rio Grande do Sul, wo sie die Kolonien São Lourenzo, São Feliciano, São Leopoldo, Taquary, Hamburger Berg, Santa Cruz, San Angelo, Santa Maria da Boca do Monte, Germania, Montalvern, Teutonia, Noenora Soledad, San Leopoldo, Nova Petropolis, Mundo Novo, Tres Forquilhas und São Pedro bewohnen. Deutsche Kolonien sind ferner in der Provinz Santa Catharina: Santa Thereza, Theresopolis, Angelino, Santa Izabel, Desterro, São João, Brusque, Blumenau, Badenfurt, Bona Francisca, Annaburg; in der Provinz Paraná: Assumuy; in São Paulo: Cananea; in Rio de Janeiro: Petropolis, Theresiopolis, Nova Friburgo, Cantagallo; in Espirito Santo: do Rio Novo, Santa Izabel, Santa Leopoldina, Santa Clara, die Schweizerkolonie Leopoldina; endlich in Minas Geraës: Philadelphia. Die deutschen Interessen sind durch 18 ausschließlich kaufmännische Konsulate vertreten. Die Verkehrsbeziehungen zwischen B. und Deutschland haben indeß von Jahr zu Jahr abgenommen, die deutsche Flagge wird mehr und mehr von der amerikanischen und britischen verdrängt; in den großen Plätzen des Nordens geht der Handel in zunehmendem Wachsen auf England über. Rio de Janeiro liefen im letzten Jahr nur 64 deutsche Schiffe an; Santos, Porto Alegre, Desterro sehen jährlich kaum ein Dutzend. Die Zahl der Sklaven wird Ende 1878 auf ca. 1400000 angegeben; neben den durch den Emancipationsfonds befreiten (1878 im ganzen 15000)

werden viele Sklaven durch Privatemancipation frei, so daß es am Ende des Jahrhunderts keine Sklaven mehr in B. geben dürfte. Man beabsichtigt jetzt, Chinesen einzuführen. Die Volksbildung steht auf sehr niedriger Stufe; nur 1012100 Männer und 550980 Frauen können lesen.

Das Gesetz vom 27. Febr. 1875 führte allgemeine Wehrpflicht ein, die Dienstzeit ist sechs Jahre bei der Armee und drei in der Reserve; Stellvertretung ist indeß noch immer möglich. Die Friedensstärke soll 15000 Mann nicht überschreiten, 1877 aber bestand das Heer aus 19251 Mann; die Kriegsstärke ist auf 32000 Mann festgesetzt. Die Kriegsflotte bestand 1877 aus 56 armirten Schiffen mit 197 Kanonen, davon 53 Dampfer (11 Panzerschiffe) und mehrere im Bau, mit einem Gesammtpersonal von 6184 Mann.

Die Staatsschuld betrug 30. April 1879 (mit Einschluß von 389258354 Milreis Papiergeld und 20225900 Milreis in Staatsobligationen) 786116837 Milreis. Sämmtliche Anleihen sind bei dem Haus Rothschild in London domicilirt. Eine neue Anleihe von 5 Mill. Pfd. Sterl. ist ebenfalls in England gemacht worden. Das Budget für 1879—1880 berechnet

die Einnahmen auf . . 101000000 Milreis
die Ausgaben • . . 168883593 •

Um das Deficit zu decken, soll eine Einkommensteuer aufgelegt werden; der Kaiser und die Kaiserin geben 10 Proc. ihres Einkommens her.

Die Kaffee-Ernte für 1877 aus Rio, Santos, Ceará und Bahia belief sich auf 4800000 Ctr.; aus Rio allein wurden ausgeführt

1877: 3846556 Säcke
1878: 3031199 •

Der Zuckerbau gewinnt mehr und mehr an Ausdehnung, der Export 1877 betrug 3,6 Mill. Ctr. Dagegen geht der Baumwollanbau seit 1872 beständig zurück; 1873 war der Ertrag 45 Mill. kg, 1877 höchstens 25 Mill. kg; Rio führte in diesem Jahr 215130 kg aus. Kautschuk führen Pará und Amazonas schon seit 20 Jahren aus, 1876 an 81000 Ctr.; der Kakao- und Zuckerkultur werden durch die Gewinnung dieses Artikels viele Kräfte entzogen. Andere hauptsächliche Ausfuhrartikel sind: Häute, Tapioka, Jacarandaholz. 1878 belief sich der Gesammtwerth

der Einfuhr auf 178959200 Mark
• Ausfuhr • 184672000 •

Die erstere betrug demnach etwas über 4 Mill. mehr, die letztere dagegen 17400000 Mk. weniger als 1877. Von der Einfuhr fallen auf England 75448600 Mk. gegen 82770860 Mk. in 1877 (zwei Drittel davon Baumwollmanufakte). Der Reichthum an Mineralien wird mehr und mehr erschlossen. Während die Diamantenwäschereien immer noch einen jährlichen Ertrag von 20 Mill. Mk., die Goldbergwerke für 1876 eine Ausfuhr von 4272000 Mk. ergaben, Silber-, Kupfer- und Eisenbergwerke immer mehr erschlossen werden, findet man in neuester Zeit auch Zinn und Zink (Minas Geraës und Ceará). An Steinkohlen ist besonders Rio Grande do Sul reich: die Kohlenflötze des Iguarão und Candiosa nehmen einen Raum von 260000 ha ein, die Kohlenwerke von Jacahuy versorgen längst die Dampfer; doch wurden 1877 aus England 345524 t eingeführt. Braunkohle hat São Paulo, Torf ist überall zu finden, und bituminöse Lager sind häufig; dennoch wurden 1877 von New York 4424000 Gallons Petroleum eingeführt.

Der Eisenbahnbau ist im letzten Jahr besonders energisch in Angriff genommen worden, um für die durch die Dürre verarmten Bewohner der Provinz Ceará Beschäftigung zu schaffen. Auf kaiserlichen Befehl wurde in Ceará die Verlängerung der Linie von Baturite, der von Camocin-Granja-Sobral und Piranhas-Jatoba in Alagoas am São Francisco entlang angeordnet, welche drei Linien eine Länge von 328 km haben. Sodann ist die große Madeira-Mamore-Eisenbahn im Bau, und ferner ist die Konzession für die Rio Grande-Pelotas-Bage-Eisenbahn ertheilt worden; dieses letzte Unternehmen wird vermuthlich dem Schmuggelhandel zwischen B. und Uruguay ein Ende machen. Anfang 1879 waren im Betrieb 2752 km, welche sich auf 30 Linien vertheilen; 13 andere in einer Gesammtlänge von 7000 km waren konzessionirt und theilweise im Bau, für welche die Regierung 100267455 Milreis garantirt hat. Der Einfluß, welchen diese Bauten auf die Umgestaltung der Verkehrsverhältnisse einiger Gegenden hatten, ist außerordentlich; vor 15 Jahren verkaufte man auf dem Anfang Mai abgehaltenen Jahrmarkt 80—100000 Maulesel, heute höchstens 10—12000. Da die Eisenbahnen aber über eine Küstenzone von etwa 300 km Breite kaum hinausreichen, so geschieht die Beförderung der Lasten noch viel durch Maulthierkarawanen (tropas) und Ochsenkarren; bis 1870 wurden viele Kunststraßen gebaut, seitdem wandte man sich den schmalspurigen Eisenbahnen zu. Für den regelmäßigen Schiffsverkehr zwischen den eigenen Häfen durch Postdampfschifflinien inländischer Gesellschaften zahlt der Staat eine jährliche Unterstützung von 3436 Contos de Reis (6872000 Mk.). Diese Küstendampfschiffahrt erstreckt sich von Belem bis Rio Grande do Sul und Montevideo. Mit Europa steht B. in Verbindung durch die Liverpool, Brazil and River Plate Company, Red Croß Booth's and Ryde Line, die Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrtsgesellschaft »Kosmos«, Compagnie des Messageries maritimes de France, Société générale des Transports maritimes à vapeur. Die Flußschiffahrt entwickelt sich gleichfalls mehr und mehr, man berechnet die der Dampfschiffahrt zugänglichen Strecken des Amazonas und Tocantins auf 43250 km. Der Amazonas wird schon seit 23 Jahren bis Tabatinga (Grenze), 3828 km, befahren. Es sind auf allen brasilischen Flüssen 9742 km Dampfschifflinien im Betrieb; davon entfallen auf den Purus 1584 km, Negro 792 km, Topajos 330 km, Tocatins und Araguya 660 km; auf dem Paraguay gehen Dampfer jetzt bis Cuyaba (Matogrosso), auf dem São Francisco bis Piranhas. Viele Flüsse sind aber durch die zahlreichen Wasserfälle (Paraná, São Francisco, Araguaya, Madeira) theilweise nur für Binnenschiffahrt zugänglich. Ein Telegraphenkabel führt von Pará über Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, Santos, Santa Catharina, Rio Grande do Sul nach der Barra do Chuy und verbindet sich hier mit dem von Montevideo kommenden. In Pernambuco schließt sich das europäische, in Pará das nordamerikanische Kabel an. Vgl. Hutten, Kolonisationswesen in B. (Wien 1878); Wood, Waterton's wanderings in South America (Lond. 1879). Ueber die neueren geographischen Forschungen in B. vgl. Amerika, S. 34.

Geschichte. Das konservative Ministerium, welches seit 25. Juni 1875 unter der Führung des Herzogs von Caxias an der Spitze stand, mußte 5. Jan. 1878 einem liberalen Kabinet Platz machen. Das Präsidium und zugleich das Ministerium der Öffent-

lichen Arbeiten, des Handels und Ackerbaues übernahm Staatsrath Cansansão de Sinimbú, das Ministerium des Innern Leoncio de Carvalho, Justiz Lafayette Pereira, das Aeußere de Villa-Bella, Marine Andra de Pinto, Finanzen Silveira Martino, Krieg Marquis de Herval. Das neu gewählte Parlament enthielt fast ausschließlich liberale Elemente. Die Projekte, welche die neuen Minister vorlegten, waren: Erweiterung der Rechte des Municipiums, Decentralisation in der Provinzialverwaltung, Schaffung von Verwaltungskarrièren, Einsetzung eines Senats in jeder Provinz, Beschränkung des Wahlrechts auf diejenigen Bürger, welche lesen und schreiben können, und Ausdehnung der Wahlfähigkeit auf Protestanten, Reorganisation des Unterrichtswesens auf weitester Basis der Lehrfreiheit, Einführung des Schulzwangs und Abschaffung aller Mönchsorden im Reich und Verwendung des ihnen zugehörigen Eigenthums zur Liquidation der Staatsschuld. Indeß war die Kammer nicht geneigt, diesen Vorschlägen unbedingt beizustimmen; wenige von ihnen haben auch auf Jahre einen Erfolg; die Naturalisationsfrage wurde auch vom Kaiser mit Kälte und Zurückhaltung betrachtet, und Martino, welcher einen Kreis von mehr als 50000 eingewanderten Protestanten vertrat, nahm seine Entlassung. Indessen ist durch ihn und seine Gesinnungsgenossen doch einiges erreicht worden: die Stellung von Nichtkatholiken ist gesetzlich geschützt und gesichert, die Einführung der Civilehe steht bevor, gemischte Ehen werden schon von protestantischen Geistlichen geschlossen und von den Behörden anerkannt, und protestantische Kirchen dürfen sich mit Thürmen schmücken. Bis auf weiteres haben protestantische Europäer aber die Rechte nicht, welche der katholische Neger genießt. Am 7. Dec. 1878 wurde für die Provinz Rio Grande do Sul ein Specialzolltarif gegeben, welcher dem Schmuggelhandel, der von den angrenzenden Republiken her schwunghaft bestand, ein Ende machen soll.

B. hat in vielen seiner Theile, namentlich im N., an verheerenden Dürren zu leiden gehabt, die zum Theil noch fortdauern und die Steuerkraft des Staats zur Milderung des großen Elends stark in Anspruch nehmen. Die am meisten betroffene Gegend ist die des Sertão, welche sich von der Küste von Ceará hinter den Küstengebirgen bis nach Rio de Janeiro erstreckt. Die Bevölkerung von Ceará, welche 1876 noch 900000 betrug, war durch Hungersnoth, Krankheiten und Auswanderung Anfang 1879 auf 400000 geschwunden; in anderen Strichen des Sertão starben über 300000. In der Stadt Ceará erlagen allein im November 1878 an 9000 Personen den Pocken. Mit dem großen Regenmangel, der auch in Rio de Janeiro auf das empfindlichste gefühlt wurde, stellte sich auch das gelbe Fieber ein, das viele Menschen hinwegraffte. Durch die umfassenden Maßregeln, welche die Regierung getroffen hat, ist dem Elend indessen einigermaßen gesteuert worden.

Brassin, Name einer sehr musikalischen Familie. Der Vater, einer der berühmtesten Baritonisten seiner Zeit, aus Aachen gebürtig, stammte von einer belgischen Familie und kam 1847 an das Stadttheater zu Leipzig, wo seine drei Söhne das Konservatorium besuchten und durch gemeinsame Konzerte Aufsehen erregten. Der älteste, Louis, geb. 24. Juni 1840 zu Aachen, ausgezeichneter Pianist, wurde 1866 Bülows Nachfolger am Stern'schen Konservatorium in Berlin und ist jetzt Professor am Konservatorium zu Brüssel. Der zweite, Leopold, geb. 28. Mai 1843 zu Straßburg, ebenfalls bedeutender Klavierspieler, wurde 1862 Hofpianist des Herzogs von Koburg-Gotha und ist jetzt Professor an der Musikschule zu Bern. Er unternahm erfolgreiche Konzertreisen durch Deutschland, England 2c. und trat auch als Komponist mit Liedern, Chorgesängen, Klavier- und Kammermusikstücken auf. Der dritte Sohn, Gerhard, geb. 10. Juni 1844 zu Aachen, vorzüglicher Violinist, wurde 1863 Professor an der Musikschule in Bern, 1874 am Stern'schen Konservatorium in Berlin und ist seit 1875 Leiter des Tonkünstlervereins in Breslau. Auch er machte zahlreiche Konzertreisen in Deutschland, England, Skandinavien 2c., theilweise mit seinem ältesten Bruder und der Carlotta Patti.

Bratianu, Joan, bildete nach Wiedereröffnung der Kammern 7. Dec. 1878 ein neues Ministerium, um die Verfassungsänderung, welche durch die vom Berliner Kongreß zur Bedingung der Souveränität Rumäniens gemachte Judenemancipation nothwendig war, durchzuführen. Als die Revisionskammer im Juli 1879 den Vorschlag der Regierung betreffs der Judenemancipation ablehnte, nahm B. seine Entlassung, wurde jedoch vom Fürsten 20. Juli mit der Bildung eines Koalitionsministeriums beauftragt, das er auch zu Stande brachte, und betrieb nun mit Eifer die Lösung der Judenfrage.

Braun, Karl, siedelte im Herbst 1879 als Rechtsanwalt beim Reichsgericht nach Leipzig über; in das preußische Abgeordnetenhaus ward er bei den Neuwahlen 7. Okt. 1879 nicht wiedergewählt.

Braunschweig. Der Staatshaushaltsetat für 1879 beträgt: Einnahmen und Ausgaben je 7506000 Mk.

Einnahmen:	Mark	Ausgaben:	Mark
Domänen	731000	Allgemeine Landesverpflichtungen .	511000
Grundsteuer . . .	1268000	Staatsministerium und Landesarchiv.	134800
Personalsteuer . .	599100	Legationskosten . .	22500
Indirekte Steuern .	297745	Landtagskosten . .	40000
Zinsen	919000	Justizverwaltung .	752700
Annuität aus dem Verkauf der Eisenbahnen	2625000	Finanzverwaltung .	697100
Leihhaus-Intraden	600000	Polizeimilitär. . .	153000
Lotterie-Intraden .	450000	Baukosten	786700
		Pensionen	591000
		Landesschuld . . .	2981840

Der Etat der Kammerkasse für 1879 zeigte eine Einnahme von 2177060 Mk., davon:

	Mark		Mark
Pachte und Gefälle .	909155	Berg- u. Hüttenwerke	362514
Forsten u. Jagden .	692391	Zinsen.	220000

und eine Ausgabe von 1443057 (an die herzogliche Hofkasse 825322) Mk. Ein außerordentlicher Etat für 1879 beansprucht eine Ausgabe von 2775375 Mk., zum größern Theil für Bauten und Einrichtungen auf dem Gebiet der Justizverwaltung; die Einnahmen für denselben werden entnommen den Ueberschüssen aus früheren Jahren bis zum Schluß des Jahrs 1877 (1943060) und der Mehreinnahme der Lotterie für 1879 (303940 Mk.); es bleibt ein Deficit von 538375 Mk. noch zu decken. Der Reinertrag des vereinigten Kloster- und Studienfonds beträgt für 1879: 1075100 Mk. Die verzinsliche Landesschuld belief sich Ende 1878 auf 34916607 Mk., die Kammerschuld auf 1029542 Mk. Außerdem ist ein unverzinsliches Prämienanlehn von 30 Mill. Mk. aufgenommen, welches in 56 Jahren (1869—1924) durch Ausloosung mit 63 Mill. Mk. zurückgezahlt wird; zu dessen Tilgung sind jährlich 1219740 Mk. erforderlich. Die Aktiva betrugen Ende 1878

bei dem Staatshaushalt 20094900, bei dem Kammerkapitalfonds 5740725 und bei dem Klosterkapitalfonds 19119717 Mk. Die Einnahmen und Ausgaben betrugen für ein Jahr der Finanzperiode

1870—72	je 7196400	Mark
1873—75	„ 7429400	„
1876—78	„ 7700133	„

Auf Grund des neuen Reichsgerichtsverfassungsgesetzes erhält B. ein Oberlandesgericht mit dem Sitz in Braunschweig und zwei Landgerichte: zu Braunschweig (mit den Amtsgerichten: Braunschweig, Riddagshausen [Sitz ebenfalls in Braunschweig], Vechelde, Thedinghausen; Wolfenbüttel, Salder, Schöppenstedt, Harzburg; Helmstädt, Schöningen, Königslutter, Vorsfelde, Kalvörde; Blankenburg, Hasselfelde, Walkenried) und Holzminden (Amtsgerichte: Holzminden, Stadtoldendorf, Eschershausen, Ottenstein; Gandersheim, Seesen, Lutter am Barenberg, Greene).

Geschichte. Durch den Tod des Königs Georg V. gerieth die Erbfolgefrage, die seit 1874 geruht hatte, wieder in Fluß. Was man erwartet hatte, daß nämlich der Sohn des Verstorbenen, Prinz Ernst August, Herzog von Cumberland, sich mit der Krone Preußen versöhnen und durch den Verzicht auf Hannover sich den Welfenfonds und die Erbfolge in B. sichern werde, trat nicht ein. Der Herzog wahrte ausdrücklich seine Rechte auf das verlorne Königreich und trat bei seiner Vermählung mit einer dänischen Prinzessin so demonstrativ gegen Preußen auf, daß nicht daran zu denken war, daß dieses seine Thronfolge in B. dulden würde. Dazu kam, daß einige sogen. Gewerbtreibende in B. eine Adresse an den Prätendenten richteten, worin ihm unter allerhand schönen Redensarten von Treue und Anhänglichkeit an das welfische Fürstenhaus anheim gegeben wurde, doch Fürsorge für die Ergreifung der Regentschaft in B. im Fall der Thronerledigung zu treffen. In seiner Antwort erklärte zwar der Prinz, alles vertrauensvoll dem Herzog Wilhelm überlassen zu wollen; indeß hielt es der Landtag, der 13. Dec. 1878 wieder zusammentrat, für nöthig, einmal gegen die partikularistisch-welfischen Bestrebungen durch Versicherung der Anhänglichkeit der Bevölkerung an Kaiser und Reich zu protestiren, dann aber durch ein Regentschaftsgesetz in jedem Fall für eine ordnungsmäßige Verwaltung im Fall der Thronerledigung Sorge zu tragen. Ein Antrag v. Veltheims, der dahin ging, ward 20. Dec. vom Landtag angenommen und im Januar 1879 dem letztern von der Regierung der Entwurf eines Regentschaftsgesetzes vorgelegt, welches die Personenfrage ganz unberührt ließ, also den etwaigen Rechten des Herzogs von Cumberland nicht präjudicirte und nur die Form der Regierung für alle eintretenden Fälle der Thronerledigung festsetzte. Nach einer eingehenden Kommissionsberathung wurde dieser Entwurf durch die Zustimmung des Landtags zum Gesetz erhoben.

Brazza, Savorgnan de, Graf, junger franz. Marineofficier, Italiener von Geburt, berühmt geworden durch seine Erforschung des Ogowé, welche er 1876—78 zum Theil in Gesellschaft von A. Marche und Ballay ausführte (s. Afrika, S. 16). Nach vielen Schwierigkeiten gelang es ihm, Ende 1877 bis dorthin vorzudringen, wo der Ogowé aufhört, schiffbar zu sein; er glaubt, daß dieser auf der Ostseite derselben Gebirgskette entspringt, von deren Westabhang die Flüsse der Loangoküste kommen. Dann aber setzte er seine Reise ost- und nordwärts fort bis in das Quellgebiet der Ströme Alima und Likona, welche offenbar bereits dem Congo zufließen. B. gedenkt, der Erforschung Afrika's sich auch fernerhin zu widmen.

Bremen. Der Staatshaushaltsetat für 1878 beträgt:

Einnahmen	10503787	Mark
Ausgaben	11717610	„

Die Hauptpositionen der Einnahmen sind:

Von Eigenthum und Rechten	3340000	Mark
Direkte Steuern	3434300	„
Grundsteuer	1046700	„
Einkommensteuer	1650000	„
Indirekte Steuern	3015000	„

Hauptpositionen der Ausgaben:

Senat und Bürgerschaft	390500	Mark
Rechtspflege	434100	„
Polizei	1043800	„
Finanzen	4668800	„
Unterricht	861700	„
Bauwesen	687100	„
Eisenbahnen	458900	„
Hafenanstalten	402100	„
An das Reich	1450000	„
Außerordentliche Ausgaben	1008300	„

Es bleibt ein Deficit von 1213883 Mk., welches jedoch bei der definitiven Abrechnung (Einnahmen 10916612, Ausgaben 11244034 Mk.) bis auf 327422 Mk. verschwindet. Die Staatsschuld betrug zu Anfang 1879: 81735943 Mk. Nach den Finanzabrechnungen betrugen die

Einnahmen:			Ausgaben:		
1872	10125004	Mark	1872	9750561	Mark
1873	11894906	„	1873	11295347	„
1874	12633417	„	1874	12265022	„
1876	12173571	„	1876	11523993	„
1877	13095092	„	1877	10821298	„

(Unter den Ausgaben für 1874 befanden sich außerordentliche Ausgaben 8190575 Mk., meist für Eisenbahnen, Handel und Schiffahrt.)

Auf Grund des neuen Reichsgerichtsverfassungsgesetzes sind außer dem mit Lübeck und Hamburg gemeinschaftlichen »hanseatischen Oberlandesgericht« (mit dem Sitz in Hamburg) im bremischen Staat ein Landgericht (zu Bremen) und zwei Amtsgerichte (zu Bremen und Bremerhafen) in Wirksamkeit.

Bremse. Aus dem Bedürfnis, der immer mehr zunehmenden Geschwindigkeit der Eisenbahnzüge durch Vervollkommnung der B. Rechnung zu tragen, sind die kontinuirlichen (gekuppelten) Bremsen hervorgegangen. Man hat darunter eine Vorrichtung zu verstehen, mit welcher von einem Punkt eines Eisenbahnzugs sämmtliche Bremsen in Thätigkeit gesetzt werden können. Die ersten derartigen Bremsen waren so eingerichtet, daß sie durch Menschenhand zur Wirksamkeit gebracht wurden; da sie jedoch bis zur Anziehung sämmtlicher Bremsen viel Zeit erforderten, so hat man sich bemüht, schnell wirkende Bremsen zu konstruiren, welche durch Elementarkraft in Bewegung gesetzt werden und nur eines Anstoßes durch Menschenhand bedürfen, wenn sie in Wirksamkeit treten sollen. Endlich gibt es auch Bremsen, welche selbstthätig zu wirken beginnen, sobald die B. an dem Tender angezogen wird. Hier ist es der durch die Verringerung der Lokomotivgeschwindigkeit hervorgebrachte und auf die Puffer übertragene Druck, welcher zur Anziehung der Bremsen benutzt wird. Die schnell wirkenden sowohl wie die selbstthätigen Bremsen gewähren zwar eine größere Betriebssicherheit und gestatten gegenüber den Handbremsen eine Verminderung des Bedienungspersonals; sie sind aber immer noch viel komplicirter und daher auch wesentlich theurer als letztere. Vgl. Heusinger v. Waldegg,

Handbuch für specielle Eisenbahntechnik, Bd. 2 (2. Aufl., Leipz. 1874).

Brewer (spr. bruhr), John Sherren, engl. Geschichtsforscher, geb. 1810 zu Norwich, Sohn eines Geistlichen, wurde in Oxford erzogen, wo er eine philologische Arbeit herausgab und dann archivalische Studien trieb, und 1841 Professor der englischen Literatur am King's College in London. Zugleich trat er bei der Archivverwaltung ein und übernahm die Herausgabe der Inventarien der Regesten und Aktenstücke, nach deren Beendigung 1851 er die Leitung der Abtheilung übertragen erhielt, welche die Regierungszeit Heinrichs VIII. umfaßte. 1862 erschien der 1. Band des von B. bearbeiteten »Calendar of letters and papers, foreign and domestic, of the reign of Henry VIII.« (4 Abthlgn.), einer Sammlung von Dokumentenauszügen mit eingehenden und werthvollen Einleitungen. Aehnlich angelegt ist das mit Bullen herausgegebene »Calendar of the Carew papers« (1867 ff., 6 Bde.), eine mit 1515 beginnende und bis zum Tod Elisabeths reichende Sammlung auf Irland sich beziehender Papiere aus der Bibliothek in Lambeth. 1858 gab er »Monumenta Franciscana« heraus, welche Quellenschriften über die ersten Klöster der Franciskaner enthalten. 1877 legte er sein Lehramt nieder, um ein Pfarrbenefiz zu Toppesfield in Esser zu übernehmen, und starb hier im Juni 1879.

Breymann, Adolf, Bildhauer, geb. 1839 zu Mahlum bei Wolfenbüttel, bezog, in Braunschweig praktisch vorgebildet, 1859 die Kunstakademie in Dresden und machte dort so rasche Fortschritte, daß er schon 1861 in Schillings Atelier eintrat und sich bei dessen Gruppen für die Brühl'sche Terrasse betheiligte. Eine seiner ersten selbständigen Arbeiten war das Relief des verlornen Sohns, das ihm die silberne Medaille der Akademie eintrug. Schon damals beschäftigte er sich mit dem Modell zu dem Standbild Heinrichs des Löwen für Braunschweig, das, nachher in Erz gegossen und 1873 in Wien preisgekrönt, die Hauptarbeit seines Lebens werden sollte. Sie stellt den Herzog weder als Zwingherrn der Slawen und Wenden, noch als Gegner Friedrich Barbarossa's dar, sondern als den Begründer der Wohlfahrt des von ihm beherrschten Volks und ist in dieser Auffassung von ungemeiner Frische und Lebendigkeit sowie von meisterhafter Technik. Infolge dessen bereiste er mit Unterstützung der Regierung von 1869—71 Italien und schuf nach seiner Rückkehr noch zwei Engelsgestalten für das Mausoleum des Prinzen Albert in Windsor, ein freilich ziemlich unbedeutendes Siegesdenkmal für Göttingen (1875), einige Statuetten und Genredarstellungen, z. B. Faust und Gretchen und eine italienische Spinnerin. Unvollendet blieben eine Statue Heinrichs des Vogelstellers für die Albrechtsburg in Meißen und das Siegesdenkmal in Braunschweig. Er starb 1. Sept. 1878 zu Wolfenbüttel.

Briegleb, Hans Karl, Rechtslehrer, starb 5. Sept. 1879 in Göttingen.

Brodzki, Victor Lodzia, einer der besten russischen Bildhauer der Gegenwart, geb. 1839 zu Otschowa in Wolhynien, widmete sich seiner Kunst auf der Akademie in Petersburg unter dem Italiener Giovanni Vitali und dem jüngern Pimenow (gest. 1865), machte Reisen durch fast ganz Europa und ließ sich in Rom nieder. Sein Hauptfach sind ideale, allegorische und lyrische Gestalten, die er mit großer Anmuth und Grazie theils in Marmor, theils für den Erzguß ausführte. Am bekanntesten sind: der auf Bestellung oft wiederholte Amor auf einer Muschel schlafend, ebenso der mehrmals von ihm wiederholte erwachende Amor; die Gruppe: das erste Flüstern der Liebe; Christus, der die Welt segnet; die erste Freude und der erste Schmerz; die große, aus acht Figuren und vier Reliefs bestehende Darstellung der Flucht aus Pompeji, infolge deren er Professor an der Akademie in Petersburg wurde. Außerdem schuf er mehrere größere Grabdenkmäler, eine Statue des Kopernikus für Posen, ein großes Relief der Kreuztragung Christi und zahlreiche Porträtbüsten. Vielfach angefochten wurde seine Marmorkopie einer Statue der Kaiserin Katharina II. von Hallberg.

Broglio (spr. brollio), Emilio, ital. Schriftsteller und Staatsmann, geb. 1814 zu Mailand, studirte erst in Verona, dann in Pavia die Rechte, widmete sich in Mailand nationalökonomischen und statistischen Studien und ward 1842 Sekretär der Lombardischen Eisenbahngesellschaft. Seit 1846 bereitete er mit Manin die lombardisch-venetianische Erhebung vor, bei welcher Gelegenheit er Sekretär der provisorischen Regierung ward. Der unglückliche Ausgang der Revolution veranlaßte ihn, sich nach Piemont zu begeben, wo er sich mit volkswirtschaftlichen Arbeiten beschäftigte. Seine an Cavour gerichteten 25 Briefe (»Dell' imposta sulla rendita«, »Del capitale in Inghilterra e negli Stati uniti«) erschienen 1856 in 2 Bänden. Um die Leitung des Journals: »La Lombardia« zu übernehmen, begab sich B. 1859 nach Mailand, wo er im nächsten Jahr einen Band »Studii costituzionali« veröffentlichte. 1861 ward er in das italienische Parlament gewählt. Sein Geist, seine Kenntnisse und sein Charakter erwarben ihm viele Freunde unter den Besten seines Landes: Manzoni, d'Azeglio, Aleardi, Bonghi schätzten ihn hoch, wie sich auch schon Cavour lobend über ihn geäußert hatte. 1865 schrieb er sein Hauptwerk: »Delle forme parlamentarie«; 1867 ward er zum Minister des öffentlichen Unterrichts ernannt, in welcher Stellung er, den Grundsätzen Manzoni's gemäß, das »Novo vocabolario della lingua parlata« sehr förderte. B. ist augenblicklich vorwiegend mit der Abfassung einer Geschichte Friedrichs d. Gr. beschäftigt.

Bromeis, August, namhafter Landschaftsmaler, geb. 28. Nov. 1813 zu Wilhelmshöhe bei Kassel, wo sein Vater Baubeamter unter Jérôme Napoleon war, wurde anfangs zum Architekten bestimmt, ergriff aber mit Leidenschaft die Malerei. Seine ersten Studien machte er auf der Akademie in Kassel, ging dann nach München (1831—33), wo er sich unter Klenze, Gärtner und Domenico Quaglio weiter bildete und durch Chr. Morgenstern und Ed. Schleich sehr gefördert und beeinflußt wurde. 1833 wanderte er nach Rom, wo er 15 Jahre blieb und sich besonders an Jos. Anton Koch, den Wiederhersteller der stilistischen Landschaft, anschloß. Dieser letztern Richtung blieb er im fernern Leben getreu. Nach Deutschland zurückgekehrt, lebte er eine Zeitlang in Frankfurt und zog 1857 besonders um Achenbachs willen nach Düsseldorf, wo er blieb, bis er 1867 Professor an der Akademie in Kassel wurde. Seine gewöhnlich nicht umfangreichen Stimmungslandschaften sowohl aus Italien wie aus Deutschland sind stilvoll komponirt, streben mehr nach dem Gesammteindruck der Natur als nach genauer Wiedergabe des Einzelnen und sind stets von gediegener Technik. Zu den bedeutenderen gehören: Abenddämmerung; bei Olevano im Sabinergebirge; aus dem Habichtswald; die besonders stilvolle große Landschaft aus der römischen Campagna (1862,

Kunstverein in Kassel); Grab des Archimedes auf Sicilien; maurische Waschanstalt bei Palermo; die Ruinen von Selinunt; Civitella in Italien bei Mondschein (1866); das römische Gebirge (1869), von trefflich klarem Himmel, durchsichtiger Ferne und einem weichen, über alle Gegenstände verbreiteten, harmonisch wirkenden Lufttон; Waldsaum bei Düsseldorf; eine italienische Landschaft mit einem kalabresischen Hirten (1869, Nationalgallerie in Berlin) u. v. a.

Brosig, Moritz, einer der vorzüglichsten Komponisten auf dem Gebiet der katholischen Kirchenmusik, geb. 15. Okt. 1815 zu Fuchswinkel bei Neisse in Schlesien, besuchte das katholische Gymnasium in Breslau und bildete sich dann, die Musik zu seinem Beruf wählend, unter Leitung des Breslauer Domorganisten Franz Wolf in der Musiktheorie und Komposition sowie im Orgelspiel gründlich aus. Nach Wolfs Tod erhielt B. dessen Stelle als erster Domorganist sowie 1854 nach Hahns Abgang die Stelle als Domkapellmeister, die er noch heute innehat. Zugleich hat er den Titel eines königlichen Musikdirektors und ist Docent für Musik an der Universität zu Breslau sowie Mitglied der Akademie der heil. Cäcilia in Rom. Durch seine Vorliebe für ernste Musik auf das Gebiet der Kirchenmusik geführt, hat er für die Veredelung derselben (namentlich der kirchlichen Instrumentalmusik) fort und fort gewirkt und eine Reihe von Kompositionen geliefert, die sich durch künstlerischen Ernst und gediegene musikalische Arbeit vortheilhaft auszeichnen. Im Druck erschienen davon: sieben Messen mit Orchester, zwei Messen mit Orgelbegleitung, mehrere Hefte Gradualien und Offertorien, zahlreiche Orgelkompositionen, ein Choralbuch, Lieder, Kompositionen für Klavier und Violine ꝛc. sowie eine Harmonielehre. Auch als Lehrer ist B. vielfach und mit Erfolg thätig gewesen.

Brown (spr. braun), Henry Kirke, nordamerikan. Bildhauer, geb. 1814 zu Leiden (Massachusetts), lernte zunächst in Boston 1832—34 bei einem Porträtmaler, ging dann aber nach Cincinnati, wo er sich der Bildhauerkunst widmete und 1837 seine erste Marmorbüste ausführte. Um sich die Mittel zu einer Reise nach Italien zu verschaffen, nahm er 1840 Anstellung bei einer Eisenbahn, gelangte aber erst durch die Unterstützung wohlhabender Freunde an das von ihm ersehnte Ziel. Vier Jahre bildete er sich in Italien in seiner Kunst weiter aus, kehrte 1846 nach Amerika zurück und ließ sich in Brooklyn nieder. Hier schuf er zunächst die Bronzegruppe eines Indianers mit einem Panther und dann die kolossale eherne Reiterstatue Washingtons im Union Square zu New York (1856), die auch in technischer Beziehung als Gußwerk damals großes Aufsehen erregte. Ihr folgten später noch: eine kolossale Statue des um New York sehr verdienten Gouverneurs Clinton de Witt (gest. 1828), ein Engel der Vergeltung, die Statue des Generals Green für das Kapitol in Washington und sein neuestes Werk, die Reiterstatue des Generals Scott für dieselbe Stadt. Neben diesen größeren monumentalen Werken schuf er auch kleinere Arbeiten der idealen und lyrischen Plastik, z. B. David, Ruth, Rebekka, Adonis u. a.

Browne (spr. braun), Henriette (Pseudonym), Tochter des Grafen von Bouteiller, verehelichte de Saur, geb. 1829 zu Paris, widmete sich mit entschiedenem Talent der Malerei, später auch der Radirkunst und wurde Schülerin Charles Chaplins. Ihre Genrebilder zeigen eine große Tiefe der Empfindung, eine hübsche, ansprechende Komposition und ein treffliches Helldunkel des Kolorits. Große Aufmerksamkeit erregten auf den Ausstellungen von 1855 und 1862 ihre Bilder, insbesondere: die Barmherzigen Schwestern bei dem kranken Kinde, die Armenschule in Air, der gegenseitige Unterricht, die Kaninchen und die Toilette eines Knaben. In den letzten Jahren malte sie außer den Genrebildern: der Bücherfreund, der Papagei und dem Historienbild: das Elsaß (bezüglich auf den Krieg 1870) auch viele sehr gelungene Porträts und widmete sich der Radirkunst, worin sie es zu bedeutenden Leistungen brachte. Mehrere der Radirungen nach den Zeichnungen Bida's zu den vier Evangelien sind von ihrer Hand.

Browne, Henry, theologischer und philolog. Schriftsteller, starb 19. Juni 1875.

Browne, John Roß, amerikan. Reisender und Humorist, starb 8. Dec. 1875.

Brownlow, William Gannaway (Parson B.), nordamerikan. Politiker, starb 28. April 1877.

Brückner, Alexander, russ. Historiker, geb. 5. Aug. 1834 zu St. Petersburg, studirte, nachdem er vier Jahre Kaufmann gewesen, in Heidelberg und Jena, wo er dem historischen Seminar Droysens viel Anregung verdankte, und folgte bei Droysens Weggang demselben nach Berlin. Nach Rußland zurückgekehrt, wirkte er als Docent und bald darauf als Professor der Geschichte an der kaiserlichen Rechtsschule von 1861—67, war auch einige Zeit als Privatdocent an der St. Petersburger Universität thätig und lehrte gleichzeitig als Lehrer an mehreren Schulen. 1867 folgte er einem Ruf als Professor der allgemeinen Geschichte an die Universität Odessa; 1872 ward er als Professor der Geschichte Rußlands nach Dorpat berufen, wo er seitdem, 1876 zum Wirklichen Staatsrath ernannt, noch wirkt. Von St. Petersburg und Odessa unternahm er wiederholt Reisen zu pädagogischen Zwecken nach Deutschland. Von Dorpat aus reiste er in den Jahren 1874 und 1877 nach Kiew und Kasan, um bei Gelegenheit der archäologisch-historischen Kongresse die Inangriffnahme eines größer angelegten Sammelwerks, einer Quellenkunde der Geschichte Rußlands, anzuregen. Die Schriften Brückners haben Fragen aus dem Gebiet der Wirtschafts- und der neuern russischen Geschichte zum Gegenstand. Unter den ersteren sind zu erwähnen: »Finanzgeschichtliche Studien; Kupfergeldkrisen« (Petersb. 1867); »Iwan Possoschkow; Ideen und Zustände im Zeitalter Peters d. Gr.« (Leipz. 1878). Eine umfassende »Geschichte des Kriegs zwischen Rußland und Schweden 1788—90« erschien in russischer Sprache zu Petersburg 1869. Andere Schriften sind: »Die Familie Braunschweig in Rußland 1741—1806« (Petersb. 1874); »Kulturhistorische Studien der Russen im Ausland; die Ausländer in Rußland im 17. Jahrhundert« (Riga 1879). Für Onckens »Weltgeschichte in Einzeldarstellungen« schrieb er den Band über Peter d. Gr. (Berl. 1879). In Fachzeitschriften, z. B. der »Russischen Revue«, veröffentlichte B. zahlreiche Monographien.

Brüll, Ignaz, namhafter Komponist, geb. 7. Nov. 1846 zu Proßnitz in Mähren als der Sohn eines wohlhabenden Kaufmanns, der wenige Jahre später nach Wien zog, verrieth sehr frühzeitig ein bedeutendes Talent für Musik, so daß schon in seinem elften Jahr sein Beruf für die Kunst entschieden war. Er erhielt nun Unterricht im Klavierspiel bei Epstein, in der Komposition bei Rufinatscha, später bei Dessoff, und bereits 1860 kamen von ihm Kom-

positionen für Klavier und Streichinstrumente sowie ein Jahr später ein Klavierkonzert mit Orchesterbegleitung zur öffentlichen Aufführung. 1864 ging er nach Stuttgart, wo Kapellmeister Eckert eine Serenade für Orchester von ihm aufführte. Seitdem konzertirte B. in Wien und wiederholt in den großen Städten Deutschlands sowie 1877—78 in England mit dem größten Erfolg und erwarb sich namentlich als Schumannspieler besondern Ruf. 1872—78 war er auch als Lehrer an der Horak'schen Musikschule in Wien thätig. Von seinen Werken sind besonders hervorzuheben: zwei Konzerte für Klavier und Orchester, eine Sonate für zwei Klaviere, eine Sonate für Klavier und Cello, ein Trio, mehrere Klavierstücke, Chöre, Lieder und vier Opern: »Die Bettler von Samarkand« (von O. Prechtler, 1864), »Das goldene Kreuz« (von Mosenthal, 1874), 1875 zuerst in Berlin mit Erfolg aufgeführt, seitdem auf vielen anderen Bühnen wiederholt, »Der Landfriede« (von Mosenthal, 1876) und »Bianca« (1879).

Brunold, Friedrich, Pseudonym des Schriftstellers August F. Meyer (s. d.).

Buccellati (spr. butsch-), Antonio, ital. Jurist, geb. 22. Mai 1831 zu Mailand, war zuerst Professor der klassischen Literatur am erzbischöflichen Seminar, dann am Liceo Calchi-Taeggi daselbst. Seit 1860 ist er Professor der Rechtswissenschaft an der Universität Pavia. Er ist auch Mitglied der Kommission für den Strafkodex und Lehrer der italienischen Literatur am Institut der Englischen Fräulein in Lodi. Seine zahlreichen Werke haben auch in Deutschland vielen Beifall gefunden. Unter ihnen sind neben literargeschichtlichen Monographien und dem Roman: »L'alluenato« (1876, 3 Bde.) zu nennen: »Sommi principii del diritto penale« (Mail. 1865); »Del reato« (1866); »Il codice penale per l'esercito« (1870); »Pena militare« (1871); »Prigioni militari« (1872); »Abolizione della pena di morte« (1872); »La pena« (Bened. 1875); »Le système cellulaire« (1876); »Il reato di bancarotta« (1876); »La scuola francese e la scuola italiana di diritto penale« (1877); »Relazione intorno agli studii della commissione pel riesame del progetto di codice penale italiano« (1878—79).

Buchbinderei. Der Gebrauch, Bücher mit festen Deckeln zu versehen und die Außenseite der letzteren künstlerisch zu schmücken, läßt sich auf die römischen Diptychen, Triptychen ꝛc. zurückführen. Als in christlicher Zeit an die Stelle der mit Wachs überzogenen Holztafeln allgemein die Pergamentblätter getreten waren, ahmte man Deckel mit Elfenbeinschnitzereien nicht allein nach, sondern benutzte auch solche vorhandene, indem die darauf dargestellten heidnischen in kirchliche Personen verwandelt wurden. Die erste Periode der eigentlichen Buchbindung kann als die byzantinische bezeichnet werden. Der Kostbarkeit der mit Miniaturen geschmückten Handschriften entsprachen der materielle und der künstlerische Werth der Decken. Der Buchbinder im eigentlichen Sinn des Worts hatte mit diesen nichts zu thun; vielmehr war in erster Linie der (klösterliche) Goldschmied thätig, um das herkömmliche Elfenbeinschnitzwerk mit getriebener oder gravirter Goldarbeit, Filigran, Schmelz und Edelsteinen zu umgeben. Im Abendland folgte man wohl dieser Sitte, überzog jedoch auch frühzeitig schon die Holzplatten des Einbands mit dem minder kostspieligen Leder, wie die Schenkungen Karls d. Gr. beweisen, welcher mit ausdrücklichem Hinweis auf diesen Zweck Klöstern die Jagdgerechtigkeit verlieh. Durch die Verzierung des Leders bildete sich ein eigener Stil der Bücherornamentation, die nun ausschließlich in den Händen des Buchbinders lag. Die Verzierungen wurden entweder eingeschnitten, getrieben, gepunzt, oder mit Stempeln eingepreßt; von dem einstigen Metallüberzug blieben nur die Beschläge zum Schutz der Ecken, die Knöpfe, um den Deckel beim Aufschlagen zu schützen, und die Schließen. Diese zweite, mittelalterliche Periode erhielt ihren Abschluß durch die Erfindung der Buchdruckerkunst. Der vervielfältigte Bedarf an Bucheinbänden hatte das Entstehen der gewerbsmäßigen B. zur Folge, und diese entlehnte naturgemäß die Ornamente für das Aeußere dem Innern des Buches. Leisten, Vignetten, Fleurons, Embleme, welche den Text schmückten, erscheinen in Pressung mit schwarzer Farbe, Gold oder ohne Färbung (blind) auf dem Pergament oder Leder der Deckel wieder, oder es werden für diese wenigstens ähnliche Kompositionen gemacht; und wie den Buchdruckern, so widmen auch den Buchbindern ausgezeichnete Künstler der Renaissanceperiode ihr Talent. Zwei Haupttypen der äußern Buchornamentation gehen neben einander her: die architektonische Anordnung und die Flächendekoration im eigentlichen Sinn. Im erstern Fall werden die Deckel wie die Titelblätter jener Zeit häufig mit Frontispicen geschmückt, in deren mehr oder weniger phantastische Architektur man Figuren oder Medaillonköpfe mit Namen aus der römischen Mythologie und Geschichte einzuordnen liebte; im letztern Fall breiten sich Arabesken in den mannigfachsten Kombinationen über die ganze Fläche aus, durch eine Bordüre begrenzt und vielleicht in der Mitte einen Raum für Schrift, Wappen oder Embleme des Eigenthümers freilassend, oder die Arabesken sammeln sich zu Mittel- und Eckstücken. Variationen in den teppichartigen Mustern wurden durch die Erfindung der Fileten, eiserner Stempel von sichelförmiger Gestalt, in welche ornamentale Details geschnitten sind, im 16. Jahrh. sehr erleichtert. Größern Reichthum brachte man in dieselben durch die Ledermosaik, das Einlegen grüner, weißer, rother ꝛc. Lederstreifen in den gewöhnlich braunen Ledergrund. Besonders in Schwung gebracht wurde eine aus Bandstreifen und Linienarabesken zusammengesetzte Ornamentation durch zwei Bücherfreunde des 16. Jahrh., den Italiener Thomas Majoli und den Franzosen Jean Grolier, und des letztern Eifer und Geschmack ist es vornehmlich zu danken, daß mit den meisten Künsten auch die des Buchbindens in Frankreich auf eine Höhe gebracht wurde, von welcher aus sie bestimmend auf die anderen Länder einwirken konnte. Grolier soll auch den Gebrauch aufgebracht haben, den Titel des Buches auf dessen Rücken zu drucken, ein Verfahren, welches durch Ansammeln und Aufstellen größerer Büchermengen nöthig gemacht wurde; früher hatte man wohl den Titel auf den obern Schnitt des Buches geschrieben, welcher in neuerer Zeit, um das Eindringen des Staubes zwischen die Blätter zu verhindern, vergoldet oder gefärbt, mitunter auch mit förmlichen Malereien versehen wurde. Wahrscheinlich unter Groliers unmittelbarem Einfluß sind die prachtvollen Einbände für Heinrich II. von Frankreich und Diana von Poitiers entstanden. Auch der berühmte Buchdrucker Geoffroy Tory nahm thätiges Interesse an der künstlerischen Vervollkommnung der Buchbindung; Namen von Meistern des Handwerks werden noch nicht bekannt. Die Ornamentation machte sich allmählich unabhängig von der Buch-

druckerkunst. Man druckte die Stempel nicht mehr voll ab, sondern schraffirte die einzelnen Blatt- und Blütenformen oder gab sie auch bloß im Umriß. Unter Heinrich III., dessen Bücher an den Todtenköpfen und ähnlichen Symbolen kenntlich sind, wurden die Arabesken weniger schwungvoll, mehr geometrisch, und in den folgenden Zeiten machte die Ornamentation der Bücher alle Wandlungen des Geschmacks im kleinen mit. Gegen die Mitte des 17. Jahrh. blühte als Buchbinder Le Gascon, unter Ludwig XIV. der Abbé du Seuil, welcher diese Kunst nur als Liebhaber betrieb; um 1740 war Philippe Padeloup Relieur du Roi, nach ihm Jacques de Rome, und in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts zeichnete sich Thouvenin aus sowie in der Gegenwart Lortic und Marius Michel in Paris, Mame in Tours u. a.

In Deutschland begünstigten verschiedene kunstliebende Fürsten, wie die bayrischen Herzöge, die Kurfürsten von der Pfalz und Sachsen, sowie die Patricier in den reichen Handelsstädten die B.; Künstler wie Holbein der Jüngere, Virgil Solis, Peter Flötner, Hans Mielich, Luk. Cranach der Aeltere und der Jüngere lieferten Entwürfe; auch erfahren wir Namen von ausgezeichneten Buchbindern, namentlich aus Süddeutschland: Joh. Hagmayer von Ulm, Hans Wagner in der Schweiz, Jakob und Christoph Weidlich, Jakob Krause von Augsburg, Kaspar Meuser, welche drei letzteren die Kurfürsten von Sachsen in ihre Dienste zogen, ferner in Sachsen: Theodor Krüger und Kaspar Krafft in Wittenberg u. a. In Deutschland und den Niederlanden liebte man es, Malereien mit Lackfarben (heute oft fälschlich Email genannt) auf Lederbänden auszuführen, Bildnisse, Arabesken ꝛc., welche vorgeprägt sind. Im 17. Jahrh. erneuerte sich die Vorliebe für Metallbeschläge, welche, durchbrochen, die kostbare Unterlage, z. B. rothen Sammet, durchblicken lassen.

Im 18. Jahrh. wurde die Buchornamentation nüchtern und einförmig, Schnörkel der Rokokozeit und klassische Motive wurden ohne Wahl angewendet, bis in dem unserigen die Nützlichkeits- und Sparsamkeitstheorie die Kunst völlig verbannte und das Handwerk auch technisch sinken machte. Deutsche Buchbinder, welche etwas Besseres leisten wollten, wanderten nach England aus und hielten dort wenigstens die Tradition solider Arbeit aufrecht, wie noch gegenwärtig Zähnsdorff in London an der Spitze der englischen Buchbinder steht. Die moderne Buchbindung datirt von dem Umschwung, welcher durch die erste Londoner Ausstellung in den industriellen Künsten eintrat; doch ist gerade auf diesem Gebiet ein bewußtes Streben noch vielfach zu vermissen. Während die Ausstattung von Prachtwerken, Albums, Adressen u. dgl. gern wieder an die Weise der byzantinisch-mittelalterlichen Bucheinbände anknüpft und einen derartigen Luxus mit Metallbeschlägen, Edelsteinen und den verschiedenen Gattungen des Emails treibt, daß abermals der Goldschmied und dessen Kunstverwandte das Beste thun müssen, werden durch die fabrikmäßige Herstellung eleganter Buchdecken für Verleger fortwährend neue Moden in Umlauf gebracht, welche selten Billigung verdienen. Die Benutzung des gerippten Kaliko', welcher haltbarer als der bis gegen die Mitte des Jahrhunderts vorherrschende Papierüberzug und weniger kostspielig als Leder, hat wesentlich dazu beigetragen, die Buchverzierung stilistisch vom Buch selbst loszulösen. Derselbe wird im Stück häufig mit einer Flächenornamentation versehen, welche nur in dem Maß auf das Buch Rücksicht nimmt, dagegen zu dem Charakter des bestimmten Werks, ja vielleicht zu einem Druckwerk überhaupt in gar keiner Beziehung steht. Gern reproducirt man auch Holzschnittillustrationen des Buches auf dem Deckel, welche dahin nicht gehören und in Golddruck auf dem streifigen Grund nothwendigerweise plump ausfallen müssen, oder man überträgt, frappirend Neues zu schaffen, die Rückverzierung auf die Deckel, druckt den Titel diagonal in eine rechtwinklige Umrahmung, und was dergleichen Bizarrerien mehr sind. In Hinsicht auf die Solidität stehen die deutschen Einbände im allgemeinen noch gegen die englischen und französischen zurück, und zwar beginnt der Unterschied bereits bei den broschirten Büchern; die Ueberproduktion in Deutschland hat das liederliche Heften mit einem Faden und das bloße Zusammenleimen der Druckbogen im Gefolge gehabt, und diese Manipulationen verpflanzen sich nur zu oft dahin, wo der äußere Anschein wenigstens eine Art der Befestigung verspricht, welche ein einmaliges Durchblättern überdauern werde. Keine Nachahmung verdient der sogen. französische Rücken, welcher fest mit dem Körper des Buches verbunden ist. Als Regel sollte gelten, daß der Einband auch in seiner Verzierung in Harmonie mit dem Inhalt des Buches steht, insbesondere auch der Stil sich der Zeit anpaßt, welcher das Buch angehört. Der Gebrauch, die Heftbänder (franz. les nerfs, die Sehnen), über welche die Heftfäden hinlaufen, und die daher es eigentlich sind, was den Buchblock zusammenhält, auch äußerlich hervortreten zu lassen, sollte allgemein wieder angenommen werden, weil es stilgemäß ist, die Struktur nicht zu maskiren, und weil die Querwülste zugleich den Buchrücken auf das angemessenste in Felder theilen. Die Dekoration der Deckel muß in jedem Fall durch eine Bordüre begrenzt werden; im übrigen ist ein Flächenornament, welches in der Art der Tapetenmuster den ganzen Raum mit einem regelmäßig wiederkehrenden Motiv bedeckt (wie z. B. in Lortics »Stil des 19. Jahrhunderts«), vollauf berechtigt, vorzuziehen aber eine Disposition, welche symmetrisch Mitte und Ecken auszeichnet. Bei dem Anbringen von Metallbeschlägen, Knöpfen u. dgl. darf nie die eigentliche Funktion derselben außer Acht gelassen, dieselben dürfen nicht als bedeutungsloser Zierat behandelt werden. Der Geschmacksrichtung unserer Zeit sagen Einbände in der Art der Grolier'schen am meisten zu, welche unendliche Abwechselung in den Verschlingungen der Arabesken, symmetrische Anordnung, schildförmige Räume für Schriftdruck ganz nach Bedarf und die Anwendung des Gold-, Schwarz- und Blinddrucks, der Ledermosaik ꝛc. ermöglichen. Dieser Stil wird daher auch von den tüchtigsten Buchbindern, wie Rollinger, Groner, Berg in Wien, Fritzsche, Herzog in Leipzig, Vogt in Berlin, Andersen in Rom u. a., mit Vorliebe gepflegt.

Bühnenrepertoir. In dem folgenden Verzeichnis sind in alphabetischer Reihenfolge der Autorennamen die wichtigeren und bekannter gewordenen deutschen oder ins Deutsche übersetzten Dramen und Opern der letzten Jahre genannt, welche auf deutschen Bühnen zur Aufführung gelangten. Da damit die deutsche Produktion auf beiden Gebieten nicht erschöpft ist, so muß hier noch auf die Art. »Deutsche Literatur« und »Musik« verwiesen werden, die von anderer Betrachtungsweise ausgehen. Die wichtigsten Novitäten des Auslands sind im Zusammenhang mit den fremden Bühnen im Art. »Theater« besprochen.

I. Neue Schauspiele, Lustspiele, Possen.

(Nach dem Alphabet der Verfasser geordnet.)

An Unwahrscheinlichkeiten nicht geringer Zahl laborirt das Anno'sche Volksstück: »Die beiden Reichenmüller«. Harmlos, in Dialog und Situationen gelungen ist Rob. Anschütz' Lustspiel: »Der Ehestifter«, das bisher nur auf dem Burgtheater in Wien zur Darstellung kam. Anzengruber, einer der originellsten neueren Dramatiker, hat mit seiner Bauernkomödie: »'s Jungferngift« nicht den allgemeinen äußern Erfolg gehabt wie mit seinen früheren Stücken, obgleich viel Treffliches darin ist und er in der Figur des Kohlenbrenners eine dem Wurzelsepp völlig gleichwerthige Figur geschaffen hat. Weitere neue Stücke von Anzengruber sind: »Ein Faustschlag«, in dem die sociale Frage behandelt wird, »Die Trutzige«, eine Bearbeitung des Thema's von der Widerspenstigen, »Das vierte Gebot« und »Die umgekehrte Freit«, ein einaktiges Gelegenheitsstück, welches als Erklärung des Kurzbauer'schen Gemäldes: »Die stürmische Verlobung« betrachtet werden kann. Mehr wegen ihres Verfassers als um ihres innern Gehalts willen verdienen die kleinen Einakter: »Riegel vor«, »Eine seltene Frau« und »Das erlösende Wort« von Auerbach erwähnt zu werden. Glänzende Aufnahme fand Augiers »Fourchambault«, das sowohl durch die Originalität, die ihm eigen, wie durch die Charakteristik Aufsehen machte. »Am Marterpfahl«, ein Lustspiel Ulrich v. Baudissins, auf verschiedenen Bühnen mit Beifall gegeben, dreht sich um einen Lügner, dem sich plötzlich eine in seiner Lügengeschichte die Hauptrolle spielende Person in natura vorstellt. Bauernfeld brachte ein interessantes kleines Lustspiel: »Die Verlassene«, auf die Bretter. Ohne jede sittliche Basis, jedoch von großem Talent für theatralische Wache zeigt sich Belot in seinem zu Berlin aufgeführten Pariser Sittengemälde: »Problematische Existenzen«. Gute Aufnahme fand Berg in der in ihren heiteren besser als in den ernsten Partien gelungenen Posse: »Moralische Verpflichtungen«. Gegen das Sich-erheben über seinen Stand tritt desselben Verfassers Wiener Volksposse: »Der närrische Schuster« ein, zu dem der Stoff direkt einem Vorkommnis des Wiener Lebens entnommen ist; moderne Mißstände behandelt der Dramatiker in der Posse: »Gevatter Neid«. Ein Zeitgemälde mit packenden Effekten und klarer Aus- und Durchführung ist Berla's »Ein russischer Beamter«. Zu den besseren deutschen Lustspielnovitä' n gehört auch Bittongs »Des Königs Schwert«, das unter anderem im Berliner Schauspielhaus a..geführt wurde. Voll tiefer Empfindung, geistvoll und interessant zeigte sich Björnsons »Leonarda«, das indessen in seinem Erfolg nicht dem frühern Werk des Autors: »Ein Fallissement«, gleichzukommen scheint. So gut wie abgefallen ist dagegen des Dichters neuestes Werk: »Das neue System«, das am Wiener Stadttheater aufgeführt wurde. Blumenthal und Hartmann-Plön schrieben den an vielen Bühnen in Scene gegangenen Schwank: »Operationen«. Von dem erstgenannten Autor allein rührt das amüsante Lustspiel: »Paula's Geheimnis« her. Wohlwollende Aufnahme fand E. Böckers Lustspiel: »Lalage«, das, wenn kürzer, besser sein würde. Aus Grosse's »Gundel vom Königssee« hat F. Bonn ein wirksames Volksstück gemacht, das in München und Berlin gefiel. Napoleon I. ist der Held des tschechischen, in Dresden gegebenen Lustspiels von E. Bozděch: »Der Gebieter der Welt im Hauskleid«. Die Bauernkomödie: »Gleich und gleich« von M. Brée scheiterte, bei allem Talent des jungen Autors, an der Zersplitterung des Interesses, die durch zwei gleichzeitig neben einander herlaufende, sich gegenseitig hemmende Handlungen hervorgerufen wird. Hugo Bürger zeigte auch in seinen letzten Arbeiten: »Gabriele« und »Frau ohne Geist«, eine geschickte Mache und Erfindungskraft. Arm an Handlung, doch edel in Form und Inhalt ist sein Lustspiel: »Die Adoptirten«, das in Leipzig zuerst das Lampenlicht erblickte. Die socialen Zustände gaben Anregung zu Bulthaupts in Bremen aufgeführtem Drama: »Die Arbeiter«, das wahr nach dem Leben schildert, aber dramatisch wirksamer sein könnte. Von demselben Verfasser ist ein Lustspiel: »Die Kopisten«, gegeben worden. Der Vorbedingungen zu einem guten Drama entbehrt Bulwers nachgelassenes Schauspiel: »Haus Darnley«, in dem der Romanschriftsteller zu sehr überwiegt, um den Dramatiker zur vollen Geltung kommen zu lassen. Mit gutem Erfolg hat Bunge, der sich schon durch größere historische Dramen bekannt machte, ein Lustspiel: »Die Zigeunerin«, und einen Schwank: »Ein Fähnrich auf Reisen«, auf die Breter gebracht. Ciconi's Schauspiel: »Die einzige Tochter« hat Keller aus dem Italienischen übersetzt und für die deutsche Bühne zurechtgemacht. Leichte Waare ist das Possenspiel: »Coco« von Clairville, Grangé und Delacour. Anmuthiges Talent verräth Coppé's an zahlreichen Bühnen aufgeführtes Drama: »Der Geigenmacher von Cremona«. Von einem wohlthätig wirkenden, echten Wiener Humor durchzogen ist Costa's Posse: »Ihr Korporal«, zu der Millöcker die Musik geschrieben hat. Das Gegentheil von seinem Titel war desselben Autors Posse: »Ein Kassastück«. Großen äußern Erfolgs erfreute sich dagegen Costa's Posse: »Ein Blitzmädel«, die dem Schauspieler zu vielen Verkleidungsscenen Anlaß gibt, aber innerlich hohl und werthlos ist. Wenn auch nicht stichhaltig vor einer strengen Kritik, hat doch Felix Dahns Lustspiel: »Die Staatskunst der Frauen« einen achtbaren Erfolg mehrerenorts errungen. Fast 1900 Jahre zurück versetzt Dahn die Zuschauer seines Schauspiels: »Die Sühne«, eines echt patriotischen Stücks aus der Zeit der Schlacht im Teutoburger Wald, das bis jetzt aber nur in Königsberg gegeben wurde. A. Daudet und G. Ritter verarbeiteten in dem Schauspiel: »Neue Liebe« einen alten Stoff in uninteressanter Weise. Mit Belot zusammen hat Daudet seinen schönen Roman: »Fromont jeune et Risler aîné« dramatisirt und damit auf die bedauerlichste Weise gemißhandelt. Ein Schauerdrama, wie es sein soll, ist Dennery's und Dormons Drama: »Jean Renard«, welches das Berliner Nationaltheater ohne Vortheil für die Kunst in Scene gehen ließ. Peter Dimiter ist der Bearbeiter von Reuters »Kein Hüsung« zu einem dreiaktigen Schauspiel unter dem Titel: »Kein Obdach«. In einem Schwank: »Die Spiritisten«, verspottet Elcho die spiritistischen Vorkommnisse der jüngsten Zeit; ein anderes Stück des beliebten Berliner Schriftstellers: »Onkel Hans«, wurde im Wallnertheater kühl aufgenommen. Glänzenden Beifall fand in Wien das gut gelungene Volksstück: »Die Schwestern von Linz« von Elmar. Das preisgekrönte italienische Drama: »Zwei Damen« von Paul Ferrari hat mehrere Uebersetzer gefunden, sich aber trotzdem und zwar wegen Mangels an Originalität und wegen übermäßiger Breite nicht zu halten vermocht. Zu den cynischsten und gemeinsten der linksrheinischen Komödien gehörte Ferriers

Lustspiel: »Die Kammerzofe«, das dem Publikum trotz des Zotenreichthums doch recht behagte. Den Tourville'schen Proceß auf die Bühne gebracht zu haben, hat Findeisen in seinem Volksstück: »In den Tiroler Bergen« das zweifelhafte Verdienst. Ein gesundes Volksstück im Wiener Lokalton hat derselbe in seinem »Herrn von Perlacher« geschaffen. Günstige Aufnahme fanden auch zwei andere Volksstücke des inzwischen verstorbenen Autors: »Saat und Ernte« und »Der Vater ist schuld«. Eine gelungene Prosabearbeitung von Molière's »Sganarelle« ließ A. Friedmann unter dem Titel: »Falscher Verdacht« in Wildbad aufführen. R. Genée hat nach Goldoni ein Stück: »Trussaldino oder Diener zweier Herren«, mit Erfolg für das deutsche Theater bearbeitet; abgefallen ist dagegen im Berliner Hoftheater seine Dramatisirung einer Episode aus Sealsfields »Morton«: »Stephy Girard«. O. F. Gensichen, der für dramatische Kleinigkeiten ein liebenswürdiges Talent besitzt, brachte zur Feier des 100jährigen Geburtstags der Schauspielerin Christiane Neumann ein recht poetisches Gelegenheitsstück: »Euphrosyne«. Ziemlich spurlos ist das mit dem zweiten Laubepreis ausgezeichnete Lustspiel: »Orientalische Wirren« von Girndt vorübergegangen. Gogols vorzügliche Komödie: »Der Revisor« ist, von W. Lange trefflich aus dem Russischen ins Deutsche übertragen, in Berlin zur Darstellung gekommen. Gondinets läppisches Machwerk: »Die doppelten Mirabour«, ein Schwank in drei Akten, ist im Wiener Stadttheater nicht ohne Opposition zu Ende gespielt worden. Langer und witzloser Dialog gruben auch dem Gondinet'schen Lustspiel: »Der Klub«, welches ebenfalls im Wiener Stadttheater in Scene ging, ein frühes Grab. Rud. v. Gottschall bereicherte das Lustspielrepertoir mit einem Vieraktor: »Der Vermittler«, in dem eine gelungene Idee wohlmotivirt und mit vielem Humor durchgeführt wird. Echt poetisch ist Gottschalls Trauerspiel: »Arabella Stuart«. In einer Bearbeitung suchte A. v. Wolzogen Grabbe's »Don Juan und Faust« der Bühne wieder zu gewinnen, indessen hat man außer der Aufführung dieser geschickten Bearbeitung in Schwerin nichts weiter von ihr gehört. Eine von E. Leyden herausgegebene Bearbeitung von desselben Dichters »Herzog Theodor von Gothland« ist bis jetzt trotz ihrer entschiedenen Würdigkeit noch gar nicht auf die Bretter gekommen. Im Wiener Stadttheater kam neben anderen französischen Novitäten auch ein Lustspiel von Eugen Grangé und Vict. Bernard: »Drei Handleuchter«, zur Aufführung. Großes Talent verräth Granichstädtens in schöner Sprache geschriebenes Lustspiel: »Wittwe Scarron«. Greifs Trauerspiel: »Gorfiz Ulfeld« ging unter anderem in Mannheim in Scene, sein »Marino Faliero« wurde in Wien gegeben. Beiden Stücken fehlt die dramatische Lebenskraft. Grosse's Trauerspiel: »Tiberius«, das im Berliner Schauspielhaus zum erstenmal in Scene ging, wird durch eine gewisse Unruhe des ganzen Aufbaues und den Umstand, daß der Held nicht das Hauptinteresse auf sich koncentrirt, an einem größern Erfolg verhindert. Hauensteins an Abenteuerlichkeiten überreiche Tragödie: »Anna von Gösting« wurde nur in Graz aufgeführt. Von Hedberg kamen das Lustspiel: »Die Tochter des Majors« und das Schauspiel: »Die Hochzeit von Ulfåsa« zur Aufführung, beide ohne nachhaltigen Erfolg. Außer dem Festspiel zum 100jährigen Jubiläum des Münchener Hoftheaters: »Vor hundert Jahren« hat K. Heigel auch ein sehr fein gearbeitetes Schauspiel: »Die Freunde«, in München aufführen lassen. Der gelehrte Unfehlbarkeitsdünkel findet eine ungemein humorvolle Abstrafung in Helbigs beifällig aufgenommenem Lustspiel: »Die Komödie auf der Hochschule«. Trotz seiner Flachheit ist der Frau Henle Lustspiel: »Durch die Intendanz« nicht nur mit einem Preis von Laube ausgezeichnet worden, sondern ungeachtet einer meist absprechenden Kritik über fast alle Bühnen gegangen. Einem andern Stück von ihr: »Die Wiener in Stuttgart«, ist dieses unverdiente Loos nicht beschieden gewesen. Gleich in zwei Uebersetzungen, von denen die eine Schelcher, die andere Blumenreich besorgte, wurde Hennequins und Bocage's an Unwahrscheinlichkeiten wie auch an komischen Scenen reicher Schwank: »Durchgebrannt« dem deutschen Repertoir einverleibt. Hennequins und Millauds Possenspiel: »Niniche« gehört zu den frivolsten französischen Komödien, welche Eigenschaft weder das Publikum, noch selbst einen Theil der Kritik abhielt, dem Stück warmen Beifall entgegenzubringen. Von nicht minder großer Schamlosigkeit und Lascivität erwies sich der vom Publikum bejubelte, technisch sehr geschickte Schwank: »Bébé« von Hennequin und Najac, deutsch von Schelcher. Das stark epische Element, das in Heyse's neuem Trauerspiel: »Graf Königsmark«, vorwaltet, hindert trotz kunstreicher Organisation und Scenen voll ergreifender Leidenschaft die dramatische Wirksamkeit. Sein neuestes Trauerspiel: »Elfriede«, brachte es im Straßburger Stadttheater zu einem Achtungserfolg. Ausgezeichnet durch eine bestrickend wohllautende Sprache ist das beifällig aufgenommene einaktige Drama Heyse's: »Echtes Gold wird klar im Feuer«. Franz Hirsch schrieb einen theatralisch wirksamen Einakter: »Der verlorne Sohn«, von patriotischer Tendenz. Genaue Bühnenkenntnis und nicht geringes Charakterisirungstalent des Verfassers sicherten dem spannenden Schauspiel: »Die Stützen der Gesellschaft«, das von verschiedenen nach dem Original des norwegischen Dichters Ibsen verdeutscht wurde, an vielen Orten einen bedeutenden Erfolg. Ein wirklich bedeutendes Trauerspiel ist auch Ibsens »Nordische Heerfahrt«, das aber bald wieder von den Bretern verschwand; nicht besser ging es dem Schauspiel: »Die Herrin von Oestret«. Des allgemeinsten Beifalls erfreute sich Jacobsons Posse: »Lachtaube«, die, nicht nach der Schablone gemacht, von gesundem Humor übersprudelt und ungemein reich ist an zündenden Kouplets, guten Witzen und Bonmots. Die socialdemokratische Bewegung verspottet seine Lokalposse: »Unser schönes Berlin«. Um seines Autors willen verdient Erwähnung Jensens Dramolet: »Zwischen den Glocken«. Durch seine schönen, wohllautenden Verse fesselt W. Jordans Lustspiel: »Sein Zwillingsbruder«, das, im Geiste der spanischen Komödie geschrieben, durch Kürzungen entschieden gewinnen würde. Reuters »Ut mine Stromtid«, »Ut de Franzosentid« und »Hanne Nüte's Abschied« sind der Dramatisirung nicht entgangen; Junkermann, ein vortrefflicher Darsteller plattdeutscher Rollen, hat sie angefertigt und auf seinen Gastspielreisen vielfach zur Aufführung gebracht. Ein noch nicht lange auf den Bretern heimischer Autor, Oskar Justinus, debütirte mit zwei Novitäten, dem Schwank: »Eine stille Familie«, der sich gegen die Musikleidenschaft wendet, und dem Schwank: »Unser Zigeuner«, der gegen die Manie, Vereine zu gründen, kämpft. Beide fanden freundliche Aufnahme. Sprachliche Schönheiten und eine nicht gewöhnliche Höhe in den lyrischen Partien zeichnen

»Suleika« von Kastropp aus, die in Riga zur Aufführung kam. In die Kategorie der Ausstattungsstücke gehört M. K. Kautsky's »Atlantic Pacific Company«, zu deren an komischen Effekten reicher Handlung Hopp eine Musik geschrieben hat. Das Theater an der Wien in Wien wie auch die Theater zu Graz und Berlin führten das Stück auf. In Leipzig und Zürich wurde das zwar alte, aber schon durch den Namen des Verfassers bemerkenswerthe Drama Kinkels: »Nimrod« gegeben. »Rosenkranz und Güldenstern«, ein Lustspiel von Klapp, neigt sich dem Schwank zu, interessirt aber eigentlich noch mehr durch seine Schicksale als an sich selbst. Knrisel, der Direktor einer reisenden Gesellschaft, zog einen Treffer mit seinem Schwank: »Chemie fürs Heirathen«; verfehlt ist dagegen sein neues Lustspiel: »Emma's Roman«, erzwungen das Sujet des Lustspiels: »Sein einziges Gedicht«. Ein specifisch bayrisches Volksstück: »Die schö' Cenzi von Mitt'nwald«, ließ der Dialektdichter Kobell im Münchener Gärtnerplatztheater aufführen. Einen Preis verdiente sich Hugo Krebs' Trauerspiel: »Der Bürgermeister von Breslau«, das bis jetzt in Köln und Breslau aufgeführt wurde. Geistvoll und tief wie alles, was Kruse schreibt, war auch sein in Köln gegebenes Trauerspiel: »Marino Faliero«. Den Anforderungen an ein gutes Volksstück entspricht Langers gegen das Laster des Trinkens gerichtetes Lebensbild: »Ein Feind im Haus«. Mit die größten Erfolge, die in den letzten Jahren auf der Bühne überhaupt erzielt wurden, errang L'Arronge durch sein Lebensbild: »Mein Leopold«, dem »Hasemanns Töchter« und »Doktor Klaus« gefolgt sind. Gesunder Humor, frisches Leben pulsiren in diesen Stücken, die zu dem weitaus Besten gehören, was in diesem Genre zur Zeit geleistet wird, und die hoffentlich die schädlichen Einflüsse paralysiren helfen, welche eine bedenkliche Gattung namentlich der französischen Komödie ausübt. Förster verdeutschte E. Legouvé's Schauspiel: »Miß Susanne«, das bei mancherlei Mängeln doch amüsirt und erheitert. Lindau's letzte Novität ist das Schauspiel: »Der Johannistrieb«, das ungleich mehr vertieft ist als die früheren Arbeiten des Autors und mit guter dramatischer Anlage einen geistreichen Dialog verbindet. Durch schwungvolle Sprache zeichnet sich das Erstlingswerk K. Lotze's: »König Jugurtha«, aus. Ein Herr Ludwig hat zu der dekorativen Darstellung der Ebers'schen »Uarda« im Berliner Victoriatheater den verbindenden Text geschrieben. Von der allerskandalösesten Art ist Meilhacs und Halévy's von Blumenreich verdeutschte Komödie: »Die Seiltänzerin«, die das Wiener Stadt- und das Berliner Residenztheater in ihr Repertoir aufnahmen. Durch gute Erfindung und Mache zeichnen sich die sonst heillen »Rosa Dominos« der genannten Autoren aus. Voll Satire, amüsant und witzig ist derselben Verfasser Posse: »Der Mann der Debütantin«, von deren Uebersetzung sich aber, wie von so vielen Verdeutschungen französischer Stücke, nicht viel Gutes sagen läßt. Der Romantiker und Lyriker verräth sich in Molbechs von Strodtmann trefflich verdeutschtem Schauspiel: »Ambrosius«, das nicht häufig gegeben wurde, aber sympathische Aufnahme fand, wo es in Scene ging. Der fruchtbare Moser hat einer ganzen Reihe neuer Schwänke und Lustspiele das Leben geschenkt, die alle den Stempel ihrer Herkunft an der Stirn tragen und mehr oder minder gefielen, so: »Reflere«, »Der Sklave«, »Mädchenschwüre«, »Onkel Grog«, »Harun al Raschid«, »Der Hausarzt«, »Der Schimmel« u. a.; aber alle diese Stücke übertraf an Erfolg »Der Hypochonder«. In Wien hat ein historisches Volksstück von Nadler: »Blitzaug, der Bettlerkönig von Wien«, angesprochen. »Agnes von Meran«, das mit dem Schillerpreis gekrönte Drama Nissels, bis jetzt erst in Weimar und Wien in Scene gegangen, errang nur einen Achtungserfolg, da es zu breit ist, um, trotz vieler Schönheiten, dauernd zu fesseln und zu erwärmen. Ohne rechten Beifall blieb bei ihrer Aufführung im Wiener Stadttheater Nus' und Belots schlüpfrige Ehebruchskomödie: »Miß Multon«. Getheilte Aufnahme fand E. Paillerons Lustspiel: »Spätsommer« im Wiener Burgtheater. H. Penn ließ ein Volksschauspiel: »Der Bauernkrieg«, im Brünner Stadttheater aufführen. Unter dem Pseudonym P. Perron hat sich Oskar Riecke in Hamburg mit zwei Lustspielen: »Ein aufrichtiger Lügner« und »Es bleibt unter uns«, versucht. Abgelehnt wurde die im Wiener Carltheater aufgeführte neue Posse: »Der lange Kasimir«, von Prevel und St. Albin. G. zu Putlitz beschenkte die Bühne wieder mit einem größern Schauspiel: »Rolf Berndt«, das, wenn auch nicht von zündender Wirkung, doch dem Publikum überall deutlich erkennen ließ, daß hier eine weit noblere Arbeit vorliege, als sie jetzt gemeinhin auf der Bühne geboten werden. Nach dem Französischen des Renard hat F. Hesse ein geschmackloses Schauspiel: »Prinz Louis Napoleon«, verdeutscht, welches Leben und Tod des unglücklichen Fürstensohns auf die Bühne bringt. Fritz Reuters Lustspiel: »Die Langhänse« stutzte Pohl für die Bühne zurecht, ohne ihm damit eine wesentlich größere Lebensfähigkeit zu geben. Von neuen Stücken des talentvollen, durch Vielschreiberei aber sich schadenden Julius Rosen sind zu erwähnen: »Größenwahn«, »Der große Wurf«, »O diese Männer«, »So sind wir«, »Dilettanten«, »Citronen«, »Nervus rerum«, »Im Schlaf« und das in Gemeinschaft mit Jacobson geschriebene Stück: »Hotel Klingebusch«. Die Sprödigkeit des Stoffs schwächte bei F. v. Saars Drama: »Die beiden de Witt« den dichterisch verdienten Erfolg ab. Ganz nach der alten Schablone fabricirten Salingré und Weller ihre Gesangsposse: »Lockere Vögel«, deren Musik C. Pleininger geschrieben hat. Die Spekulationsheirath greift Salingré in dem Volksstück: »Eine Geldheirath« an. Sardou's Sittengemälde: »Dora«, von Lindau treffend als eine dramatische Geschichte der Spionage bezeichnet, errang sensationelle Erfolge auf der deutschen Bühne, namentlich in Berlin. Mit außergewöhnlichem Beifall wurde desselben Autors Sittenbild: »Les bourgeois de Pontarcy« in Deutschland als »Französische Kleinstädter«, zum erstenmal am Wiener Carltheater, aufgeführt. Einen allgemeinen Heiterkeitserfolg erzielte Sardou's und Trisafulli's »Hotel Godelot«, das besonders im Residenztheater zu Berlin eine ganze Folge von Vorstellungen erlebte. Herm. v. Schmid hat ein echt dramatisches, kräftiges ländliches Charakterbild: »Die Z'widerwurzn«, geschrieben. Ein junger Schauspieler, Franz v. Schönthan, hat sich durch seinen Schwank: »Sodom und Gomorrha« mit Einem Schlag als ebenbürtig in die Reihe der besten Dramatiker auf dem Gebiet der heitern Muse gestellt. Der elegante und anmuthige Dialog, eine logisch sich entwickelnde Handlung sind Vorzüge des Stücks. Schon vorher wurde von Schönthan ein Lustspiel: »Mädchen aus der Fremde«, aufgeführt, das ebenfalls ansprach. Die

Unverfrorenheit, Scheffels »Ekkehard« zu dramatisiren, hatte der Schauspieler Siebenhoff, dem es aber an Beifall gänzlich mangelte. Gegen den Mangel an Ideal bei der Eheschließung richtet sich Slottko's Lustspiel: »Unsere Heirathskandidaten«. Von Spielhagen sind die Schauspiele: »Der lustige Rath« und »Hans und Grete« zu erwähnen, die ziemlich unbeachtet vorübergingen. Schwungvolle Sprache vermag bei dem historischen Trauerspiel: »Bianca Capello, die Tochter der Republik« von R. Stegmann, das in Dresden zur Darstellung kam, den Mangel eines poetischen Charakters und wirklicher Tragik nicht zu verdecken. Als gemüthwarmes Volksstück wird Stinde's »Ihre Familie« bezeichnet. Aus dem Rumänischen des Fürsten Stourdza hat Hugo Müller ein Lustspiel in vier Akten: »Die Herrin von Altweyl«, übersetzt, das zuerst mit Erfolg in Breslau aufgeführt wurde. Ein an Bühneneffekten reiches Schauspiel: »Der graue John«, hat F. G. Triesch zum Verfasser. Nach einer L. Schücking'schen Novelle ist das Lustspiel: »Dornröschen« von Auguste Joh. Groß v. Trockau bearbeitet, das im Würzburger Stadttheater in Scene ging. Im Verein mit d'Ennery hat Jules Verne seinen Roman: »Die Kinder des Kapitäns Grant« zu einem Ausstattungsstück verarbeitet, das besonders im Berliner Victoriatheater zahllose Aufführungen erlebt hat, die es keineswegs verdient und nur der Schaulust der Masse zu danken hat. Andere große Ausstattungsstücke, zu denen Jules Verne's phantasiereiche Romane Anlaß gegeben haben, sind die (am meisten aufgeführte) »Reise um die Welt« und der »Kurier des Zaren«, den A. Berla dramatisch verarbeitete. Wachenhusen ließ in Wiesbaden ein Lustspiel: »Prinz Otto«, aufführen. In Koburg kam mit gutem Erfolg ein amüsantes Lustspiel Gustav Wachts: »Reisemasken«, zur Aufführung, nachdem desselben Verfassers Schauspiel: »Dollkuroff« bereits in Mannheim beifälligste Aufnahme gefunden hatte. Robert Waldmüller ließ im Hoftheater zu Dresden ein Drama: »Die Tochter des Präsidenten«, aufführen, zog es aber dann zu nochmaliger Umarbeitung zurück. Gefallen hat Wartenburgs Drama: »Die Schauspieler des Kaisers«, das geschickt gemacht ist und von der Kritik als der Birch-Pfeiffer verwandt bezeichnet wurde. »Der Freund des Fürsten« ist eine wirklich liebenswürdige Lustspielnovität des bühnengewandten Ernst Wichert, in der Frische, Humor und Poesie obwalten. O. Wilbrandt, der Schillerpreis-Gekrönte, hat das Repertoir um vier größere Novitäten bereichert: »Arria und Messalina«, »Auf den Bretern«, »Natalie« und »Der Thurm in der Stadtmauer«, von denen namentlich das erstere, nicht wenig getragen durch Charlotte Wolters meisterhafte Darstellung der Messalina, großes Aufsehen gemacht hat, ohne deshalb durchgehends Anerkennung zu finden. Eine treffende Schilderung des Theaterlebens bietet das Schauspiel: »Auf den Bretern«, während »Natalie« trotz aller ersichtlichen dichterischen Freiheiten den nicht wegzuleugnenden Stempel des Krankhaften trägt. Eine kleine Novität des Autors ist sein einaktiges Lustspiel: »Durch die Zeitung«. Der Dichter Julius Wolff beschenkte die Bühne mit zwei Novitäten, einem Lustspiel: »Die Junggesellensteuer«, und einem Schauspiel: »Drohende Wolken«, die beide freundliche Aufnahme fanden. Auf den meisten bessern Bühnen wurde Zells nach einem Sujet von About bearbeitetes Lustspiel: »Die Büste« gegeben.

II. Neue Opern, Operetten.

Ueber neue Opern, Operetten und Ballette mag folgende Zusammenstellung Auskunft geben, wobei die Wagner'sche Nibelungentetralogie als aus dem Art. »Theater« bekannt vorausgesetzt wurde. Bühnenroutine ersetzt in der Abert'schen Oper: »Ekkehard« nicht das mangelnde dramatische Talent; der Erfolg war, dem Werth entsprechend, kaum ein Achtungserfolg. »La mandolinata« nennt sich ein von Balbo arrangirtes und in Wiesbaden zur Aufführung gebrachtes Divertissement. Bülows Verdienst ist es, Berlioz' »Benvenuto Cellini« in Hannover zu Gehör gebracht zu haben. Guten Erfolg hatte in Leipzig die Oper: »Pierre Robin«, deren Komponist Bolck ein schönes Talent beweist. Brülls Oper: »Der Landfriede« steht nicht auf der Höhe der früheren Werke des Komponisten. Anklänge an Opern anderer Meister, Mangel an Klarheit überhaupt und der Fähigkeit insbesondere, den humoristischen Stellen des Bauernfeld'schen (freilich oft sehr derben) Libretto's gerecht zu werden, rechtfertigen das wenig günstige Urtheil. Gesund und von melodischem Fluß ist dagegen seine Oper: »Das goldene Kreuz«, zu der Mosenthal den Text geschrieben hat. Delibe's komische Oper: »Der König hats gesagt« erhebt sich nicht über das Mittelmäßige und ist nicht einmal unterhaltend. Eine der besseren Opernnovitäten war Dietrichs »Robin Hood« (mit Text von R. Mosen). In Darmstadt wurde eine Oper von Emmerich: »Der Schwedensee«, beifällig aufgenommen, deren Musik sich von allen Trivialitäten freihält. Im Wiener Ringtheater kam mit günstigem Erfolg eine komische Oper von J. Forster: »Die Wallfahrt der Königin«, zur Aufführung. Zu einem Libretto, das seinen Stoff dem Wieland'schen Gedicht: »Clelia und Sinibald« entnimmt und sich »Die Nebenbuhler« nennt, hat Wilh. Freudenberg die Musik geschrieben, die in Tonmalerei, Instrumentation und Erfindung Gutes bietet, aber zu wenig einheitlich ist. »Die letzten Mohikaner«, eine Operette von Genée, fand durch ihre ansprechende Musik und den Humor, der in dieser wie in Zells Libretto waltet, recht vielen Anklang. Das Hannover'sche Hoftheater gab auch des Russen Glinka Oper: »Das Leben für den Zaren«, die aber nur einen getheilten Erfolg errang. Erst nach dem Tod ihres Komponisten kam Goetz' werthvolle Oper: »Francesca von Rimini« zur Aufführung, die jedoch nicht so eingeschlagen hat wie die den Ruf ihres Schöpfers begründende: »Der Widerspenstigen Zähmung«. Einen ungeheuren Apparat setzt Goldmarks Oper: »Die Königin von Saba« in Scene, die vielfach von packender Wirkung ist und in der Kleinmalerei wirklich Bewunderungswerthes leistet. Ivar Hallström ist der Komponist einer in Stuttgart aufgeführten romantischen Oper: »Bergkönig«. Th. Henschel brachte drei Opern zur Aufführung: »Lancelot«, »Der Königspage« und »Die schöne Melusine«, von denen namentlich die letzte, wenigstens in Bremen, außergewöhnlichen Erfolg hatte. Hoffmann, dessen Oper: »Aennchen von Tharau« sehr angesprochen hat, erzielte besonders mit seinem Erstlingswerk: »Armin«, einen durchschlagenden Erfolg, trotzdem es eine wirklich eigenartige Schöpfung nicht repräsentirt. Vermittelnd zwischen alter und neuer Form in der Oper stehen des früh verstorbenen Holstein »Hochländer«. Das Hoftheater zu Gotha brachte eine spanische Nationaloper: »Die Einnahme von Madrid«, von Don Joaquin zur Aufführung. Günstig beurtheilt worden ist Kaisers dreiaktige, in

Salzburg und Ischl aufgeführte Oper: »Die Karabiniers des Königs«. Verdiente Anerkennung fand Klughardts Oper: »Iwein«, die zum erstenmal in Neustrelitz aufgeführt wurde. Kretschmer räumt in seiner zu einem Mosenthal'schen Libretto geschriebenen Oper: »Die Folkunger« der menschlichen Stimme wieder größere Rechte vor dem Orchester ein, als dies gerade in letzter Zeit geschehen ist. Sowohl die genannte Oper wie »Heinrich der Löwe« von denselben Komponisten sind freundlich aufgenommen worden. Gefällige Musik und ein vortreffliches Libretto entschieden das gute Schicksal der komischen Oper von Lacome: »Jeanne, Jeannette und Jeanneton«, die im Berliner Friedrich-Wilhelmstädtischen Theater eine besonders gute Darstellung fand. In Mannheim ging zuerst über die Bretter Langers Oper: »Aschenbrödel«, die bei vielen musikalischen Schönheiten an Einheitlichkeit und dem Mangel eines guten Libretto's leidet. Nicht die Zugkraft wie bei seiner »Angot« bewährte Lecocq bei der Operette: »Der kleine Herzog«, die zu wenig komisch und populär gehalten, dafür aber feiner als ihre Vorgängerin ist. Ansprechend ist seine Operette: »Tivolini, der Bandit von Palermo«. Unter dem Einfluß Wagners hat Gottfr. Linder seine zuerst in Stuttgart aufgeführte Oper: »Konradin von Hohenstaufen« geschrieben. Der große Erfolg, welcher der vieraktigen Oper von Filippo Marchetti: »Ruy Blas« in Italien beschieden war, blieb ihr bei der ersten deutschen Aufführung am Dresdener Hoftheater versagt. Mit großer Pracht wurde in München Massenets Oper: »Der König von Lahore« in Scene gesetzt, entsprach aber in musikalischer Hinsicht nicht den gehegten Erwartungen. Millöcker schrieb eine Operette: »Das verwunschene Schloß«, die im Theater an der Wien in Wien zur Aufführung kam. Frisch und originell sind die Melodien der Operette: »Der galante Vicomte« von dem ergrauten A. Müller sen., die dasselbe Theater zum erstenmal gab. Fein ausgeführt, mit reizenden Melodien durchsetzt, fand Neßlers Oper: »Der Rattenfänger von Hameln«, zu der Friedr. Hofmann das Textbuch geschrieben, in Leipzig freundliche Aufnahme. Die neueste Schöpfung Offenbachs war eine komische Oper: »Madame Favart«, in welcher der Komponist eine ihm sonst fremde Anständigkeit der Musik kultivirte. Zu den Operetten bessern Schlags gehören Planquette's im Friedrich-Wilhelmstädtischen Theater in Berlin zuerst gegebene »Glocken von Corneville«. Auch A. Reida's im Berliner Victoriatheater aufgeführte komisch-phantastische Operette: »Die Königin von Golkonda« sowie dessen komische Oper: »Der Prinz von Lurenstein«, die in Breslau zur Aufführung kam, fanden freundliche Aufnahme. Eine klare, der neuern deutschen Opernrichtung zustrebende Musik von edler Einfachheit ist die, welche Camille Saint-Saëns zu Lemaire's »Simson und Delila« geschrieben hat. Dem Weimar'schen Hoftheater gebührt das Verdienst, die Oper zuerst in Deutschland aufgeführt zu haben. In Altenburg ging eine Oper von Louis Schubert: »Faustina Hasse oder das Konzert auf dem Königsstein«, in Scene. Der Kapellmeister Stasny ließ in Mainz eine Oper: »Die beiden Goldschmiede«, aufführen. In der Instrumentation wird gelobt die Stich'sche Oper: »Der Geiger von Gmünd«. Strauß' melodienreicher Musik dankt die komische Oper: »Prinz Methusalem« allein ihren Erfolg, den die Librettisten Wilder und Delacour wahrlich nicht verdient hätten. Nicht besser ging es dem Komponisten mit dem Kneisel'schen Libretto zu seiner Operette: »Blindekuh«. Das New Yorker Germaniatheater brachte unter anderen auch eine »nautische komische Oper« aus dem Englischen von Sullivan: »Ihrer Majestät Schiff Pinafore«, zur Aufführung. Wenn auch nicht übermäßig originell, so doch ansprechend ist Suppé's phantastisch-burleske Operette: »Der Teufel auf Erden«, dessen Libretto von Juin und Hoppe leider in den letzten Akten einen recht cynischen Charakter trägt. Ungleich besser ist desselben Komponisten komische Oper: »Fatinitza« (Libretto von Zell und Genée), deren Melodien populär geworden und fast in aller Mund sind. Ein heiterer und gefälliger Grundton herrscht auch in Suppé's »Boccaccio«, zu dem Zell und Genée den Text geschrieben haben. Modern, dabei eigenartig und von großem Talent zeugend (namentlich für die Lyrik) erscheint J. de Swerts Oper: »Die Albigenser«. Verdi's neue Oper: »Aida«, erregte Aufsehen, ohne indessen so populär zu werden wie die früheren Schöpfungen des Maëstro's; dagegen errang die in Karlsruhe aufgeführte Oper: »Meister Martin der Küfer und seine Gesellen« von W. Weißheimer, deren Text (nach E. T. A. Hoffmanns Erzählung) von A. Schricker bearbeitet wurde, einen großen Erfolg. Die Kritik rühmt besonders das vorwaltende melodiöse Element und die musterhafte musikalische Illustration. Einen von der Pikanterie gänzlich verschiedenen Ton schlägt Max Wolf in seiner Operette: »Cesarine« an, die sich als gute deutsche Spieloper erweist. Abfällige Aufnahme fand Wüerst's Oper: »Die Officiere der Kaiserin« (Libretto von Wichert), die das Berliner Opernhaus aufführte.

Bülow, Bernhard Ernst von, deutscher Staatsmann, geb. 2. Aug. 1815 zu Cismar in Holstein, Neffe des 1846 verstorbenen preußischen Ministers Heinrich v. B., besuchte das Gymnasium in Plön, studirte in Berlin, Göttingen und Kiel die Rechte und trat 1839 als Assessor bei der holsteinischen Regierung, dann als Legationsrath zu Kopenhagen in den dänischen Staatsdienst. 1848 schied er aus demselben wieder aus, ward aber 1852 zum Gesandten für Holstein und Lauenburg beim Bundestag in Frankfurt ernannt. Hier lernte er Bismarck kennen. 1862 trat er als Staatsminister an die Spitze der mecklenburg-strelitz'schen Landesregierung und nahm an den Verhandlungen zur Begründung des Norddeutschen Bundes hervorragenden Antheil. 1868 ward er als Gesandter der beiden Großherzogthümer Mecklenburg beim preußischen Hof und Vertreter derselben im Bundesrath nach Berlin gesandt. Bismarck bewirkte 1873 seine Ernennung zum Staatssekretär des auswärtigen Amts des Deutschen Reichs mit dem Rang eines preußischen Staatsministers, und 1876 erlangte er die wirkliche Stellung eines solchen. 1879 nahm B. einen längern Urlaub, um im Süden Erholung für seine angegriffene Gesundheit zu suchen. Auf der Reise starb er infolge eines Schlaganfalls 20. Okt. 1879 in Frankfurt a. M.

Bürgel, Konstantin, Komponist, geb. 24. Juni 1837 zu Liebau in Schlesien, besuchte, für das Studium der Theologie bestimmt, das Matthias-Gymnasium in Breslau und später das dortige Seminar, wo er, an die ursprünglich wissenschaftliche Laufbahn schon nicht mehr denkend, nur Gelegenheit suchte, seine musikalische Begabung im Komponiren, Dirigiren und Klavierspielen zur ersten Ausbildung zu bringen. Zu weiteren Studien ging er Ende 1860 nach Berlin, wo er den Unterricht Kiels in der Kom-

position vier Jahre hindurch genoß, aber, von Haus aus mittellos, seine Studienzeit hin und wieder monatelang unterbrechen mußte, um die zur Fortsetzung derselben erforderlichen Mittel durch Annahme von musikalischen Hauslehrerstellen immer aufs neue zu erwerben. Zwei Jahre lang (1869—70) wirkte B. als Lehrer in dem von Kullak geleiteten Konservatorium; gegenwärtig zählt er zu den begehrtesten Klavierlehrern Berlins. Von seinen bisher erschienenen 30 Werken, worunter 7 Hefte Lieder und Gesänge und viele Klaviersachen, sind vorzugsweise seine Kammermusikwerke und unter diesen wieder die J. Brahms gewidmeten Variationen über ein eigenes Thema hervorzuheben.

Buff, Heinrich, Physiker, starb 24. Dec. 1878 in Gießen.

Bugge, Elseus Sophus, norweg. Philolog, geb. 3. Jan. 1833 zu Laurvig, besuchte die höhere Schule seiner Vaterstadt, später die Universität Christiania und begab sich dann 1857 zur Fortsetzung seiner Studien nach Kopenhagen und Berlin. Seit 1864 ist er Professor der vergleichenden Sprachwissenschaft und der altnordischen Sprache in Christiania, der erste Inhaber dieses erst damals vom Storthing gegründeten Lehrstuhls. B. ist zur Zeit die erste Autorität im Nordischen; schon als Sechzehnjähriger hatte er über gewisse Eigenthümlichkeiten der norwegischen Dialekte geschrieben, als Zwanzigjähriger auch über das Umbrische und Oskische. Seine ersten Studien waren auf die alte Volkspoesie gerichtet, über welche er schon 1854 schrieb. 1858 erschien eine Sammlung von altnorwegischen Volksliedern, die er fortsetzte und in verschiedenen Zeitschriften kommentirte. Daneben laufen Studien über die altnordische Poesie; so hat er die ältere Edda kritisch herausgegeben (Christ. 1867), eine Menge Sagaausgaben veranstaltet, die Kenntnis der Runen gefördert, zahlreiche Abhandlungen zur skandinavischen und angelsächsischen Literaturgeschichte geschrieben. Von seinen Schriften auf dem Gebiet der anderen Sprachen sind zu erwähnen: »Altitalische Studien, I« (Christ. 1878); die übrigen Abhandlungen, welche das gesammte Gebiet der germanischen und romanischen Sprachen umfassen, finden sich in den Fachzeitschriften aller Länder.

Bulgarien. Die Bevölkerung dieses neuesten Tributärstaats der Hohen Pforte, welcher 3. Aug. 1879 von den letzten russischen Truppen geräumt wurde, beläuft sich nach den neuesten Schätzungen (eigentliche Zählungen liegen nicht vor) auf rund 1500000 Seelen, wovon auf die städtische Bevölkerung nicht mehr als 230—250000, also höchstens ein Sechstel, entfallen. Dieses bedeutende Uebergewicht der eigentlich producirenden Klasse, die von der Bebauung des Landes und den Erträgnissen ihrer Herden lebt, über die handel- und gewerbtreibende kann für die Zukunft des Landes von hoher Bedeutung werden. Die größten Städte sind nach der im Juli 1879 erfolgten (von früheren Angaben oft bedeutend abweichenden) Schätzung folgende:

	Einw.		Einw.
Rustschuk	25—30000	Sophia	10—12000
Tirnowa	25—30000	Lowtscha	8—10000
Widdin	25—30000	Lom	8000
Schumna	18—20000	Rasgrad	5—6000
Gabrowa	15—20000	Dschuma	6000
Sistowa (Swischtowa, Jischtow)	18000	Eski Dschuma	6000
Warna	16—18000	Radomir	4000
Silistria	12000	Osman-Bazar	4000

Außer diesen gibt es noch 15—20 kleinere Städte von 2—3000 Einw.

Der Unterricht in B. soll folgendermaßen eingerichtet werden: Jeder Bulgar muß den unentgeltlichen Elementarunterricht besuchen, auf dem Land sechs, in den Städten acht Jahre lang. Jede Landgemeinde muß mindestens eine dreiklassige Schule auf eigene Kosten errichten und einen Lehrer besolden, während in den Städten die Regierung Mittelschulen (Gymnasien, Progymnasien, Real- und Handelsschulen) einrichten wird. Auch sollen die Städte aufgefordert werden, aus eigenen Mitteln Mittel- und Fachschulen (Gewerb-, Ackerbauschulen ꝛc.) zu gründen. Die Regierung errichtet außerdem 1 Hochschule, 2 Lyceen, 4 Lehrerbildungsanstalten und 4 geistliche Seminare. Der Annahme dieser Vorlage durch die Skupschtina ist man sicher. Für die Miliz gilt allgemeine Wehrpflicht vom 21.—30. Lebensjahr, die aktive Dienstzeit dauert zwei Jahre. Die Cadres für die Truppen waren schon zur Zeit der russischen Okkupation errichtet. Jeder Bezirk stellt eine Druschine (10 Mann), die Sotnien (150 Pferde) und Batterien sind auf die Gouvernements vertheilt. Es gibt 21 Druschinen (2 davon, für Schumna und Warna, erst neu errichtet), 4 Sotnien, 8 Batterien, dazu 1 Sappeurkompagnie und 1 Kompagnie Belagerungsartillerie, ferner 1 Lehrdruschine mit Kavallerieabtheilung zur Ausbildung von Unterofficieren. Auf die Gouvernements sind die Truppen zur Zeit so vertheilt, daß 5 Druschinen, 1 Sotnie, 2 Batterien im Gouvernement Sophia, 4 Druschinen, 1 Sotnie, 1 Batterie in Widdin, 5 Druschinen, 1 Sotnie, 2 Batterien und die Sappeurkompagnie in Tirnowa, 6 Druschinen, 1 Sotnie, 1 Batterie in Rustschuk, 1 Druschine und die Belagerungsartillerie in Warna stehen. Die Cadres der Truppentheile sind noch meist mit Russen besetzt. Zur Heranbildung von Officieren ist eine Kriegsschule in Sophia errichtet mit 250 Schülern in zwei Klassen; außerdem sind zahlreiche junge Bulgaren zur Ausbildung nach Rußland kommandirt zu Schulen in Petersburg, Jelissawetgrad ꝛc. wie auch zu Gewehr- und Patronenfabriken in Tula und Wiborg.

Geschichte. Die Theilung Bulgariens, wie es der Friede von San Stefano geschaffen, in zwei Theile und die Beschränkung des autonomen Fürstenthums auf das Gebiet nördlich vom Balkan, wie der Berliner Friede bestimmte, erregte bei den Bulgaren erklärlicherweise große Unzufriedenheit, und es wurde vielfach durch Adressen und Demonstrationen für das großbulgarische Reich agitirt. Man gab sich der Hoffnung hin, daß die Bestimmung des Berliner Friedens nicht ausgeführt werden würde, um so mehr, da die russischen Behörden, namentlich der Generalgouverneur Fürst Dondukow, der sich selbst um den neuen Fürstenthron bewarb, durch schweigende Zustimmung oder auch zweideutige Reden diese Hoffnungen ermuthigten. Ja, bulgarische Banden fielen sogar in Makedonien ein, um dies Land zu insurgiren und mit dem Bulgarenreich zu vereinigen, während das bulgarische Heer von den Russen im großartigsten Maßstab organisirt wurde. Man rechnete darauf, daß die Mächte die Unmöglichkeit einer Zerreißung der bulgarischen Nation einsehen und ihren Widerstand gegen die russischen und bulgarischen Wünsche aufgeben würden. Diese blieben jedoch einmüthig und fest, und die russischen Behörden mußten die bulgarischen Agitationen unterdrücken helfen, während der Aufstand in Makedonien von den Türken besiegt

wurde. Nach langem Zaudern eröffnete Fürst Dondukow 23. Febr. 1879 in Tirnowa die erste konstituirende bulgarische Nationalversammlung, welche die Verfassung des Fürstenthums berathen sollte. Dieselbe umfaßte nur die Vertreter Nordbulgariens. Eine Deputation aus Ostrumelien wurde zurückgewiesen. Dondukow legte der Versammlung einen aus 170 Artikeln bestehenden Verfassungsentwurf vor, der im allgemeinen den Verfassungen der europäischen konstitutionellen Staaten nachgebildet war; derselbe bestimmte, daß B. eine erbliche und konstitutionelle Monarchie mit einer Volksvertretung sein und in einem Suzeränitätsverhältnis zur Hohen Pforte stehen solle; das Staatswappen ist ein goldener Löwe auf dunkelbraunem Schilde; die Staatsreligion ist die orthodoxe christliche orientalische Konfession, zu der sich auch der Fürst (mit Ausnahme des ersten) bekennen muß; alle in B. gebornen, nicht unter fremdem Schutz stehenden Personen sind bulgarische Unterthanen ꝛc. Auch bei der Berathung regten sich immer wieder großbulgarische Gelüste, und dieselbe kam nicht eher in schnellern Fluß, als bis Rußland einsah, daß alle Versuche, die Einheit Bulgariens zu retten, an dem Widerspruch der Mächte scheitern würden, und also auf diesen Wunsch verzichtete. Kaiser Alexander ermahnte die Bulgaren in einem besondern Erlaß, sich dem Berliner Vertrag zu fügen. Am 1. April forderte Dondukow die Nationalversammlung zu sofortiger Annahme der Verfassung auf, um die Wahl des Fürsten zu ermöglichen. Die Verfassung ward dann ohne wesentliche Aenderungen angenommen, von allen Mitgliedern unterzeichnet und darauf 28. April die Nationalversammlung geschlossen. Inzwischen war bereits die regelmäßige Volksvertretung oder Deputirtenkammer (Skupschtina) gewählt worden, und diese trat 29. April ebenfalls in Tirnowa zur Fürstenwahl zusammen. Als Kandidaten für den neuen Thron wurden genannt: Fürst Dondukow, Fürst Alexander Vogorides (Aleko Pascha), ein geborner Bulgar, der deutsche Botschafter in Wien (früher in Konstantinopel), Fürst Reuß, und Prinz Alexander von Battenberg (s. Alexander I.). Letztern begünstigte der russische Kaiser, und auch die übrigen Mächte waren mit seiner Wahl einverstanden. Nachdem daher Dondukow der Deputirtenkammer erklärt hatte, daß der Zar keinen russischen Unterthan als Fürsten wünsche, womit seine eigene Kandidatur ausgeschlossen war, wurde im zweiten Wahlgang (im ersten erhielt Reuß eine Anzahl Stimmen) Prinz Alexander einstimmig zum Fürsten erwählt und als Alexander I. proklamirt. Hiermit war das neue Fürstenthum konstituirt und die Bestimmung des Berliner Vertrags erfüllt. Das großbulgarische Aktionskomité löste sich im Mai auf, und die Bulgaren fügten sich in das Unvermeidliche. Der neue Fürst empfing die Deputation, welche ihm seine Wahl mittheilte und die Krone anbot, 16. Mai in Livadia, dem Schlosse seines Protektors, des russischen Zaren, und versäumte nicht, die Pflicht der Dankbarkeit gegen ihn und das russische Volk in der Rede, mit welcher er die Fürstenwürde annahm, nachdrücklich zu betonen. Anderseits wußte er auf seiner Rundreise durch Europa die Mächte von seinen loyalen Absichten zu überzeugen und sich auch durch einen kurzen Besuch in Konstantinopel mit der Pforte auf guten Fuß zu stellen. Am 8. Juli hielt er seinen feierlichen Einzug in Tirnowa und leistete am 9. den Eid auf die Verfassung. In dem von ihm gebildeten ersten bulgarischen Ministerium, das einen konservativen Charakter trägt, übernahm Burmow die Präsidentschaft, das Innere und den Kultus, Hatzowitz die Finanzen, Grekow die Justiz, Bolabanow das Auswärtige, General Parenssow den Krieg. In Rußland äußerte sich die Verstimmung über diesen Ausgang der bulgarischen Sache wieder lebhafter, als man fand, daß der russischen Verdienste um B. bei Gelegenheit von Alexanders Thronbesteigung nicht gebührend gedacht sei. Und allerdings verhielt sich die bulgarische Bevölkerung beim Abzug der russischen Truppen, die im Mai B. zu räumen begannen, sehr gleichgültig; ja, sie drückte mitunter ihre Freude über den Abzug der lästigen Gäste aus. Auch die Heeresorganisation fand man zu kostspielig und das Gehalt der meist russischen Officiere zu hoch. In der Verwaltung war unter den Russen arge Korruption eingerissen. Das Ministerium entließ daher sofort eine Anzahl Beamte und schaffte viele russische Einrichtungen als unbrauchbar wieder ab. Die Wahlen für die erste ordnungsgemäße Skupschtina (Deputirtenkammer) im Oktober 1879 fielen sehr konservativ aus. Ihre Sitzungen wurden 2. Nov. vom Fürsten Alexander mit einer Thronrede eröffnet. Vgl. übrigens unsern Art. »Berliner Friede«, X. Abschnitt.

Burger, Johann, namhafter Kupferstecher, geb. 31. Mai 1829 zu Burg im Kanton Aargau, erhielt den ersten Unterricht in seiner Kunst von dem Landschaftsmaler und Stecher Jakob Suter in Zofingen und lernte dann von 1850—56 besonders den Kartonstich auf der Akademie in München unter Julius Thäter. Von da besuchte er Dresden und Florenz und verweilte zwei Jahre in Rom. 1859 nach Deutschland zurückgekehrt, widmete er sich in München auch der Linienmanier und eignete sich hierin wie im Kartonstich bei hoher Vollendung der Zeichnung eine bedeutende technische Fertigkeit und eine bisweilen allerdings zu große Weichheit der Formen an. Eine seiner ersten Arbeiten war die Steinigung des Stephanus nach Schraudolphs Freskobild im Dom zu Speier; ihm folgten 1856 die Dichter Italiens nach Vasari (Hope'sche Sammlung in London). In Rom stach er 1858 unter Cornelius' Aufsicht dessen Lady Macbeth, sodann zwei Blätter nach Bildern von Heß in der Bonifaciusbasilika zu München und den besonders meisterhaften Raub der Europa nach Genelli, alle diese in Kartonmanier. In Linienmanier dagegen brachte er den Bauer und den Mäkler nach Vautier, die Ruhe auf der Flucht nach Aegypten nach van Dyck, das Jägerlatein nach Grützner (1875), die Dame mit dem Papagei nach Mieris (Pinakothek in München) und die Violanta nach Palma Vecchio (Belvedere in Wien). In den letzten Jahren beschäftigte ihn die Zeichnung für den Stich nach Raffaels Madonna della Sedia.

Burritt, Elihu, der »Friedensapostel«, starb 7. März 1879 in New York.

Butt, Isaak, irischer Politiker, starb 5. Mai 1879 in Dublin. Für die Parlamentsverhandlungen war sein Tod insofern ein Nachtheil, als die Obstruktionisten (s. Irland, Bd. 16), nachdem sein mäßigender Einfluß weggefallen war, um so ungebärdiger auftraten. Sein Nachfolger in der Führung der Home-rulers war der irische Abgeordnete Shaw.

Butter. Für die Bereitung der B. erscheint die von Sorhlet in Wien 1876 aufgestellte Theorie der Ausscheidung des Butterfetts aus Rahm oder Milch von besonderer Wichtigkeit. Nach derselben befindet sich das in der Milch überaus fein vertheilte Butterfett bei Temperaturen über 0° in dem Zustand

der sogen. Unterkühlung, d. h. es bleibt, obgleich sein Erstarrungspunkt bei Temperaturen über 20° C. liegt, auch bei tieferen Temperaturen flüssig und wird erst durch Erschütterung in den festen Zustand übergeführt. Beim Ausbuttern von Rahm oder Milch hat also die Bewegung dieser Massen zunächst den Zweck, das unterkühlte Fett zum Erstarren zu bringen, und erst, nachdem dies erfolgt ist, vereinigt sich das feste Fett unter der Wirkung der fortdauernden Bewegung zu den stecknadelkopfgroßen Klümpchen, in welchen es uns nach beendigtem Ausbuttern entgegentritt. Am leichtesten gelingt das Ausbuttern von stark gesäuertem Rahm oder stark gesäuerter Milch; etwas schwieriger ist es, völlig süßen Rahm zu verbuttern, wie dies neuerdings namentlich in Dänemark in größerer Ausdehnung geschieht, und das Verbuttern von völlig süßer Milch lieferte bei allen bisherigen Versuchen eine derartig unbefriedigende Butterausbeute, daß diese Methode noch keinen Eingang in die Praxis gewann. Die im Gebrauch befindlichen Butterfässer lassen sich in vier große Gruppen eintheilen: 1) in Stoßbutterfässer; 2) in Rollbutterfässer und Wiegenbutterfässer, bei denen die ganze Tonne oder der Kasten, in welchem sich das Butterungsmaterial befindet, in Bewegung gesetzt wird; 3) in Schlagbutterfässer mit liegender, durchgehender Welle und 4) in Schlagbutterfässer mit aufrecht stehender Welle. In der Praxis sind sehr viele verschiedene Butterfässer dieser vier Gruppen im Gebrauch; doch haben nur solche auf die Dauer Verbreitung gefunden, welche in ihrer Konstruktion durchaus einfach, dauerhaft und billig sind. Die Bearbeitung der B., welche man früher fast ausschließlich mit den Händen bewerkstelligte, ist durch die Einführung sehr brauchbarer Knetmaschinen wesentlich gefördert worden. Für den Großbetrieb hat sich der verbesserte amerikanische Butterkneter mit rotirendem Tisch vorzüglich bewährt, und für den Kleinbetrieb empfiehlt sich die Benutzung des amerikanischen Butterknetbrets. Die für den Export nach England und für den überseeischen Export bestimmte B. wird durchgängig mit Orlean gefärbt. Früher besorgte man das Färben der B. durch Einkneten des in geeigneter Weise vorbereiteten Farbstoffs mit der Hand; gegenwärtig wendet man jedoch schon sehr allgemein käufliche Butterfarben, Lösungen des Orleanfarbstoffs in indifferenten Oelen (Sesamöl, Hanföl), in der Weise an, daß man dem Rahm oder der Milch eine nach richtigem Verhältnis abgemessene Menge der Farbe zusetzt. Die eigens für den überseeischen Export und zwar meistens aus süßem Rahm dargestellte und in luftdicht verschlossene Blechbüchsen verpackte B. wird als »präservirte« B. in den Handel gebracht. Für die Prüfung der B. auf eine Beimischung von fremden Fetten ist die von Hehner und Angell 1874 angegebene Butterprüfungsmethode von großer Bedeutung geworden. Dieselbe besteht darin, daß man das aus der zu prüfenden B. rein dargestellte Fett vermittels einer Lösung von Aetzkali in Alkohol verseift, die erhaltene Seifenlösung durch Schwefelsäure zersetzt und hierauf die in Wasser löslichen freien Fettsäuren von den in Wasser unlöslichen Fettsäuren, der Stearin-, Palmitin- und Oleïnsäure, durch Filtriren und Auswaschen trennt. Das Gewicht dieser drei Fettsäuren wird schließlich genau festgestellt. Nach den Angaben von Hehner finden sich im Butterfett im Mittel 87,5 Proc. an Palmitin-, Stearin- u. Oleïnsäure, während man für die Summe dieser drei Säuren in allen anderen thierischen Fetten, wenn man sie in der gleichen Weise behandelt, durchschnittlich 95,5 Proc. erhält. Zeigt Butterfett mehr als höchstens 88 Proc. an diesen drei Säuren, so muß man nach Hehner annehmen, daß die betreffende B. mit fremdem Fett versetzt wurde. Die Größe des Zusatzes ꝛc. findet man, in Procenten ausgedrückt, nach der folgenden Formel: $x = (n - 87{,}5) \cdot 12{,}5$, in welcher n die Procentzahl bedeutet, welche bei der Prüfung der B. gewonnen wurde. Spätere Untersuchungen haben inzwischen dargethan, daß die Summe der drei genannten Fettsäuren nicht so konstant ist, wie dies Hehner annimmt, sondern daß sie zwischen 85,79 und 89,73 Proc. schwanken kann. Mittlerweile wurde diese Methode, welche ein sehr werthvolles Princip enthält, hinsichtlich ihrer Ausführung mehrfach modificirt. Die Hehner'sche Butterprüfungsmethode eröffnete zugleich auch einen höchst interessanten Einblick in die Konstitution des Butterfetts, indem sie erkennen ließ, daß im Butterfett die Summe der drei Neutralfette Palmitin, Stearin und Olein durchschnittlich etwa 91 — 92 Proc. und die Summe aller übrigen Neutralfette 8 — 9 Proc. beträgt. Sehr brauchbare Hülfsmittel zur Prüfung der B. auf anderweitige Verfälschungen sind die Centrifugalbutterprober geworden.

C.

Caccianiga (spr. kattscha-), Antonio, ital. Nationalökonom und Schriftsteller, geb. 30. Juni 1823 zu Treviso, begab sich, nachdem er in Padua studirt hatte, 1848 nach Mailand, wo er das humoristische Blatt: »Lo Spirito Folletto« gründete und redigirte. Nach Rückkehr der Oesterreicher flüchtete er nach Paris, von wo aus er für die »Concordia« und »Opinione« korrespondirte. In sein Vaterland zurückgekehrt, wurde er Sindaco von Treviso, Präfekt von Udine und Parlamentsmitglied, Präsident des Provinzialraths von Treviso, Ehrenbürger von Turin und Ehrenmitglied verschiedener gelehrten Gesellschaften. Er lebt zurückgezogen auf seiner Villa di Saltore. Unter seinen Werken sind zu bemerken: »La vita campestre« (auch ins Französische übersetzt); »Le cronache del villaggio«; »Ricordo di Treviso«; »Almanacco d'un eremita«; »Bozetti morali ed economici«; »Il proscritto«; »Il dolce far niente«; »Il bacio della contessa Savina«; »Villa Ortensia«. Sein letztes Buch ist ein Bericht über die Pariser Weltausstellung (»Novità dell' industria applicate alla vita domestica«, 1878).

Cain (spr. kaäng), Auguste Nicolas, der gegenwärtige Hauptvertreter der Thierbildnerei in Frankreich, geb. 4. Nov. 1822 zu Paris, erlernte anfangs das Tischlerhandwerk, kam dadurch zur Holzschnitzerei, wurde Schüler von Rude (gest. 1855) und Guionnet und begann schon als solcher, sich ausschließ-

sich der Bildnerei der Thiere zu widmen, worin er es sehr bald zu großer Naturwahrheit und charaktervoller Darstellung brachte. In der Ausstellung von 1846 trat er zuerst mit einer kleinen Gruppe von Hänflingen auf, die ihr Nest gegen eine Ratte vertheidigen, und blieb in seinen zunächst folgenden Arbeiten bei den kleineren Thieren, z. B. die Frösche, die einen König verlangen (1851), ging dann aber allmählich zu den großen Raubvögeln über und brachte einen Adler, der seine Beute vertheidigt (1852), einen Adler, der einen Geier jagt (1857), einen Falken auf der Kaninchenjagd und wandte sich zuletzt zu den Darstellungen der größten Raubthiere, die er sowohl in ihren ruhigen Zuständen wie in bewegten Kampfscenen meisterhaft schildert. Dahin gehören: eine bronzene Tigergruppe (Pariser Ausstellung von 1867), ein Löwe im Garten des Luxembourg (1874), der häusliche Zwist eines Löwen und einer Löwin um einen Eber (1875), eine Tigerfamilie (1876) und 1878 auf der Pariser Ausstellung ein meisterhafter Kampf zwischen zwei Tigern von furchtbarer Lebendigkeit. 1879 wurde seine Reiterstatue des Herzogs Karl von Braunschweig für Genf vollendet, mit zwei Löwen und monumentalen Figuren an der äußersten Seite des Denkmals, in Erz gegossen von Barbedienne in Paris.

Cairns, Hugh Mac Calmont, Lord, wurde im September 1878 zum Grafen erhoben mit den Titeln Viscount Garmoyle und Earl C.

Cairoli, Benedetto, vermochte sich bei der Zersplitterung der Parteien der Linken und der Eifersucht ihrer Häupter nicht lange an der Spitze der Regierung zu behaupten. Schon im Herbst 1878 traten mehrere Mitglieder wegen Cairoli's allzu radikaler Haltung in manchen Fragen aus, und er mußte an Corti's Stelle das auswärtige Ministerium übernehmen. Im November begleitete er den König Humbert auf seiner Reise durch das Königreich und wurde, als er 17. Nov. in Neapel, in des Königs Wagen sitzend, den Mörder Passanante rechtzeitig ergriff, von diesem nicht unerheblich am Oberschenkel verwundet. C., der frühere radikale Republikaner, ließ sich nun als Retter des Königs feiern! Trotz der durch diesen Vorfall erlangten Popularität mußte er im December dennoch der Opposition seiner vereinigten Gegner Depretis, Crispi und Nicotera weichen und trat nun wieder an die Spitze seiner Fraktion, die etwa 90 Mitglieder zählt. Als 3. Juli 1879 das Ministerium Depretis durch die Ablehnung seiner Steuervorlagen wieder gestürzt wurde, ward C. von neuem mit der Bildung eines Kabinets betraut und brachte es nach längeren Verhandlungen mit den Parteiführern auch 12. Juli zu Stande. C. übernahm in demselben den Vorsitz und die auswärtigen Angelegenheiten.

Calenzoli, Giuseppe, ital. Dichter, geb. 1815 zu Florenz, wandte schon frühzeitig seine Neigung dem Theater zu, für das er eine große Anzahl geistreicher Komödien schrieb, unter denen Erwähnung verdienen: »Ricerca d'un marito« (1852); »Due padri all' antica« (1853); »Commedia e tragedia« (1854); »Le donne invidiose« (1855); »Il vecchio celibe e la serva« (1856); »Il sottoscala« (1863); »La spada di Damocle«; »Padre Zappata«; »Un ricatto« (1878); »Le confidenze innocenti« (1879).

Cameron, Verney Lovett, der Afrikareisende, hat im Winter 1878—79 Vorderasien, namentlich Cypern und die Euphrat-Tigrisländer, bereist, um die Möglichkeit einer Eisenbahnverbindung zwischen Indien und dem Mittelländischen Meer zu untersuchen.

Canale, Michele Giuseppe, ital. Historiker, geb. 23. Dec. 1808 zu Genua, studirte in seiner Vaterstadt die Rechte und erhielt auf Veranlassung Cavours, dessen Principien er früh huldigte, die Professur der Geschichte und Geographie an der polytechnischen Schule Genua's, wo er zugleich Bibliothekar der Beriana ist. Nachdem er in seiner Jugend der historischen Tragödie und dem historischen Roman gehuldigt, wandte er sich später ganz der wissenschaftlichen Geschichte zu, wie er denn auch der Hauptgründer der 1858 gestifteten Ligurischen Gesellschaft für vaterländische Geschichte wurde. Sein Hauptwerk ist die »Storia della repubblica di Genova« (Gen. 1844—74, 5 Bde.), welche die Geschichte der Stadt bis 1850 verfolgt. Außerdem schrieb er: »Della Crimea e dei suoi dominatori dalle sue origini fino al trattato di Parigi« (1856, 3 Bde.); »La vita ed i viaggi di Cristoforo Colombo« (Flor. 1863); »Storia del commercio, dei viaggi, delle scoperte e carte nautiche degl' Italiani« (Gen. 1866); »Storia della monarchia Sabauda« (1868) u. a. m. Er ist korrespondirendes Mitglied der Akademien von Berlin und Petersburg.

Canovas del Castillo, Antonio, trat im März 1879, da er sich mit dem aus Cuba zurückgekehrten General Martinez Campos über mehrere Maßregeln in Cuba nicht einigen konnte, von seinem Posten zurück und rieth dem König selbst, Martinez Campos mit der Bildung eines neuen Ministeriums zu beauftragen, das er zu unterstützen versprach.

Capoul (spr. kapül), Joseph Amédée Victor, franz. Tenorist, geb. 27. Febr. 1837 zu Toulouse, besuchte das Pariser Konservatorium und erhielt 1860 den zweiten, im folgenden Jahr den ersten Preis. Im August 1861 begann er in der Opéra-Comique als Daniel im »Chalet« seine theatralische Laufbahn, auf der er mit dem Vortrag der Romanze: »Une robe légère d'une entière blancheur« in Hérolds »Maria« den ersten Lorbeer pflückte. Zum Liebling der Pariser und damit zum gefeierten Sänger wurde er durch seinen Gaston de Mérillagré in Aubers »Le premier jour de bonheur«, eine Rolle, die er wohl 200mal sang. Und er verdiente diesen Erfolg, denn wenn auch seine Stimme nicht allzu groß ist, so besitzt er dafür vollendete Kunst des Gesangs und hinreißenden dramatischen Ausdruck. Dazu kommen seine liebenswürdige Erscheinung und ein Darstellungstalent, das alle Seelenzustände lyrischer Darstellung mit überraschender Lebenswahrheit schildert. Nicht ohne schädigenden Einfluß auf die Kraft seiner Stimme sind Capouls weite und anstrengende Gastreisen gewesen. Er verließ nämlich Paris, ging zur italienischen Oper über und debütirte 1871 im Drury Lane-Theater als Faust; 1872—73 sang er in Amerika, dann wieder in Paris im Théâtre Italien, 1876 im Théâtre lyrique sowie in Wien und in den dazwischen liegenden Jahren auch in Petersburg.

Cardinal von Widdern, Georg, Militärschriftsteller, geb. 12. April 1841 zu Wollstein (Provinz Posen), trat 1859 in das damalige 11. preußische Infanterieregiment, wurde Lehrer an der Kriegsschule in Metz und ist jetzt Hauptmann und Kompagniechef im brandenburgischen Füsilierregiment Nr. 35. Er schrieb: »Der Rhein und die Rheinfeldzüge« (Berl. 1869) mit der Ergänzung: »Belgien, Nordfrankreich, der Niederrhein und Holland als Kriegsfeld«, militärgeographische und historische Studie (das. 1870); »Strategische Kavalleriemanöver« (Gera 1877); »Die russischen Kavalleriedivisionen und die

Armeeoperationen im Balkanfeldzug 1877—78« (Berl. 1878), ein erstes, gewissermaßen grundlegendes Werk für die militärische Darstellung des letzten orientalischen Kriegs, und »Handbuch für Truppenführung und Befehlsabfassung« (Gera 1879, 3 Thle.).

Carey, Henry Charles, der bekannte amerikan. Nationalökonom, starb 12. Okt. 1879 in Philadelphia, 86 Jahre alt.

Carlson, Frederik Ferdinand, schied im November 1878 aus seiner Stellung an der Spitze der Unterrichtsverwaltung aus.

Caro, Elme Marie, franz. Philosoph, geb. 4. März 1826 zu Poitiers, wo sein Vater Professor der Philosophie war, widmete sich mit frühzeitigem Erfolg derselben Disciplin. Nachdem er Gymnasiallehrer in Angers, Rouen und Rennes gewesen, ward er auf den Lehrstuhl seiner Wissenschaft an die Universität Douai und 1858 nach Paris an die École normale berufen. Seit 1864 ist er Professor an der dortigen Universität, seit 1869 Mitglied der Académie des sciences. Einen Theil seiner zahlreichen Abhandlungen hat er gesammelt unter den Titeln: »Études morales sur le temps présent« (1855, 4. Aufl. 1879) und »Nouvelles études« (1869, 2. Aufl. 1879) erscheinen lassen, welche von der französischen Akademie preisgekrönt wurden. Zwei wichtigere Werke sind: »L'idée de Dieu dans la critique contemporaine« (1864, 5. Aufl. 1872) und »La philosophie de Goethe« (1866). Außerdem sind zu erwähnen: »Le matérialisme et la science« (1868); »Problèmes de morale sociale« (1876); »Le pessimisme au XIX. siècle: Leopardi, Schopenhauer, Hartmann« (1878) und eine Biographie des Theosophen Saint-Martin (1852).

Carrara, Francesco, der erste Kriminalist Italiens, geb. 18. Sept. 1805 zu Lucca, studirte in seiner Vaterstadt, in Pisa und Florenz, ward zuerst Advokat, dann in Pisa Nachfolger seines berühmten Lehrers Carmignani. C. ist zugleich Senator des Reichs und Ehrenbürger der Schweiz, für die er den Entwurf eines Strafgesetzes ausarbeitete. Er schrieb: »Programma del corso di diritto criminale«; »Opuscoli di diritto penale«; »Pensieri sul progetto penale italiano«; sein berühmtestes und am weitesten verbreitetes Buch sind die »Lineamenti di pratica legislativa penale« (1874). Was seine Ansichten anlangt, die sich in Italien auf den Lehrstühlen und in der Praxis viele Anhänger gewonnen haben, so kann man sie den gemischten Strafrechtstheorien beizählen, wie sie sich überhaupt allenthalben mehr und mehr Bahn brechen. Wenn ihm auch das Strafrecht als solches auf einem absoluten Grund beruht, der Zweck der Strafe, der auf eine Wiederherstellung der staatlichen und gemeindlichen Ruhe hinausläuft, ist ihm vorwiegend ein politischer, also relativer.

Carrera, Valentino, ital. Dichter, geb. 19. Dec. 1834 zu Turin, war lange Zeit bei der Zolldirektion angestellt, trat aber 1878 in das Privatleben; lebt in Turin. C. ist einer der originellsten Dramatiker seines Volks, der besonders auf den Gebieten der Komödie große Erfolge errang. Er trat 1859 zuerst hervor mit »Il Lotto«, schrieb dann ferner: »Don Girella« (1862), »L'incubo«, »Il conte Orazio«, »Chi s'aiuta Dio l'aiuta«, »Concordia«, »Una notte passa presto«, »O l'una o l'altra«, »La dote«, »Alessandro Puschin« (1873) und vor allen 1870 das epochemachende Lustspiel: »La quaderna di Nanni«, welches das Publikum und die Kritik gleichzeitig zu befriedigen, nicht minder die Preisrichter zu gewinnen wußte. Das genannte Stück gilt für das glücklichste Gemälde florentinischen Lebens; die Figur des Bobi ist typisch geworden. Auch das Stück: »ABC«, das er 1873 in Gemeinschaft mit seinem jüngern Bruder, Quintino C., schrieb, gewann viel Beifall, ebenso die scharfe Satire: »Un avvocato dell' avvenire« (1874) und »Galateo nuovissimo« (1875), ein Werk, das ihm seitens Bonghi's die Verleihung des Ritterrangs eintrug. Von seinen übrigen Werken wird sehr geschätzt: »Per laghi ed alpi, peregrinazioni d'uno zingaro«.

Carutti, Domenico, ital. Historiker und Publicist, geb. 26. Nov. 1821 zu Cumiana bei Turin, widmete sich dem Studium der Rechte, zugleich aber auch mit mehr Neigung den schönen Wissenschaften. Nachdem er als junger Mensch Romane und Dramen geschrieben, wandte er sich, angeregt durch die nationale Erhebung, der Politik und Geschichte zu. Seine Aufsätze: »Il Piemonte come potenza italiana nel sistema politico d'Europa« (1849) und »Dei principii del governo libero« (1852, neue Aufl. 1861) machten Aufsehen. Mehr noch trugen ihm Ruhm ein die »Storia del regno di Vittorio Amedeo II.« (Tur. 1856) und die »Storia del regno di Carlo Emanuele III.« (daf. 1859), die für eine wichtige Bereicherung der italienischen Geschichtsliteratur überhaupt gelten. Sie waren die Ursache, daß der Autor 1859 unter Cavour ins Ministerium des Aeußern gerufen und als Generalsekretär angestellt ward. In den Jahren 1860 und 1861 saß er im Parlament, war 1862—69 außerordentlicher Gesandter und Bevollmächtigter im Haag; gegenwärtig ist er Mitglied des Staatsraths. Er schrieb außer zahlreichen historischen Abhandlungen und Untersuchungen, die zumeist in den Fachzeitschriften Platz gefunden haben, eine »Storia della diplomazia della casa di Savoia« (Tur. 1875 ff.).

Cassequere, ein von Serpa Pinto 1878 entdecktes räthselhaftes sogen. weißes Negervolk. Diese Neger leben im Innern Südafrika's zwischen den beiden Flüssen Cubango und Cuando, wo sie nomadisirend in Gruppen von 4—6 Familien umherziehen. Ihre Farbe soll ein intensiveres Weiß als das der kaukasischen Rasse sein; ihr Haupt ist mit Büscheln von kurzen und wolligen Haaren bedeckt; die Backenknochen ragen weit vor, die Augen sind klein und stehen schief. Sie leben von Wurzeln und den Erträgnissen der Jagd, verzehren das Fleisch ungekocht und knüpfen nur mit ihren Nachbarn, den Ambuella, Verbindungen an, um in Zeiten der Noth Nahrungsmittel gegen Elfenbein einzutauschen. Um Albinos soll es sich nach Serpa Pinto hier nicht handeln.

Castelnuovo, Enrico, beliebter ital. Schriftsteller, geb. 1839 zu Florenz, zeigte zu den technischen Studien, für die er bestimmt war, weniger Neigung als zu literarischen Beschäftigungen, übernahm dann als Kommis eines Handelshauses 1870 die Redaktion des politischen Tageblatts: »La Stampa« und wurde 1872 als Professor an die königl. Handelsschule in Venedig berufen. Hier veröffentlichte er ein Bändchen Erzählungen, in demselben Jahr aber zugleich auch im Feuilleton der »Perseveranza« einen Roman: »Il quaderno della zia«, der sofort die allgemeine Aufmerksamkeit hervorrief. Ihm folgten die Romane: »La casa bianca« (1873); »Vittorina« (1874); »Lauretta« (1876); »Il professor Romualdo« (1878). Außerdem erschienen »Nuovi racconti« und eine Novellensammlung unter dem Titel: »Alla finestra« (1876).

Cavallotti, Felice Carlo Emanuele, ital. Dichter, geb. 6. Nov. 1842 zu Mailand, schrieb schon als zwölfjähriger Knabe auf den Schulbänken Lieder gegen die Deutschen, verfaßte Anfang 1860 sogar ein Büchlein: »Germania e Italia«, und nahm dann ohne Vorwissen der Seinen am Krieg theil. Nach dessen Beendigung arbeitete er an verschiedenen Blättern der Opposition, in beständigem Kampf mit der Regierung und ihren Organen, in Processen und Duellen, bald offen, bald versteckt, bald gefangen, bald vagabondirend, hauptsächlich am »Gazzettino«, dessen Artikel nicht minder verfolgt wurden als die Sammlungen der »Poesie politiche«. Das Jahr 1871, in welchem er, vom Tod eines geliebten Bruders ergriffen, besonnener wurde, führte ihn dem Drama zu. Seine »Pezzenti« machten bei der Aufführung nicht geringes Aufsehen; diesen folgten: »Guido«, »Agnese«, »Alcibiade«, das trotz seiner Sonderbarkeiten nach italienischem Urtheil für eins der besten Stücke gilt; ferner »Manzoni«, »Emanuele«, »I Messenii« (1875), die den lebhaftesten Beifall fanden. 1873 zum Deputirten gewählt, trat er als solcher unter einer stürmischen Scene sein Amt an. Aufgefordert, eine Proklamation, die er in den römischen Blättern veröffentlicht hatte, zu widerrufen, rief er der Rechten zu: »Ihr bösen Gewissen, achtet die, welche guten Gewissens sind!« was ihm natürlich verschiedene Duelle zuzog, wie denn seine ganze Deputirtenlaufbahn eine sehr stürmische war. Neuestens veröffentlichte er einen Band Gedichte unter dem Titel: »Anticaglie« (1879).

Cavelier (spr. kawelje), Pierre Jules, namhafter franz. Bildhauer, geb. 30. Aug. 1814 zu Paris, bildete sich anfangs nicht nur in der Bildhauerei unter David d'Angers, sondern auch in der Malerei unter Delaroche aus, schuf aber nachher nur plastische Werke. Nachdem er schon 1839 den ersten akademischen Preis errungen hatte, erhielt 1842 sein Diomedes mit dem geraubten Palladium den großen Preis für Rom, wo er sich fünf Jahre lang weiter ausbildete. Noch bedeutender als die ebenfalls 1842 ausgestellte Erzstatue eines olympischen Siegers im Wettlauf war 1849 die Marmorstatue der schlafenden Penelope, die der Herzog von Luynes für sein Schloß Dampierre erwarb. Unter seinen dann folgenden Bildwerken nennen wir vor allen eine Statue der Wahrheit (1853), die nebst der durch ihren hohen Adel der Formen ausgezeichneten Mutter der Gracchen ins Museum des Luxembourg kam, ferner die Statuen der Seine und der Marne am Hôtel de Ville in Paris, die Statue des Evangelisten Matthäus am Hauptportal von Notre Dame, das Grabdenkmal des Erzbischofs Affre in derselben Kirche, eine Gruppe von Karyatiden am Neuen Louvre, die Porträtstatue des Philosophen Pascal im Thurm St. Jacques la Boucherie, die Statue Napoleons I. als Gesetzgeber im Neuen Louvre und vier Statuen von Heiligen in der Kirche St. Augustin. Unter den Gegenständen der Kunstindustrie, die er schuf, wird besonders das Modell zu dem Ehrendegen für den General Cavaignac gerühmt. Seit 1861 ist er Ritter der Ehrenlegion.

Cazias, Herzog von. Sein Ministerium mußte 5. Jan. 1878 einem liberalen Kabinet Platz machen.

Celesia, Emanuele, ital. Historiker und Patriot, geb. 3 Aug. 1821 zu Finale, widmete sich früh der Poesie und Politik und wurde dann nach wechselnden Schicksalen während der Revolutionszeit Advokat in Genua, wo er später Stadtrath, Bibliothekar und Professor der italienischen Literatur an der Universität ward und außerdem viele kommunale Aemter bekleidete. Besonders als Kriminalist zeichnete er sich aus. Von seinen Werken sind zu nennen: »Storia della rivoluzione di Genova« (1848—49); »Storie genovesi del secolo XVIII. La congiura del conte Fiesco« (1865); »Istoria della università di Genova«; »Dell' antichissimo idioma de' Liguri«; »Porti e vie strate dell' antica Liguria«.

Centrum (Centrumspartei). In der Herbstsession des Reichstags 1878 verharrte trotz des Nuntius Masella Besuch in Kissingen das C. zwar noch bei seiner Opposition gegen die Regierung, indem es die Socialistenvorlage mit einer motivirenden Erklärung, welche die socialistischen Tendenzen verdammte, ablehnte, und auch im Landtag setzten seine Führer die Angriffe gegen die Falk'sche Unterrichtsverwaltung mit der frühern Heftigkeit, aber auch Erfolglosigkeit fort. Dagegen näherte es sich, der unfruchtbaren Negation müde, dem Reichskanzler auf dem wirtschaftlichen Gebiet, indem die Mehrzahl seiner Mitglieder (87) sich der volkswirtschaftlichen Vereinigung anschloß, deren Programm Schutzzölle und Beseitigung der Differentialtarife forderte, wie Bismarck. Nur gegen die Finanzzölle sprachen sich die Führer noch aus. Indeß auch hiergegen verstummte die Opposition, je günstiger die Aussicht auf den Bruch Bismarcks mit den Liberalen sich gestaltete. Bei der Neuwahl des Präsidiums im Reichstag nach dem Rücktritt Forckenbecks 20. Mai 1879 erreichte das C. endlich seinen Wunsch, eins seiner Mitglieder, den Freiherrn v. Franckenstein, zum ersten Vicepräsidenten erwählt zu sehen. Im Juni schloß es darauf unter Führung von Windthorst, der viel mit Bismarck konferirte, in der Tarifkommission einen Kompromiß mit den beiden konservativen Fraktionen dahin, daß es für den ganzen Zolltarif (mit den Finanzzöllen und den Zöllen auf Lebensmittel) zu stimmen sich bereit erklärte, wogegen die Konservativen den föderalistischen Franckenstein'schen Antrag annahmen. In der Debatte im Plenum im Juli vertheidigten die Führer des Centrums das ganze Tarifgesetz, das die schon lange von ihnen geforderten Schutzzölle bringe, und stimmten geschlossen für dasselbe; nur einige Bayern, wie Westermayer, Hafenbrädl u. a., trennten sich von der Fraktion. Die ultramontane Presse, besonders in Bayern, billigte diese Schwenkung keineswegs. In Bezug auf den Kulturkampf erhielten sie von der Regierung keinerlei Versprechungen. Windthorst, Schorlemer u. a. sprachen indeß die bestimmte Erwartung aus, daß dem Kulturkampf ein Ende werde gemacht werden, und der Rücktritt Falks schien das zu bestätigen. Bei den Neuwahlen für das Abgeordnetenhaus im Herbst 1879 rüstete sich nun das C. mit gewohntem Eifer, durch Versprechungen von Erleichterung der Steuer- und Militärlast die Liberalen auch im Landtag aus dem Feld zu schlagen und im Verein mit den Konservativen die Regierung zur Nachgiebigkeit gegen die Kirche, besonders in der Schulfrage, zu zwingen. Es errang auch durch die Unterstützung der Konservativen und die Konnivenz der Regierung noch einige Wahlkreise, besonders Köln, und stieg auf 95 Mitglieder im Abgeordnetenhaus. Doch ist es nicht stärker als die Nationalliberalen und des Siegs noch keineswegs gewiß.

Cesar, Joseph, hervorragender Plastiker, geb. 1814 zu Hernals bei Wien, kam mit 15 Jahren in die Lehre bei einem Kunstschlosser und Graveur, wurde mit 18 Jahren Schüler der dortigen Akademie, erlernte die

Bildhauerei unter Ludwig Schaller und Kähßmann und widmete sich dann unter Ludw. Pichlers Leitung insbesondere der Münz- und Steinschneidekunst. Hierin erlangte er nach mehreren anderen Anerkennungen 1836 den Kaiserpreis und ein Stipendium für Rom, wo er bis 1842 verweilte und mehrere Denkmünzen ausführte. 1845 besuchte er auf Staatskosten die bedeutendsten Münzstätten Deutschlands, Frankreichs und Englands, lieferte seitdem meisterhafte Arbeiten und wurde 1848 Mitglied der Akademie. Gegen das Ende der 40er Jahre wurde ihm aber dieses Fach durch büreaukratische Bevormundung verleidet, so daß er es vorzog, sich der größern Plastik und dem Kunstgewerbe zu widmen. In letzterem Fach sind seine bedeutendsten Arbeiten der aus Gold, Silber und Elfenbein gefertigte Einband zu den Nibelungen, den Kaiser Franz Joseph 1851 der Königin Victoria schenkte, der silberne O'Donnellschild (1852), ein silberner Tafelaufsatz von sehr figurenreicher Komposition für den Erzherzog Leopold und das sogen. goldene Buch für die Stadt Wien; in ersterem Fach eine Erzstatue der heil. Helena für Jerusalem (1854), die Statuen von Columbus und von Adam Smith für die Façade der Handelsakademie, mehrere treffliche Reliefmedaillons und das freilich weniger gelungene Marmorstandbild des Architekten Fischer von Erlach auf der Elisabethbrücke in Wien. Daneben lieferte er in diesen späteren Jahren auch noch einige Medaillen. Er starb 29. Juni 1876 zu Wien.

Challemel-Lacour, Paul Armand, ward im Januar 1879 nach dem Sieg der republikanischen Partei bei den Senatswahlen auf Wunsch seines Freundes Gambetta zum französischen Botschafter in Bern ernannt. C. gilt als der zukünftige Minister des Auswärtigen unter Gambetta's Präsidentschaft oder in dessen Ministerium.

Cham, eigentlich Amédée de Noé, franz. Karikaturenzeichner, starb 5. Sept. 1879 in Paris.

Chamberlain (spr. tschämberlen), Sir Neville Bowles, brit. General, geb. 18. Jan. 1820 zu Rio de Janeiro, wo sein Vater englischer Generalkonsul und Geschäftsträger war, trat 1836 in die indische Armee ein, machte als Subalternofficier den ersten Krieg gegen Afghanistan mit, ward 1842 zur Leibgarde des Generalgouverneurs von Indien versetzt und 1843 einer der Stellvertreter des Generalquartiermeisters. 1848 wurde er Adjutant des Lord Dalhousie und kommandirte ein irreguläres Kavallerieregiment im Pandschab. Während des indischen Aufstands fungirte C., inzwischen zum Obersten avancirt, als Generaladjutant der bengalischen Armee und wurde beim Ausfall aus Dehli 18. Juli 1855 schwer verwundet. Er zeichnete sich dann in den Kämpfen gegen die Bergstämme aus, ward 1872 Generalleutnant, 1875 Mitglied des Regierungsraths von Madras und erhielt in demselben Jahr das Kommando der Armee von Madras. 1878 wurde er zum Chef der englischen Gesandtschaft nach Kabul ernannt, die 21. Sept. von einem Officier des Emirs Scher Ali zur Umkehr genöthigt wurde.

Chanykow, Nikolas von, berühmter russ. Orientalist und Reisender, geb. 24. Okt. 1819 im Gouvernement Kaluga und im Lyceum von Zarskoje Sselo erzogen, kam frühzeitig in den Orient und nahm 1839—40 an dem unglücklichen Feldzug Perowski's gegen Chiwa theil. Jahrelang war er russischer Konsul in Persien, das er ebenso wie Bochara auf seinen Reisen genau kennen lernte; manche Theile von Chorasan, Afghanistan und Aserbeidschan (seine vorzügliche Karte dieses Landes veröffentlichte die Berliner »Zeitschrift für Erdkunde«) erforschte er als der erste Europäer. 1843 erschien in St. Petersburg seine »Beschreibung des Chanats Bochara« (englisch von Baron de Bode, Lond. 1845). Außerdem übersetzte er Karl Ritters Werk über Persien in das Russische und schrieb: »Mémoire sur la partie méridionale de l'Asie centrale« (Par. 1863); »Études sur l'instruction publique en Russie« (das. 1865); »Mémoire sur l'ethnographie de la Perse« (das. 1866). Er starb 3. Nov. 1878 in Rambouillet bei Paris.

Chanzy, Antoine Eugène Alfred, erhielt bei der Präsidentenwahl 30. Jan. 1879 ohne sein Wissen und Wollen 99 Stimmen. Obwohl er sich stets als einen Anhänger der Republik gerirt hatte, mußte er nach Grévy's Wahl doch 13. Febr. dessen Bruder Albert weichen, da das neue Ministerium in Algerien die Civilverwaltung einführen wollte, und wurde durch den Botschafterposten in Petersburg entschädigt.

Chandordy, Emile, Graf von, wurde im November 1878 von seinem Posten in Madrid abberufen und zur Disposition gestellt.

Chelmsford, Frederik Thesiger, Lord, hielt sich seit 1868 vom politischen Leben fern und starb 5. Okt. 1878 zu London. In der Peerswürde folgte ihm sein ältester Sohn, Frederik Augustus Thesiger, zweiter Lord C., geb. 31. Mai 1827. Derselbe hatte die militärische Laufbahn betreten und diente längere Zeit als Oberst und Generaladjutant der Armee von Bengalen in Indien. Zum Generalmajor befördert, wurde er 9. Febr. 1878 zum stellvertretenden Gouverneur des Kaplands ernannt, empfing December 1878 den Batborden und übernahm beim Ausbruch des Zulukriegs mit dem lokalen Rang eines Generalleutnants das Kommando über die britische Armee, welche gegen die Kaffern kämpfte. Indessen entsprach C. durchaus nicht den Erwartungen, die man von ihm gehegt hatte, und zu denen seine indische Vergangenheit berechtigte. Seine Unentschlossenheit und Planlosigkeit hemmte die Fortschritte der englischen Waffen außerordentlich, und die mangelhafte Organisation des Sicherheitsdienstes, für die er verantwortlich war, trug wesentlich dazu bei, den Engländern die Schlappe von Isandula zuzuziehen. Schon nach dieser Niederlage griff die Opposition im Unterhaus Lord C. auf das heftigste an; das Ministerium vertheidigte zwar den General und suchte ihn auf seinem Posten zu belassen, mußte sich aber im Frühjahr 1879, als C., der bereits im Februar seine Entlassung nachgesucht hatte, durch die erlittenen Niederlagen nur ängstlicher gemacht, sich immer noch zu keinen entschiedenen Angriffsoperationen entschließen konnte, dazu verstehen, ihm das Oberkommando zu entziehen, das auf den im Juni 1879 in Südafrika eingetroffenen Sir Garnet Wolseley überging. Doch behielt C. unter Wolseley die Führung des Hauptkorps und erfocht mit demselben 3. Juli einen vollständigen Sieg über Cetewayo, der die Anknüpfung ernsthafter Friedensverhandlungen ermöglichte. Nach England zurückgekehrt (Ende August), wurde er hier mit großen Ehren empfangen. — Ein jüngerer Bruder des zweiten Lord C., Alfred Henry Thesiger, geb. 1838, ist seit 1877 Lord Justice of Appeal und gilt für einen der namhaftesten jüngeren Juristen Englands.

Chemie. Ueberblickt man die Entwickelung der C. in den letzten 25 Jahren, so kann es keinem Zweifel unterliegen, daß der größte Fortschritt dieser

ganzen Periode durch die Entdeckung der Spektralanalyse geschah. Jedenfalls läßt sich keine andere Thatsache nennen, deren Auffindung in so vielen Gebieten fördernd und aufklärend gewirkt hat. Ganz besonders gilt dies für die C. selbst, in der diese Methode ein Hülfsmittel von weittragendster Bedeutung wurde. Hier erwähnen wir nur die Anwendung desselben zur Entdeckung neuer Elemente, nach welcher Richtung hin schon Kirchhoff und Bunsen die von ihnen aufgefundene Methode verwertheten. Durch sie wurden 1861 das Cäsium und Rubidium entdeckt; Crookes und Lamy fanden 1862 das Thallium, Reich und Richter 1863 das Indium, Lecoq de Boisbaudran 1875 das Gallium. Das letztgenannte Element hat für die C. deshalb eine besondere Bedeutung, weil es ähnlich wie der Planet Neptun vor seiner Auffindung durch Spekulation vorhergesehen war: Mendelejew hatte alle Elemente nach ihren Atomgewichten in eine Reihe gebracht (s. Elemente) und dadurch zeigen können, daß die Eigenschaften der Elemente sich periodisch mit ihren Atomgewichten ändern, d. h. mit den letzteren zu-, resp. abnehmen, bis sie, nachdem das Atomgewicht um eine gewisse Größe gewachsen ist, wieder etwa zum ursprünglichen Werth zurückkehren. Die Regelmäßigkeiten in dieser Beziehung waren so groß, daß Mendelejew, durch dieselben geleitet, manche Atomgewichte verändern und sogar unbekannte Elemente vorhersehen und ihre Eigenschaften bestimmen konnte. Schon nach der ersten Veröffentlichung Lecoqs erkannte Mendelejew dessen Gallium als das von ihm Ekaaluminium bezeichnete Element und gab die Eigenschaften desselben nochmals genau an, welche mit den später gefundenen sehr gut übereinstimmen.

Von allgemeinster Bedeutung ist auch die Auffassung des Zusammenhangs der verschiedenen Aggregatzustände, welche in den letzten Decennien einen wesentlichen Fortschritt machte durch die Erkenntnis der Kontinuität zwischen Flüssigkeit und Gas und durch die schärferen Definitionen von Dampf und Gas, welche hiernach möglich sind. Freilich sind die ersten dahin gehörigen Versuche schon von Cagniard de la Tour 1822 ausgeführt, doch ist erst viel später durch Mendelejew und besonders durch die ausgedehnten und wichtigen Untersuchungen von Andrews (1869) Klarheit über diesen interessanten Gegenstand verbreitet worden (vgl. Gase, Bd. 16). Danach gibt es für jedes Gas eine Temperatur, welche absoluter Siedepunkt oder auch kritische Temperatur genannt wird, über welcher dasselbe durch keinen Druck zu einer Flüssigkeit kondensirt werden kann, und man nennt daher luftförmige Körper, die sich über dieser Temperatur befinden, Gase, diejenigen dagegen, welche sich durch Druck kondensiren lassen, Dämpfe. Die Kondensation der früher sogen. permanenten Gase, wie Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff ꝛc., steht damit in direktem Zusammenhang; es handelte sich dabei darum, diese Gase bis unter ihren absoluten Siedepunkt abzukühlen. Immerhin bleibt es das Verdienst von Cailletet und Pictet, diese Bedingungen praktisch realisirt zu haben.

Einen sehr großen Einfluß auf die Gestaltung und Fortentwickelung der C. hat die Erkenntnis der Isomerie ausgeübt, und man darf wohl sagen, daß gegenwärtig weitaus die Mehrzahl der Chemiker mit der Lösung damit in Zusammenhang stehender Fragen beschäftigt ist. Allerdings sind dahin gehörige Thatsachen schon im Anfang dieses Jahrhunderts aufgefunden worden, und Gay-Lussac meinte schon 1814, daß die Zusammensetzung der Körper für ihre Natur noch nicht vollständig bestimmend sei, daß auch die Anordnung der Theilchen darauf einen Einfluß habe. 1830 führte Berzelius, nachdem er eine solche Erscheinung bei Weinsäure und Traubensäure gefunden hatte, dafür den Begriff der Isomerie ein, und die Zahl isomerer Körper hat sich seit jener Zeit außerordentlich vermehrt. Es entstand das Bedürfnis, für diese Erscheinung eine Erklärung zu erhalten, und diesem wurde zunächst durch die Radikaltheorie genügt. Allein diese, welche unter dem Einfluß der elektrochemischen Theorie ausgebildet worden war, hatte deren Ansichten mit aufgenommen und litt unter Voraussetzungen, die nicht in der Natur begründet sind. Die Beständigkeit und Unveränderlichkeit, welche diesen Radikalen eigenthümlich sein sollten, so daß sie die »Elemente der organischen C.« genannt wurden, waren mit schon früher aufgefundenen Thatsachen unvereinbar. So konnte z. B. das von Wöhler und Liebig eingeführte und von Berzelius mit großem Enthusiasmus begrüßte Radikal Benzoyl schon der von Mitscherlich 1834 beobachteten Spaltung der Benzoësäure in Benzol und Kohlensäure nicht Rechnung tragen. Mit Dumas' und Laurents Entdeckung der Substitutionserscheinungen, der Thatsachen, welche die Ersetzbarkeit von Wasserstoff durch Chlor in organischen Verbindungen ohne wesentliche Veränderung der Eigenschaften nachwiesen, erlitt die elektrochemische Hypothese einen Stoß, von dem sie sich nicht erholte; aber auch der Wahn von der Beständigkeit der Radikale mußte aufgegeben werden. Die Radikale finden zwar auch bei Gerhardt noch Verwendung; aber es sind jetzt Atomgruppen, die sich nur bei gewissen Reaktionen unzersetzt übertragen lassen, und es wird sogar die Möglichkeit ausgesprochen, mehrere Radikale oder mehrere Formeln für eine Substanz für zulässig zu erklären. Es kam die Zeit der Typentheorie, welche namentlich als Grundlage eines wissenschaftlichen Systems Bedeutung hatte, wenn sie auch nebenbei versuchte, Isomerien zu erklären, wie ihr dies bei den damals entdeckten Fettsäureäthern auch vollauf gelang. Ein »hohler Schematismus«, wie sie ihre Gegner nennen, war sie nicht, wenn auch das Formale vielleicht bei ihr überwog. Doch war die Idee der Typen, wie sie von Dumas bei der Entdeckung der Trichloressigsäure ausgesprochen worden war, von fundamentaler Bedeutung für die C. Dumas sagt: »Es gibt in der organischen C. gewisse Typen, die bestehen bleiben, selbst wenn man an die Stelle des Wasserstoffs, den sie enthalten, ein gleiches Volumen Chlor, Brom oder Jod bringt«. Auf einer allerdings wesentlichen Erweiterung dieses Satzes beruhen theilweise die jetzt so vielfach gebrauchten Strukturformeln. Diese haben außerdem die Ansichten über die Werthigkeit der Elemente zur Grundlage. In diesen Ansichten kreuzten sich zwei verschiedene Richtungen, welche im Anfang der 50er Jahre in der C. vorhanden waren. Die Anhänger der Typentheorie und ihre Gegner kamen ziemlich gleichzeitig zum Bewußtsein, daß die Atome nicht äquivalent seien.

Aus der Theorie der mehrbasischen Säuren (Graham, Liebig) war durch Williamson der Gedanke von mehrwerthigen Radikalen abstrahirt worden, während auch die Lehre von den Substitutionen zeigte, daß durchaus nicht immer ein Atom eines Elements durch ein Atom eines andern vertreten wurde. Das Wesentliche aber war die Idee des Zusammenhangs der Atome durch mehrwerthige Gruppen, welche Williamson formulirte, und welche in

der Entdeckung der mehrwerthigen Alkohole durch Berthelot und Wurtz eine glänzende Bestätigung fand.

Anderseits aber lehrte die Untersuchung der metallorganischen Verbindungen, welche besonders durch Frankland gefördert wurde, wie die Anzahl Sauerstoffäquivalente, welche sich mit einem Element verbinden kann, durch den Eintritt der organischen Radikale verringert wird, und hat dadurch die Anschauung von einer bestimmten Sättigungskapacität der Elemente nahegelegt.

Von großer Bedeutung wurden diese Ansichten erst 1858, als sie durch Kekulé und wenig später durch Couper auf den Kohlenstoff ausgedehnt wurden. Beide verstanden die Vierwerthigkeit des Kohlenstoffs auch auf Moleküle mit mehr als einem Kohlenstoffatom anzuwenden, indem sie die Möglichkeit der gegenseitigen Bindung der Kohlenstoffatome sofort erkannten. So konnten sie denn auch schon Ansichten über die Bindungsweise der Atome äußern, d. h. also Konstitutions- oder Strukturformeln schreiben. Doch muß hervorgehoben werden, daß ihnen in dieser Hinsicht Kolbe schon 1857 vorangegangen war. Dieser hatte damals schon Formeln für Alkohol, Aldehyd, Essigsäure, Aceton ꝛc. aufgestellt und muß daher als der Begründer dieser Schreibweise betrachtet werden.

Bei der weitern Anwendung dieser Formeln, bei den Versuchen, sie auf alle organischen Verbindungen auszudehnen, haben sich namentlich Erlenmeyer und Butlerow betheiligt. Kekulé selbst hat sich anfangs in dieser Beziehung sehr viel Zurückhaltung auferlegt und diese Formeln z. B. auch in seinem damals erschienenen Lehrbuch nur wenig benutzt. Doch trat er zuweilen bei passenden Gelegenheiten damit hervor. Eine solche bot sich in der interessanten Diskussion zwischen Wurtz und Kolbe über die Basicität der Milchsäure. Zwischen beiden Gelehrten war anfangs ein entschiedener Gegensatz der Meinungen: Wurtz hält die Milchsäure für zweibasisch, Kolbe für einbasisch. Im Lauf der Debatte und infolge der vielen wichtigen Versuche, welche von beiden Seiten beigebracht werden, klären und nähern sich die Ansichten. Kolbe nennt die Milchsäure eine einbasische Oxysäure und gibt ihr eine Formel, welche der heute gebrauchten nahesteht, und Wurtz führt die Unterscheidung zwischen Atomicität und Basicität ein, die wir beibehalten haben. Das letzte Wort hat Kekulé mit seiner Formel und der Einführung des alkoholischen Wasserstoffs.

Die Entdeckung der Isomerie bei den Alkoholen gab zum Gebrauch der Strukturformeln neue Anregung. Schon 1859 hatte Kolbe Formeln für isomere Alkohole aufgestellt, ihre Existenz vorhergesagt und einige ihrer Eigenschaften besprochen. 1862 entdeckte Friedel einen Alkohol durch Wasserstoffaddition aus dem Aceton, den Kolbe sofort als den ersten Repräsentanten der von ihm prognosticirten Körperklasse erkennt. Er betont jetzt bestimmter die Eigenschaften, welche denselben von dem Gährungspropylalkohol Chancels unterscheiden müssen, und auch hierin waren seine Ansichten begründet, wie die Untersuchungen Friedels erwiesen haben. 1863 entdeckte Wurtz die sogen. Hydrate, welche Kolbe auch als zu derselben Klasse von Körpern gehörig betrachtet; doch ist der Nachweis von der Berechtigung dieser Ansicht erst später geführt worden, so daß immerhin Butlerow das Verdienst bleibt, mit Sicherheit den ersten tertiären Alkohol gefunden zu haben.

Auch in der Reihe der Säuren sah Kolbe 1864 ähnliche Isomerien voraus, und Erlenmeyer versuchte, diese Ansichten thatsächlich zu stützen; doch gelang es ihm nicht, zwischen den betreffenden Säuren wesentliche Unterschiede zu finden, so daß erst durch Markownikows Untersuchungen Kolbe's Anschauungen ihre Bestätigung fanden.

Großes und gerechtes Aufsehen machte 1867 die Entdeckung der Isonitrile oder Karbylamine, welche Hofmann und Gautier ziemlich gleichzeitig auffanden. Auch sie, ebenso wie die etwas später von Hofmann gefundenen Senföle und die von V. Meyer u. a. dargestellten Nitrokörper der Fettreihe, trugen dazu bei, die Bedeutung der Strukturformeln zu erhöhen, wenn auch anderseits erstere die Unzulänglichkeit des Valenzbegriffs darthun mußten, da sie zu der Klasse der ungesättigten Körper gehören und nur durch Annahme eines zweiwerthigen Kohlenstoffs formulirt werden können. Anderseits aber waren sie geeignet, den Streit über konstante und wechselnde Valenz, der schon mit der Valenztheorie entstanden war, neu anzufachen, und obgleich die Ansicht einer konstanten Valenz für alle Elemente nicht alle Thatsachen zu umfassen vermag, so hat sie doch bisher nicht durch eine andere grundlegende Theorie ersetzt werden können.

Daß übrigens nicht alle sogen. ungesättigten Verbindungen als Ausnahmen von der Anschauung einer konstanten Valenz aufzufassen sind, hatte Kekulé schon 1858 angedeutet. 1867 kommt er ausführlich auf die größte und wichtigste Klasse derselben, auf die aromatischen Verbindungen, zurück, indem er diese als Derivate des Benzols definirt und die Konstitution des Benzols zum Gegenstand einer eingehenden Untersuchung und Erörterung macht. Als Resultat ergaben sich eine Reihe wichtiger allgemeinen Gesichtspunkte, wie die Oxydationsregel aromatischer Körper, ferner eine einfache Erklärung für eine große Zahl bekannter Isomerien, ebenso wie die Prognose von bis dahin unbekannten Isomerien. Ganz besonders muß hier hervorgehoben werden, daß nach Kekulé keine Isomerie unter den Monosubstitutionsprodukten des Benzols möglich ist, dagegen je drei Isomerien existiren unter den Benzolderivaten, bei denen zwei Atome Wasserstoff substituirt sind, eine Ansicht, die, wenn auch angegriffen, sich doch durchweg bestätigt hat.

Diese Anschauungen ergaben sich durch Zusammenfassung aller früher gemachten Erfahrungen; doch darf betont werden, daß besonders durch die Versuche Fittigs über die Synthese der aromatischen Kohlenwasserstoffe und Beilsteins, die den Nachweis führten, daß nur eine Benzoësäure und nur drei Chlorbenzoësäuren existiren, ihre Verallgemeinerungen möglich wurden.

Auch hier begnügte sich Kekulé, die Anregung, allerdings in weitgehender Weise, gegeben zu haben; an der Ausarbeitung dieser Ansichten hat er keinen Antheil genommen, so verlockend dies auch für andere gewesen wäre. Weder versuchte er, die Angriffe gegen diese Anschauungen zu entkräften, noch diejenigen bereits bekannten und mit seiner Hypothese im Widerspruch stehenden Thatsachen als unrichtig nachzuweisen. Er überließ dies anderen ebenso wie die schließlich von Erfolg gekrönten Bemühungen, die Hypothesen über die Konstitution des Benzols thatsächlich zu begründen (Ladenburg). Auch das Problem der sogen. Ortsbestimmungen, allerdings von Kekulé angedeutet, wurde erst durch spätere ausgedehnte Untersuchungen gelöst, an denen sich eine große Zahl Chemiker betheiligten. Grundlegend

dafür sind Versuche und Betrachtungen von Baeyer, Gräbe, Ladenburg, Körner, Grieß, Hübner und Wroblevsky. So entstand die Theorie der aromatischen Verbindungen, welche für unsere Wissenschaft von großer Wichtigkeit wurde, indem sie nicht nur das vorhandene Material zu sichten und systematisch zu ordnen erlaubte, sondern auch eine Fülle neuer Thatsachen brachte, welche, die alten ergänzend und erweiternd, zum Theil von der Theorie vorhergesehen waren oder doch durch sie erklärt werden konnten. Wie weit die Uebereinstimmung zwischen Thatsache und Theorie hier vorhanden ist, zeigt sich z. B. daran, daß gerade und nur die zwölf vorhergesehenen Chlorbenzole haben dargestellt werden können (Beilstein).

Diese Ansichten haben überdies eine Reihe wichtiger Experimentaluntersuchungen angeregt, welche die Aufklärung der Konstitution von Verbindungen bezweckten. Dahin gehören die Arbeiten Baeyers über die Mellithsäure, Fittigs über die Piperinsäure und vor allen Gräbe's über die Chinone. Dieser stellt für diese Körperklasse eine andere Ansicht auf als Kekulé und sucht diese thatsächlich zu begründen. Dies führte ihn schließlich in Gemeinschaft mit Liebermann zur Aufklärung der Natur des Alizarins und zur künstlichen Gewinnung dieses Farbstoffs, wodurch eine der großartigsten Industrien der Gegenwart geschaffen wurde.

Ueberhaupt darf behauptet werden, daß jene Spekulationen über das Benzol und die aromatischen Verbindungen, in der schon angedeuteten Weise zu thatsächlich wissenschaftlichem Material verwerthet, einen großen Einfluß auf die Technik, namentlich die Farbentechnik, ausübten. Allerdings war die Anilinfarbenindustrie, unabhängig von der Hypothese über die Valenz des Kohlenstoffs und über das Benzol, namentlich durch A. W. Hofmanns umfassende Untersuchungen über das Anilin und andere künstliche Basen entstanden; aber ihre Weiterentwickelung hängt wesentlich mit der genauern Einsicht in die Konstitution der aromatischen Verbindungen zusammen. Sie ermöglichte die Entdeckung der isomeren Toluidine (Rosenstiehl und Beilstein) und die Aufklärung des Rosanilins, welche, durch Hofmann angebahnt, durch E. und O. Fischer gelang.

Auch die Fabrikation anderer Farbstoffklassen, wie die der Phenolfarbstoffe, welche ihren ersten Repräsentanten in der durch Kolbe und Schmitt entdeckten Rosolsäure haben und welche durch die von Baeyer aufgefundenen Phtaleïne eine größere Ausdehnung gewannen, ebenso wie die der Azofarbstoffe (Chrysoïdine, Tropäoline ꝛc.), die fast alle in direktem Zusammenhang mit den schönen Untersuchungen von Peter Grieß stehen, ist unabhängig von jeder Theorie entstanden; doch läßt sich der Einfluß derselben auf die Entwickelung dieser Industrien nicht verkennen.

Wenn oben schon hervorgehoben wurde, daß die stets wachsende Zahl von Isomerien die Mehrzahl der Chemiker zur Lösung der Aufgabe der Erforschung der Konstitution drängte, so darf als wesentliches Hülfsmittel bei diesen Untersuchungen nicht nur, wie dies schon geschehen ist, die fortgeschrittene theoretische Erkenntnis angeführt werden; ein anderes, mindestens ebenso wichtiges Hülfsmittel liegt in der Untersuchungsmethode, und hierin hat die neuere C. durch die Anwendung der Synthese große Erfolge erzielt. Früher waren die analytischen Arbeiten fast die einzigen, welche in der organischen C. vorkamen, und wenn auch diese Methode im allgemeinen der andern vorangehen muß und die so gewonnenen Resultate in manchen Fällen geradezu staunenswerth sind, wie z. B. bei der in den 30er Jahren von Wöhler und Liebig ausgeführten Untersuchung der Harnsäure, so finden diese doch erst eine Bestätigung oder auch eine Verwerthung durch die Synthese. Freilich ist der Harnstoff schon 1828 von Wöhler künstlich dargestellt worden; doch steht diese große Entdeckung ganz vereinzelt, und es darf daher als ein besonderes Verdienst Berthelots angeführt werden, daß er mit großem Nachdruck die Wichtigkeit der Synthese für die organische C. betonte.

Hier führe ich zunächst die Synthese besonders wichtiger Körper an, wie die der Essigsäure durch Kolbe, die der Ameisensäure, des Alkohols und des Benzols durch Berthelot, des Kreatins durch Volhard, des Guanidins durch Hofmann und Erlenmeyer, der Kr tonsäure durch Kekulé, des Senföls durch Zinin, des Cholins durch Wurtz, des Vanillins durch Haarmann und Tiemann, des Picolins und des Indigo durch Baeyer, der Harnsäurederivate durch Grimaux, des Muscarins durch Schmiedeberg ꝛc. Ganz besondere Beachtung verdienen aber die allgemeinen Methoden zur Synthese ganzer Körpergruppen. So besitzen wir zur Herstellung von Kohlenwasserstoffen die Methode von Wurtz, welche von Fittig und Tollens auch auf die aromatische Reihe ausgedehnt wurde, die Methode von Berthelot und die von Zincke, welch letztere durch die Arbeiten von Friedel und Crafts wesentlich verbessert und erweitert wurde, so daß sie wohl die Methode allgemeinster Anwendbarkeit genannt werden darf. Die Synthese von Alkoholen ist möglich geworden durch die Arbeiten von Kolbe und Frankland, Piria und Wurtz, und durch Lieben wurde die allgemeine Anwendbarkeit derselben gezeigt. Die Phenole können nach einem Verfahren dargestellt werden, welches wir Dusart, Kekulé und Wurtz verdanken; viele Aldehyde lassen sich nach dem Reimer'schen Verfahren gewinnen. Zur Synthese von Säuren ist eine ziemlich gleichzeitig von Geuther einerseits und von Frankland und Duppa anderseits aufgefundene Reaktion wichtig geworden, welche später Wislicenus vielfach verwerthet hat. Auch eine von Kolbe und Schmitt zur Synthese der Salicylsäure benutzte Methode, welche später durch Kolbe in einer wesentlich einfachern Form praktische Bedeutung und allgemeine Anwendbarkeit erhielt, ebenso wie Perkins Reaktion, die an frühere Beobachtungen Bertagnini's anknüpft, müssen hier rühmlichst erwähnt werden. Last not least sei noch der Hofmann'schen Reaktion zur Synthese von Basen gedacht.

Bei vielen dieser Arbeiten ist ein Gedanke verwerthet worden, der, wenn er auch schon von Gerhardt angedeutet wurde, doch erst von Berthelot und Baeyer klar erkannt und mit Erfolg verwerthet wurde. Wir meinen die Verwerthung der Kondensationsvorgänge, d. h. die Bildung komplicirter Moleküle aus einfacheren, indem sich mehrere Moleküle zu einem neuen vereinigen, meist unter gleichzeitiger Entziehung von Wasser, Ammoniak ꝛc. Dahin gehört schon die 1848 von Wiedemann beobachtete Bildung des Biurets aus Harnstoff, ferner die oben erwähnten Synthesen des Benzols aus Acetylen 1866 und des Krotonaldehyds aus Aldehyd 1869 (Kekulé), ferner die Bildung von höheren Kohlenwasserstoffen aus einfachen beim Durchleiten durch glühende Röhren und die Gewinnung von Kohlenwasserstoffen und anderen Verbindungen aus Aldehyden und Anhydriden mit Hülfe von Schwefelsäure ꝛc. Außer diesen

Kondensationen hat man noch andere kennen gelernt, bei denen innerhalb des Molekülś Wasser, Ammoniak ꝛc. abgegeben wird, bei denen also einfachere Körper aus komplicirteren gebildet werden, und die man zur Unterscheidung als innere Kondensationen bezeichnet. Diese haben eine besondere Wichtigkeit, da in dieser Weise der Indigo, das Kumarin, die Phtaleïne, die Aldehydine, das Rosanilin, die Rosolsäure ꝛc. entstehen, und es ist neuerdings gezeigt worden, daß solche Reaktionen besonders bei den sogen. Orthoverbindungen der aromatischen Reihe eintreten (Ladenburg).

Da hier auf die Isomerie und die hierdurch angeregten Arbeiten so großes Gewicht gelegt wurde, so darf die Entdeckung der physikalischen Isomerie nicht übergangen werden. Entscheidend für die Aufstellung einer besondern Klasse von Isomerieerscheinungen, welche durch Carius den Namen der physikalischen Isomerie erhielt, waren die überaus wichtigen Untersuchungen Pasteurs über die verschiedenen Weinsäuren (1848—55). Der Nachweis der Existenz von Körpern, die fast in jeder Beziehung identisch sind, aber in Bezug auf Krystallform und auf Verhalten gegen polarisirtes Licht sich gewissermaßen ergänzen, fügte zu den bisher gekannten materiellen Erscheinungsformen eine neue hinzu, die um so bemerkenswerther war, als Pasteur zeigen konnte, daß eine dritte Isomerie der Weinsäure, die Traubensäure, sich in Rechts- und Linksweinsäure spalten und aus diesen wieder herstellen lasse.

Diesen Thatsachen reihten sich bald ähnliche an, so bei den Kohlenhydraten, den Terpenen (Scharling, Berthelot), den Aepfelsäuren (Pasteur), den Kampfersäuren (Bouchardat) und den Milchsäuren (Wislicenus), welche um so mehr zu denken gaben, als es lange nicht möglich schien, die auf das polarisirte Licht wirkenden Stoffe künstlich herzustellen, und die üblichen Strukturformeln außer Stande waren, dieser Art von Isomerie Rechnung zu tragen. Doch ist in der neuesten Zeit durch Jungfleisch die Synthese der Rechts- und Linksweinsäure möglich geworden und dadurch der letzte Schlupfwinkel, in den sich die Anhänger der Lebenskraft zurückgezogen hatten, zerstört worden. Anderseits sind neuerdings durch Le Bel und van't Hoff Erklärungsversuche für physikalisch isomere Körper gemacht worden.

Während die organische C., wie dies aus dem Vorhergehenden genugsam hervorgeht, sich nach so vielen Richtungen hin fortentwickelt und umgestaltet hat, kann dies von der anorganischen C. weit weniger behauptet werden.

Zunächst ist allerdings zu bemerken, daß in rein formeller Beziehung durch den Uebergang vom Dualismus zum Unitarismus die Schreibweise in der anorganischen C. eine Umwälzung erfuhr, die aber für die Wissenschaft ohne wesentliche Bedeutung blieb, und man darf wohl behaupten, daß die Valenztheorie in der anorganischen C. keine großen Erfolge aufzuweisen hat. Immerhin darf aber erwähnt werden, daß einige Untersuchungen auf diesem Gebiet ausgeführt wurden, welche größeres Interesse beanspruchen, die Gesichtspunkte der Kohlenstoffchemie auf andere Elemente übertragen und die Kenntnis dieser dadurch wesentlich gefördert haben. Hierher gehören vor allen die Untersuchungen über das Silicium (Friedel, Crafts, Ladenburg), dann auch die über den Phosphor (Hofmann, Cahours, Michaelis) und über das Vanadium (Roscoe). An diese Arbeiten schließt sich, wenn auch von anderen Gesichtspunkten aus unternommen, die Arbeit Marignacs über Niob und Tantal an; ferner dürfen hier hervorgehoben werden die wichtigen Versuche von Wöhler und Deville zur Herstellung von krystallisirtem Silicium und Bor, die für die Technik sehr wichtigen Methoden zur Gewinnung von Aluminium (Deville), zur Bearbeitung des Platins (Deville und Debray), zur Darstellung von Chlor (Deacon), von Sauerstoff (Tessié du Motay), von Soda (Thomsen und Solvay) ꝛc.

Daß die theoretische C. durch die weitere Ausarbeitung der mechanischen Wärmetheorie eine wesentliche Umgestaltung erfahren wird, ist eine ziemlich allgemeine Ueberzeugung, die leider bisher nur wenig thatsächliche Grundlage hat. Allerdings ist der Sieg, den die Anhänger von Avogadro's Hypothese davongetragen haben, theilweise auch Clausius zuzuschreiben, und es hat wiederholt die kinetische Gastheorie der C. wesentliche Dienste geleistet, wie noch neuerdings, als Kundt und Warburg eine Bestätigung der Ansicht der einatomigen Natur des Quecksilbermolekülś aus der Schallgeschwindigkeit des Quecksilberdampfś geben konnten; eine neue Affinitätslehre aber, die man von jener Seite erwarten konnte, ist bisher nicht oder doch nur sehr rudimentär entstanden (Guldberg und Waage, Horstmann). Einen großen Einfluß auf die allgemeinen Anschauungen in der C. haben übrigens jetzt schon die überaus wichtigen Untersuchungen über die Zersetzungen unter dem Einfluß der Wärme, die sogen. Dissociationserscheinungen, ausgeübt. Diese wurden entdeckt von Sainte-Claire Deville und zunächst auch nur von ihm und seinen Schülern Debray, Troost und Isambert untersucht. Später betheiligten sich auch viele andere, wie Wurtz, Friedel, Pisaundler, Naumann, Horstmann u. a., bei Versuchen und Betrachtungen über diesen allgemein wichtigen Gegenstand.

An diese bereits in das physikalische Gebiet hinübergreifenden Arbeiten schließen sich andere an, welche eine meßbare Eigenschaft bei den verschiedensten Körpern festzustellen versuchen, um aus den gewonnenen Resultaten Schlüsse zu ziehen über die Beziehungen chemischer und physikalischer Eigenschaften der Körper. In umfassender Weise hat schon Kopp seine wichtigen, viel genannten Untersuchungen ausgeführt über die Siedepunkte, die specifischen Wärmen und die Molekularvolumina. In neuerer Zeit haben Landolt für die Brechungsindices und die specifischen Drehungsvermögen, Wiedemann für den temporären Magnetismus ähnliche Reihen von Versuchen veröffentlicht. Ganz besondere Beachtung verdienen schließlich noch die ausgedehnten Arbeiten über Verbindungswärmen, wie solche von Fabre und Silbermann, Berthelot und ganz besonders von J. Thomsen ausgeführt wurden.

Chenavard (spr. sch'nawár), Paul Joseph, franz. Historienmaler von atheistischer Tendenz, geb. 9. Dec. 1808 zu Lyon, wohnte als achtjähriger Knabe der Hinrichtung zweier aufrührerischen Bonapartisten bei, wodurch die Grundlage zu seinem Haß gegen die Bourbons gelegt wurde. Er wollte Mathematik studiren; als er aber 1825 nach Paris kam, fühlte er sich zur Malerei hingezogen und kam, wankelmüthig wie er war, von Hersent zu Delacroix und von diesem zu Ingres, der dem schwankenden Talent des jungen C. eine Reise nach Italien anrieth. Er ging 1827 nach Mailand, wo er die Köpfe des bekannten Abendmahls mit wunderbarer Geschicklichkeit kopirte, und von da nach Florenz, Rom und Venedig, überall mit dem größten Eifer arbeitend. Nach Paris zurückgekehrt, trat er

nicht etwa im Stil der alten Italiener, sondern der neuen Romantiker mit einem Luther auf dem Reichstag in Worms auf, der aber gänzlich durchfiel. Nach einem abermaligen Aufenthalt in Italien, wo er den Plan faßte, die ganze Weltgeschichte in einem Cyklus großartiger philosophischen Kompositionen zu malen, betheiligte er sich 1833 bei einer Konkurrenz für eine Episode aus dem Nationalkonvent von 1789, erhielt aber, obgleich der Entwurf selbst von Delacroix und Gros bewundert wurde, nicht den Preis und stellte deshalb einige Monate später das Todesurtheil Ludwigs XVI. in einer Zeichnung aus, die ebenfalls große Anerkennung fand, aber aus politischen Gründen von Ludwig Philipp wieder entfernt wurde (später im Besitz des verstorbenen Prinzen Napoleon). Auch in den nächstfolgenden Jahren der Regierung dieses Königs stellte er nur das Martyrium des heil. Polykarp und ein Bild der Hölle aus (Museum in Montpellier). Erst nach der Februarrevolution legte er dem Minister Ledru-Rollin jene mittlerweile vollendeten weltgeschichtlichen Kompositionen vor und erhielt den Auftrag, sie in größeren monochromen Kartons für Wandgemälde im Pantheon auszuführen. Als er aber 1849 den größten Theil dieser Kartons vollendet hatte, wurden sie als atheistisch abgelehnt. Das Pantheon wurde 1851 dem Kultus zurückgegeben, und das ganze Projekt war gescheitert. So barock und destruktiv auch die Tendenz dieser Kartons war, so erregten sie doch durch die Fülle der Gedanken und die echt künstlerische Komposition große Bewunderung. Unter seinen übrigen Bildern: der Tod des Cato, der Tod des Brutus, la divina tragedia (Museum des Luxembourg), in denen überall die Zeichnung die Farbe überwiegt, ist das letztgenannte das bedeutendste, aber ebenso verschroben im Grundgedanken wie jener große historische Cyklus.

Chevandier de Valdrôme, der ehemalige Kollege Emile Olliviers im Ministerium, starb 29. Nov. 1878.

Chiarini (spr. kja-), Giuseppe, toskan. Dichter und Kritiker, geb. 5. Aug. 1833 zu Arezzo, machte seine Gymnasialstudien in seiner Vaterstadt und in Florenz und widmete sich dann, ohne eine Universität zu besuchen, für sich selbst den Studien. Anfang 1860 trat er als Sekretär in das Ministerium des öffentlichen Unterrichts, bis er 1867 den Vorsitz der höheren Schulanstalten in Livorno übernahm. Während seines Aufenthalts in Turin redigirte er dort eine Zeitlang die »Rivista italiana« mit den »Effemeridi della istruzione«; nachdem er mit der Regierung nach Florenz übergesiedelt war, gründete er dort das »Ateneo italiano«, das trotz vieler vorzüglichen Beiträge bald einging. G. gab Leopardi's »Poesie ed opere morali« (Liv. 1869, 2 Bde.; mit einem »Dialogo sulla filosofia Leopardiana«), die »Leggenda e vita di San Guglielmo d'Oringa« (das. 1870) sowie einen Band »Poesie« (das. 1874, theils Uebersetzungen, theils eigene Arbeiten) heraus und übersetzte unter anderem auch Heine's »Atta Troll« (Bol. 1878, mit Noten von Karl Hillebrand). Als Kritiker schrieb er: »Sopra i critici italiani e la metrica delle odi barbare« (Bol. 1878); unter der Presse befinden sich einige Arbeiten über Horaz.

Chiaves (spr. kjäwes), Desiderato, ital. Dichter und Staatsmann, geb. 2. Okt. 1825 zu Turin, studirte die Rechte und nahm bald beträchtlichen Antheil an dem öffentlichen Leben Piemonts und am italienischen Parlament. Ende 1848 war er Regierungskommissär in Canavese, dann Deputirter; 1865, nachdem er einer der fleißigsten Mitarbeiter des piemontesischen Journals: »Le Alpi« gewesen war, ward er zum Justizminister berufen. Er ward 1851 Gemeinderath in Turin, 1857 Abgeordneter; 1870 gehörte er zu den Vicepräsidenten der Kammer. Von seinen belletristischen Arbeiten erregten vorzüglich die kleinen Lustspiele (»Ricreazioni d'un filodrammatico«, Tur. 1876), von denen besonders »Lo zio Paolo« die Runde über die italienischen Bühnen machte, Aufsehen.

Child, Lydia Maria. Ihr Gatte starb im September 1874.

Chile. Die Bevölkerung betrug 1. Jan. 1877:

Provinzen	Einwohner	Auf 1 QKil.
Atacama	72776	0,7
Coquimbo	161145	4,6
Aconcagua	134512	8,8
Valparaiso	180324	43,8
Santiago	372355	18,6
Colchagua	152184	15,5
Curicó	95326	12,6
Talca	111775	11,7
Linares	119068	13,2
Maule	119377	15,7
Nuble	140214	15,2
Concepcion	155324	16,5
Biobio	79113	7,2
Territorium Angol	21091	3,6
Arauco	52531	2,5
Valdivia	31826	1,6
Llanquihue	49946	2,7
Chiloë	66698	6,7
Territorium Magallanes	1193	—
Zusammen:	2116778	6,6

Von 26635 Personen nichtchilenischer Abkunft kamen 4678 aus Deutschland.

Die Einfuhr betrug 1877: 29,3 Mill. Pesos, die Ausfuhr 29,7 Mill. Pesos. Hauptimporte sind: Rindvieh (2,3 Mill. Pesos), Zucker (2,3 Mill. Pesos), Baumwoll-, Woll- und Seidenzeuge (2,4 Mill. Pesos) Tabak, Spirituosen, Wein, Maschinen ꝛc.; die Ausfuhr bestand 1878 in Bergwerkserzeugnissen 17,5 Mill. Pesos (Kupfer 14,4 Mill., Silber 1,8 Mill., Kohle 0,8 Mill., Erze, Goldstaub), Weizen, Honig, Wachs. Die Einfuhr kam von England, Frankreich, Peru, Deutschland (1876: 3730000 Pesos), Argentinien, Vereinigte Staaten; die Ausfuhr geht nach England, Frankreich, Peru, Bolivia, Vereinigte Staaten, Deutschland (1066000 Pesos). Die Handelsflotte zählte 136 Schiffe (30 Dampfer) von 39755 t. Es liefen 1877 ein: 1451 Schiffe von 1339441 t, aus: 1574 Schiffe von 1420467 t; außerdem verkehrten in allen Häfen der Republik 8152 Schiffe von 4735731 t. Die Länge der Eisenbahnen war 1652 km, davon 951 km Staatsbahnen (Santiago-Valparaiso, Santiago-Curicó, Chillan, Concepcion und Talcahuano). Die Post beförderte in 330 Aemtern 14,6 Mill. Sendungen, davon 6 Mill. Briefe und 7,8 Mill. Zeitungen und Drucksachen. Die Länge der Telegraphenlinien betrug 1877: 5350 km, auf denen 178842 Telegramme befördert wurden. — Im Budget betrugen

	1877:	1878:
die Einnahmen	18729130 Pesos	17506615 Pesos
» Ausgaben	20460984 »	17245431 »

Für 1879 war eine Reduktion der Ausgaben von 4358791 Pesos geplant. Das Fallen der Kupferpreise und der Rückgang des Handels sowie der Ausbruch des Kriegs haben den Kongreß bewogen, Baarzahlungen bis Mai 1880 aufzuheben, eine auswärtige Anleihe

von 5 Mill. Pesos und eine Kriegsanleihe im Land von 6 Mill. Pesos aufzunehmen Die Staatsschuld betrug Ende 1878: innere Schuld 27647544 Pesos, auswärtige Schuld 35535000 Pesos. Die Seemacht zählt: 8 Dampfer (darunter 2 gepanzerte Fregatten mit 12 Kanonen) mit 44 Kanonen und 3340 Pferdekräften und 2 Pontons, im ganzen 10222 t Gehalt; Besatzung 963 Mann. In dem Nationalinstitut waren 943 Studenten; die höheren Schulen hatten 2596, die Elementarschulen 74990 Schüler. Die Nationalbibliothek zählt 56564 Bände, 24 Provinzialbibliotheken haben 59360 Bände. Für öffentlichen Unterricht wurden 1877: 1123528 Pesos ausgegeben. — Ueber die neueren geographischen Forschungen in C. s. Amerika, S. 33.

Geschichte. Die Grenzstreitigkeiten mit der Argentinischen Republik über die patagonische Grenze wurden Ende 1878 durch einen Vertrag geschlichtet, der auch im Januar 1879 von der Deputirtenkammer unter heftiger Opposition der klerikal-chauvinistischen Partei, welche die liberale Friedenspartei der Feigheit und Furcht vor den in der Mündung des Rio Santa Cruz liegenden argentinischen Kriegsschiffen beschuldigte, schließlich angenommen wurde; denn ein Krieg mit Argentinien versprach bei der Beschaffenheit der chilenischen Streitkräfte keinen günstigen Erfolg. Unmittelbar darauf wurde die Regierung dennoch in einen Krieg verwickelt, und zwar mit Bolivia und Peru. Veranlaßt wurde derselbe durch die Verhältnisse an der Atacamaküste. Deren Besitz war schon früher zwischen C. und Bolivia streitig gewesen. Ersteres beanspruchte den Besitz derselben bis zum 23. Breitengrad, verstand sich aber in zwei Grenzverträgen 1866 und 1874 dazu, auf den Küstenstrich von Corocoro und Antofagasta zu verzichten, wenn Bolivia die unbehelligte Ausbeutung der dortigen Guano- und Salpeterlager sowie der Bergwerke mit edeln Metallen durch chilenische Unterthanen gestatte und innerhalb 25 Jahren keine neuen Steuern auflege. Zahlreiche Chilenen ließen sich nun auf bolivianischem Staatsgebiet nieder, und namentlich seit die Regierung von Peru durch Enteignung der Salpeterwerke in der Provinz Tarapaca zu Gunsten des Staats die chilenischen Kaufleute von hier vertrieben hatte, nahm die Industrie in Antofagasta und Caracoles einen großen Aufschwung; bedeutende Kapitalien wurden zur Anlage und Erweiterung von Bergwerken und Fabriken angelegt und zahlreiche Arbeitskräfte herangezogen. Eine anonyme Gesellschaft baute die Eisenbahn von Caracoles nach Antofagasta, um die Ausfuhr des Salpeters zu erleichtern, und in den Städten des dortigen Küstenstrichs überwog das chilenische Element bald das einheimische und erlangte durch Unternehmungslust und Arbeitskraft bedeutenden Wohlstand. Die Konkurrenz der Chilenen (100000 Quintals jährliche Ausfuhr von Salpeter) schädigte aber die peruanische Regierung in der Ausbeutung ihres Guano- und Salpetermonopols, indem sie die Preise drückte, und ihr reicher Gewinn reizte den Neid der bolivianischen Regierung, welche Anfang 1879, noch angestachelt durch Peru, plötzlich zu einem Gewaltstreich schritt und die Verträge mit C. offen brach. Der Präsident von Bolivia belegte nämlich den auszuführenden Salpeter mit einem Zoll von 1 Centavo (4 Pfennige) für den Centner. Obwohl die chilenische Regierung hiergegen protestirte, indeß sich einem Schiedsgericht zu unterwerfen versprach, ließ Daza von der anonymen Gesellschaft die sofortige Zahlung von 90000 Pesos fälliger Zölle fordern und erklärte, als diese nicht gleich erfolgte, ihre ganzen Anlagen für bolivianisches Staatseigenthum. C. beantwortete diese Herausforderung damit, daß es mehrere Kriegsschiffe nach der Atacamaküste sendete und 14. Febr. Antofagasta besetzen ließ. Ohne auf viel Widerstand zu stoßen, okkupirten die chilenischen Truppen auch Caracoles und Mejillones, und die chilenische Regierung erklärte den ganzen Küstenstrich bis zum 23.° südl. Br. für ihr Gebiet. Da Bolivia gar keine Flotte besitzt und der bedrohte Küstenstrich durch die Anden und eine große, unwirtbare Wüste von dem Hauptland getrennt ist, so glaubten die Chilenen leichtes Spiel zu haben und sich unbehelligt im Besitz des okkupirten Gebiets behaupten zu können. Bedenklicher gestaltete sich aber der Krieg, als Peru in denselben eintrat. Obwohl dasselbe der eigentliche Anstifter des Kriegs war und bereits heimlich ein Schutz- und Trutzbündnis mit Bolivia abgeschlossen hatte, erbot es sich jetzt durch einen besondern Abgesandten in Santiago zur Vermittelung. Indeß sein zweideutiges Verhalten wurde dort erkannt, und C. verlangte von Peru, daß es sich officiell für neutral erkläre. Dies wurde verweigert, weil die peruanische Regierung durch einen früher abgeschlossenen Vertrag mit Bolivia gebunden sei. Hierüber geriethen die Chilenen in äußerste Entrüstung; ihr leicht erregbarer Nationalstolz erklärte sich für tödtlich beleidigt, und Präsident Pinto erließ die Kriegserklärung an Peru 5. April gleichzeitig mit der an Bolivia. Infolge des Bündnisses Peru's mit Bolivia stand C. nun auch einer Flotte (Peru besaß 4 Panzerschiffe, C. bloß 2, allerdings größere, nebst 5 Holzkorvetten) gegenüber, und die Landmacht der Gegner war bedeutend stärker. Die Chilenen rüsteten daher mit aller Energie und Schnelligkeit, um dem Feind zuvorzukommen. Alle Truppen, die verfügbar waren oder neu gebildet wurden, warf man nach der Atacamaküste, um diese bis zum Loa so stark zu besetzen, daß man einem Angriff ruhig entgegensehen konnte. Cobija, Tocopilla und im Binnenland das strategisch wichtige Calamas wurden okkupirt. Gleichzeitig ging die Flotte unter Admiral Williams nach dem Norden ab, um die peruanischen Häfen zu blokiren. Eine Anleihe und freiwillige Spenden sollten die Kriegskosten bestreiten, denn, wie in allen südamerikanischen Republiken, fehlte es auch in C. an baarem Geld. Pinto umgab sich mit einem neuen Ministerium, in welchem besonders der auswärtige Minister Santa Maria die Leitung der Kriegsoperationen an sich riß. Da die chilenische Landarmee nicht daran denken konnte, tiefer in das Innere Bolivia's einzudringen oder gar das südliche Peru, wo Daza in Tacna die bolivianischen und der peruanische Präsident Prado in Arica die peruanischen Streitkräfte sammelte, zu Land anzugreifen, setzten die Chilenen ihre größte Hoffnung auf die Ueberlegenheit ihrer Flotte. Dieselbe begann im April mit der Blokade der südperuanischen Häfen, namentlich des wichtigen Iquique, wo sich große Salpeterwerke befinden. Die Stadt, aus welcher die Behörden 3800 chilenische Bewohner vertrieben, wurde wirklich zur See eingeschlossen und war durch Mangel an Lebensmitteln und Wasser schon aufs äußerste erschöpft. Doch Mitte Mai verließ Admiral Williams mit 2 Panzer- und 3 Holzkorvetten die Rhede von Iquique, um einen Angriff auf Arica oder Callao zu versuchen, und nur die beiden ältesten und schwächsten Schiffe des Geschwaders, Esmeralda und Covadonga, blieben zur Aufrechterhaltung der Blo-

lade zurück. Da erschienen plötzlich 21. Mai die peruanischen Panzerschiffe Huascar und Independencia unter Commodore Grau vor Iquique und fielen über die beiden Korvetten her. Die Esmeralda wurde vom Huascar in den Grund gebohrt, während die Covadonga floh. Bei der allzu hastigen, unvorsichtigen Verfolgung rannte die Independencia auf eine unsichtbare Klippe und sank. Die Blokade von Iquique war hiermit gebrochen, und der kühne Huascar beherrschte eine Zeitlang die ganze Küste, zerstörte die chilenischen Transportschaluppen in Mejillones und bedrohte sogar Antofagasta, bis das chilenische Geschw der nach einer ganz fruchtlosen Demonstration gegen Callao nach Iquique zurückkehrte. Allerdings war der Verlust der Independencia für die Peruaner höchst empfindlich, da ihre Flotte der chilenischen nicht mehr in offener Schlacht die Spitze bieten konnte; indeß war Iquique wieder mit Wasser und Proviant versehen und bei den Chilenen das Vertrauen auf ihre Kriegsleistung sehr erschüttert. Durch die Erfahrung nicht belehrt, setzte diese die chilenischen Schiffe von neuem einer Gefahr aus. Während nämlich Santa Maria die Flotte nach Antofagasta entbot, um zum Zweck einer Landung in Iquique oder Arica und der Einnahme dieser Plätze Truppen an Bord zu nehmen, erschien der Monitor Huascar zum zweitenmal 10. Juli plötzlich vor Iquique und überfiel die dortigen Blokadeschiffe, die nur durch das zufällige Erscheinen des Panzerschiffs Cochrane gerettet wurden. Der Huascar aber beunruhigte, ohne ereilt werden zu können, alle in chilenischen Händen befindlichen Küstenplätze, zerstörte die Küstenfahrzeuge und brachte Kauffahrteischiffe auf. Die geplante große Unternehmung einer Landung ward nun aufgegeben, und die chilenischen Strategen erklärten, sich mit dem besetzten Atacamagebiet begnügen zu wollen, während auch Daza und Prado sich begnügten, das südliche Peru mit ihren Heerscharen zu decken. Die leidenschaftlichen, ehrgeizigen Chilenen aber, die auf glänzende Siege und große Eroberungen sich Hoffnung gemacht hatten, waren mit diesem Verlauf der Dinge wenig zufrieden und verlangten namentlich Absetzung Santa Maria's, dem man die Schuld an der erfolglosen Kriegführung beimaß. Die Unzufriedenheit stieg aber aufs höchste und führte zu einem gewaltsamen Ausbruch der Entrüstung in Santiago, als sich 30. Juli die Nachricht verbreitete, daß die peruanischen Schiffe Huascar und Union einen vortrefflichen chilenischen Transportdampfer, Rimac, der ein Kavallerieregiment am Bord hatte, auf der Fahrt von Antofagasta nach dem Norden überrascht und zum Streichen der Flagge gezwungen hätten. Es kam schließlich zu einem großen Tumult und zu blutigem Straßenkampf der Menge mit den Regierungstruppen. Das Ministerium wurde theilweise geändert, und der neue Kriegsminister, Sotomayor, versprach energische Fortsetzung des Kriegs. Der bisherige Befehlshaber des Landheers Arteaga, und der Admiral Williams-Rebolledo traten zurück. Indeß änderte sich nichts Wesentliches; die Blokade von Iquique wurde nicht wieder aufgenommen, der Huascar setzte ungestraft seine Angriffe auf chilenische Häfen und die Wegnahme kleinerer Schiffe fort. Erst 8. Okt. gelang es der chilenischen Flotte, den Huascar vor Antofagasta nach tapferer Gegenwehr zu nehmen. Anderseits verhielten sich die Landtruppen Peru's und Bolivia's ebenso unthätig.

China. Der Flächeninhalt und die Bevölkerung waren nach den neuesten Angaben:

	QKilom.	Einwohner
Eigentliches China:		
Petschili	148857	36879838
Schantung	139282	29529877
Schansi	170853	17056925
Honan	173350	29069771
Kiangsu	103959	39646924
Nganhwui	139875	36596988
Kiangsi	177655	26513889
Fukien	118517	22799556
Tschekiang	92383	8100000
Hupe	179946	28564564
Hunan	215555	20048969
Schensi	210340	10309769
Kansu	674923	19512716
Setschuan	479288	35000000
Kwangtung	233728	20152603
Kwangsi	201640	8121327
Jünnan	317162	5823670
Kweitschau	172898	5679128
Insel Hainan	36195	2500000
Insel Formosa	38803	3020000
Zusammen:	4024689	404946514
Mandschurei	950000	12000000
Unterthänige Länder:		
Mongolei	5377283	2000000
Tibet	1687898	6000000
Dsungarei	347530	500000
Ostturkistan	1118713	580000
Vasallenstaat Korea	236784	8500000
Neutrales Gebiet zwischen Mandschurei und Korea	13882	unbewohnt
Chinesisches Reich	11756780	434500000

Die Dichtigkeit der Bevölkerung beträgt im ganzen chinesischen Reich 37 Einw. auf 1 qkm und in den einzelnen Ländern:

Eigentl. China	100 Einw.	Dsungarei	1,4 Einw.
Korea	35,9 "	Mongolei	0,6 "
Mandschurei	12,6 "	Ostturkistan	0,5 "
Tibet	3,6 "		

Durch den 13. Sept. 1876 in Tschifu zwischen dem englischen Gesandten Th. Wade und dem chinesischen Bevollmächtigten Li-Hung-Chang abgeschlossenen Vertrag traten Itschang in der Provinz Hupe, Wuhu in Nganhwui, Wentschau in Tschekiang und Pakhoi in Kwangtung zu den den Europäern schon geöffneten Vertragshäfen. Waaren dürfen ein- und ausgeladen werden auf dem Jantsekiang in Tatung, Aking in Nganhwui, Hukau in Kiangsu, Wusueh, Linghikau und Schaschi in Hupe.

Die fremde Bevölkerung in den Traktatshäfen belief sich 1878 auf 3814 Seelen (351 Firmen), davon Briten 1953 (220 Firmen), Amerikaner 420 (35 Firmen), Deutsche 384 (49 Firmen) ꝛc. Die chinesische Bevölkerung wird zu 5 Mill. geschätzt:

Kanton	1500000	Tamsui	65000
Tientsin	950,000	Niutschwang	60000
Hankau	800000	Kiuklang	40000
Futschau	600000	Wuhu	40000
Schanghai	276000	Tschifu	30000
Wentschau	170000	Khiungtschau	30000
Tschinkiang	140000	Swatau	28000
Ningpo	120000	Pakhoi	15000
Amoy	88000		

Das Deutsche Reich ist in dem Himmlischen Reich durch 1 Generalkonsul und 7 Konsuln vertreten; Berufskonsulate sind: zu Tientsin, Schanghai, Kanton und Amoy. Tientsin ist wichtig, weil deutsche Kapitäne zum großen Theil die Küstenschiffahrt betreiben; Schanghai hat eine deutsche

Kolonie von 200 Personen und 23 Firmen und ist der Mittelpunkt für die Beziehungen zwischen dem Deutschen und dem chinesischen Reich, hier verkehren jährlich 180—190 deutsche Fahrzeuge; in Kanton wohnen etwa 38 Deutsche, und 5 deutsche Firmen haben hier ihren Sitz, es ist der Hauptausgangspunkt eines meist in deutschen Händen befindlichen Schiffsverkehrs mit Schanghai, Wuhu und Saigon; Amoy mit einer Kolonie von 40 Deutschen und 3 deutschen Kaufhäusern hat einen Verkehr von ca. 110 Schiffen.

Obschon viele Gegenden durch Hungersnoth stark heimgesucht wurden, ist doch der auswärtige Verkehr sowohl wie der Küstenverkehr in jüngster Zeit sehr bedeutend gestiegen; während in den genannten Vertragshäfen (wozu noch Takau und Itschang kommen) 1876: 4097 Fahrzeuge von 2277203 t im auswärtigen Verkehr und 13849 Fahrzeuge im Küstenverkehr aufgeführt wurden, stellten sich die Ziffern für 1877: auswärtiger Verkehr 3830 Fahrzeuge von 2714995 t, Küstenverkehr 14977 Fahrzeuge von 9268596 t, 1878 überhaupt 20928 Schiffe von 13446394 t. Dabei sind nur Schiffe fremder Bauart gerechnet. Von den beiden letztgenannten Ziffern entfielen auf:

	Schiffe	Tonnen
England .	9973	7439373
China . .	5168	4256678
Deutschland	1963	743457
Amerika. .	1018	341949

Auffallend ist die schnelle Zunahme der Chinesen gehörigen, aber meist von Engländern und Amerikanern kommandirten Schiffe fremder Bauart; 1873 nur 344 von 176017 t, 1878 aber 5168 von 4256678 t.

Die Handelsbewegung läßt sich nicht genau in Ziffern darstellen, da ein nicht unerheblicher Theil des zwischen Hongkong, Formosa, Hainan und dem Festland bestehenden Tauschverkehrs durch chinesische Dschonken vermittelt wird und seinen Weg durch einheimische Zollstätten nimmt. In den genannten Vertragshäfen belief sich der Werth des Außenhandels 1877 auf 140,7 Mill. Haikuan Taels (zu 6 Mark), 1878 auf 138 Mill. Hk. Taels. Von der letzten Zahl entfielen auf die Einfuhr 70,8 (1877: 73,2) Mill., auf die Ausfuhr 67,2 (1877: 67,4) Mill. Hk. Taels. Die wichtigsten Absatzgebiete ordnen sich ihrer Bedeutung nach folgendermaßen, den Handel derselben mit C. in Millionen Hk. Taels darstellend:

	1876	1877	1878
England	56,1	47,8	42,6
Hongkong	41,8	42,8	42,4
Ostindien.	16,6	20,3	21,4
Kontinent von Europa	14,9	5,9	9,3
Vereinigte Staaten . .	8,0	9,1	8,8
Japan.	4,8	5,4	5,7
Rußland (via Kiachta) .	3,3	3,3	3,2
Australien	2,4	2,4	2,0

Die wichtigsten Handelsartikel sind in den Zollhausnachweisen durch nachstehende Ziffern in Tausenden Hk. Taels vertreten:

Einfuhr:	1877	1878
Opium . . .	30258	32263
Wollwaaren .	4797	4875
Baumwollwaaren. . . .	18800	16029
Andere Textilfabrikate .	128	166
Metalle . .	4348	4178
Zündhölzchen .	287	403
Fensterglas .	148	118

Ausfuhr:	1877	1878
Thee. . . .	33244	31909
Rohseide . .	17258	19419
Seidenwaaren	4432	4507
Strohgeflechte .	619	795
Papier u. Metallfolien .	487	628
Häute u. Felle	550	490
Matten. . .	347	346
Cassia . . .	310	336

Die Opiumeinfuhr nimmt trotz der ansehnlichen Opiumkultur in C. zu; das eingeführte Opium findet seinen Weg ausschließlich über Hongkong. Für die in Kalifornien lebenden Chinesen wurden in den letzten drei Jahren durchschnittlich 1100 Kisten Opium im Werth von 330000 Taels pro Jahr ausgeführt. Die Ausfuhr von Thee betrug:

1869: 1528149 Pikuls
1877: 1909088 "
1878: 1898959 "

Davon kamen auf:

	Pikuls		Pikuls
England	1059151	Hongkong. . . .	174868
Rußland via Kiachta	275400	Australien . . .	95505
Nordamerika. . .	227988	Java	15611

Von den am stärksten ausgeführten Theesorten wurde 1878 exportirt:

schwarzer Thee für	27139417	Pf. Taels
grüner " "	3422227	" "
Ziegelthee "	1354267	" "

Für den russischen Markt wird der mit Rücksicht auf den Landtransport mittels Dampfkraft gepreßte »Ziegelthee« in den Bezirken Hankau und Futschau fabricirt; davon werden jährlich ca. 20 Mill. Pfd. über Kiachta nach Sibirien und ebensoviel nach Wladiwostok verschickt. Außerdem werden auf demselben Weg ca. 11 Mill. Pfd. schwarzer und Blätterthee versandt. Von Hankau werden auch große Mengen auf dem Hanfluß nach Fantscheng und weiter in die Mongolei verschickt. Die in den Welthandel gehenden Theemengen werden auf 300 Mill. Pfd., die Gesammtproduktion China's auf das Dreifache geschätzt. Die Produktion von Seide nimmt bei wachsendem einheimischen Verbrauch jährlich zu; die Ausfuhren beliefen sich 1870 auf 2769517 kg, 1878 auf 3963000 kg, beinahe ausschließlich Rohseide; dabei wurden nach dem »North China Herald« in den Seidenmanufakturdistrikten von Nanking, Tschingkiang, Sutschau, Sjamse, Hankau, Suhing und Futschau 1875—76: 51500 Ballen oder 2575000 kg verarbeitet, so daß sich für die Seidenzucht ein Erträgnis von 6—7 Mill. kg (200 Mill. Mk.) ergibt. Die riesige Zuckerproduktion hat erst in neuerer Zeit angefangen, in den Weltbandel einzutreten. Von zunehmender Bedeutung sind die Ausfuhren von Menschenhaar, Moschus, Nanking, Rhabarber, Tabak und Wolle.

Durch v. Richthofens Forschungsreisen ist der ungeheure Kohlenreichthum China's nachgewiesen worden; die Ausdehnung seiner Felder schlägt er auf über 200000 engl QM. an. Keiner der 18 Provinzen des Reichs fehlen Kohlenfelder, aber am reichsten sind die Südhälfte von Schansi, wo schon jetzt 1,7 Mill. metr. Tonnen gefördert werden, dann das südliche Hunan, dessen Kohlenbergbau 600000 metr. Tonnen jährlich ergibt, und das westliche Schantung. In Schansi erstrecken sich die Kohlenfelder über 83000 QM. Aber noch importirte C. 1877 für 6 Mill. Mk. durch die Vertragshäfen.

Nach A. Hippisley erreichten die Staatseinnahmen 1875 eine Höhe von 79500500 Taels (502 Mill. Mk.), wovon 18 Mill. auf Grundsteuer, 20 Mill. auf Likin (neue Steuer auf Waaren), 12 Mill. Zölle unter Verwaltung von Ausländern, 7 Mill. auf Verkauf von Rangklassen, 13,1 Mill. auf Grundsteuer in Produkten kommen. Die chinesische Flotte besteht aus drei Geschwadern; von Kanton: 3 Dampfdschonken und 9 Kanonenboote, von Futschau: 1 Korvette, 6 Kanonenboote und 8 Transportschiffe,

von Schanghai: 2 Fregatten und 9 Kanonenboote. Im Lauf dieses Jahrs sind noch 4 Kanonenboote, von W. Armstrong gebaut, aus England abgegangen. Die Post wird vom Staat, aber auch von Privatpersonen besorgt. In den 18 Provinzen bestehen 8000 Botenpostämter, für die es Beamte nur in Peking gibt, und 20 Eilpostämter, welche eine Ausgabe von 1992800 Taels (11957000 Mk.) jährlich veranlassen.

Am 1. Juli 1876 wurde durch eine englische Gesellschaft die erste Eisenbahnlinie von Schanghai nach Kangwan (9 km), die später bis Wusung verlängert werden sollte, dem Verkehr übergeben; aber schon im Oktober wurde der Weiterbau und Ende 1877 auch der Betrieb eingestellt. Man wollte dann das Eisenbahnmaterial nach Formosa bringen, wo eine Linie die Kohlengruben von Kelung mit der Küste verbindet; später kaufte die chinesische Regierung indeß die Strecke und beabsichtigt, dieselbe bis Sutschau zu führen. Die einzige Telegraphenlinie hatte 1879 eine Länge von 29 km. Durch unterseeische Kabel ist Schanghai mit Nagasaki und Hongkong verbunden. — Ueber die neueren geographischen Forschungen in C. s. Asien, S. 57.

Chinesenauswanderung. Die Einwanderung von Chinesen, zugleich aber auch die Agitation dagegen dauert in Nordamerika fort (s. China, Bd. 16). Als 1876 die Zahl der chinesischen Einwanderer nach Kalifornien die Höhe von 22000 überstieg, versuchte man, durch verschiedene Maßregeln diesen Zuzug zu verhindern. Doch verwarf das oberste Bundesgericht dieselben als der Konstitution zuwiderlaufend. Andere Mittel wurden versucht: Zwangsimpfung wurde eingeführt, ein Verbot gegen die Ueberführung chinesischer Leichen nach China erlassen, das Landen chinesischer Frauen verhindert, weil das Staatsgesetz die Einwanderung von Prostituirten verbietet; endlich ordnete man für alle chinesischen Strafgefangenen das Zopfabschneiden als Strafe an. Der Oberrichter Field bezeichnete die letzte Maßregel als unkonstitutionell und den nordamerikanischen Gesetzen zuwiderlaufend. Ebensowenig zeigte sich Präsident Hayes geneigt, auf den durch eine Petition des Gesetzgebenden Raths von Kalifornien veranlaßten Kongreßbeschluß, welcher auf die Aufhebung des Burlingame-Vertrags abzielte, einzugehen. Anfang 1879 ging im Kongreß ein Gesetz zur Beschränkung der chinesischen Einwanderung durch, wonach kein Schiff mehr als 15 Chinesen auf einer Fahrt nach einem nordamerikanischen Hafen bringen durfte, der Kapitän für jeden überzähligen Chinesen 100 Doll. zahlen sollte und der Präsident aufgefordert wurde, die beiden Artikel des Burlingame-Vertrags aufzuheben, wonach den Bürgern beider Länder freie Einwanderung und freier Aufenthalt sowie alle Rechte der meistbegünstigten Nation gewährt werden. Der Senat stimmte zu, doch legte der Präsident Hayes sein Veto ein. Vor 1852 befanden sich nur einige tausend Chinesen in Amerika; in diesem Jahr brachten die Goldfunde 19000 ins Land; 1870 wurden 63254 gezählt. Seitdem wanderten ein:

1870:	10811	1873:	17121	1876:	22781
1871:	4964	1874:	16050	1877:	9438
1872:	9277	1875:	18418	1878:	7249

Es waren also bis Ende 1878: 173000 Chinesen eingewandert, über 50000 kehrten zurück. Zieht man noch die Zahl der Gestorbenen, ca. 23000, ab, so bleiben 100000, von denen 80000 auf Kalifornien, 35000 speciell auf San Francisco kommen. Darunter befinden sich nur 3000 Frauen. Die Chinesen in San Francisco betreiben alle möglichen Gewerbe, sind Dienstboten, Wäscher, Fischer; außerhalb der Stadt arbeiten sie an Eisenbahnen, wo sie 3 Schilling pro Tag erhalten, während der Weiße 10 verdient. Seit December 1878 befindet sich auch ein chinesischer Generalkonsul, Tschun Schutang, in San Francisco, und seit dem Veto des Präsidenten nimmt die chinesische Einwanderung schnell zu.

Aus den Vereinigten Staaten wandern die Chinesen nach Britisch-Columbia; seit 1871 ist dort ihre Zahl von 1548 auf über 6000 gestiegen. Auch hier machte man Opposition; das Parlament setzte eine Steuer von 8 Pfd. Sterl. auf jeden Chinesen, ein Beschluß, den das Obergericht indeß für unzulässig erklärte. In Costarica sind vor einiger Zeit Chinesen für die Kaffeeplantagen eingeführt worden. In Cuba bestand früher eine Kuli- und Kontrakteinwanderung, durch welche der chinesische Arbeiter zum Sklaven herabgewürdigt wurde. Durch die Bemühungen China's in Madrid ist der chinesische Arbeiter in Cuba völlig frei erklärt worden; es halten sich gegenwärtig zwischen 60000 und 70000 auf der Insel auf. Auch nach Jamaica, Trinidad sind Chinesen, wenngleich in geringerer Zahl, gekommen; nach Britisch-Guayana kamen Anfang 1879 auf Veranlassung der Regierung 500 freie Arbeiter. Brasilien hat sich vor kurzem zur Einführung von chinesischen Plantagenkuli's entschlossen und eine Gesandtschaft nach Peking abgeschickt, um einen Vertrag darüber zu schließen. Nach Peru wurden unter dem jetzt aufgegebenen System der Einführung von Kuli's von 1860—74: 86692 Personen gebracht; ihre Zahl wurde nach Abzug der Ausgewanderten im letztgenannten Jahr auf 60000 angegeben, gegenwärtig beläuft sie sich auf mindestens 80000 Seelen.

Wie in Nordamerika, so ist auch in Australien die Stimmung der weißen Bevölkerung entschieden feindlich gegen die Einwanderung von Chinesen. Am stärksten sind sie noch immer in Victoria vertreten, wo man 1878: 17935 zählte; in Neuseeland halten sich 4382 auf. In Queensland, Neusüdwales und Neuseeland haben sich die Parlamente für Einwanderungsverbote entschieden, die aber, als der englischen Konstitution zuwiderlaufend, keine Gültigkeit haben können; Queensland hat eine Kopfsteuer von 10 Pfd. Sterl. eingeführt, konnte damit aber die Einwanderung nicht hindern.

Ebenso sind Chinesen auch nach Japan, den Philippinen, den hinterindischen Staaten, der Malayischen Halbinsel ausgewandert. Von den 105000 Einwohnern Singapurs sind 100000 Chinesen. Hierher nimmt aber auch die Auswanderung der Frauen zu. In Niederländisch-Ostindien zählte man 1876: 319137 Chinesen; in Kalkutta und Bombay bestehen ganze chinesische Viertel, und auch in Réunion und Mauritius finden wir chinesische Kuli's. Ebenso verbreiten sie sich über die Gruppen der Südseeinseln. Auf den Gesellschaftsinseln hat ihnen die französische Regierung den Aufenthalt erschwert, infolgewovon ihre Zahl von 522 in 1875 auf 406 in 1879 heruntergegangen ist. Nach Hawaii kamen die ersten chinesischen Kuli's 1852; 1. Juni 1879 gibt man ihre Zahl auf 7116 an, von denen die meisten auf den Zuckerplantagen beschäftigt sind. Da sie ohne Frauen kommen, den Aussatz und das Opiumrauchen unter die Eingebornen bringen, so sind sie eine bedenkliche Gefahr für die letzteren. Auch nach Neukaledonien, den Samoa- und Tonga-Inseln, selbst zu den Marshall-, Gilbert- und Neukarolinen-Inseln sind sie gelangt.

Chios. Diese schöne Insel scheint augenblicklich einer bessern Zukunft entgegenzugehen, seitdem der Sultan im Frühjahr 1879 mehrfache Reformen für dieselbe bewilligt hat. C. soll zum Freihafen erklärt, sein arg versandeter Hafen wieder hergestellt, die militärische Zone der Stadt neutralisirt und als Vorstadt angesehen werden. Eine Dampfschiffahrtsgesellschaft wird alle Inseln des Archipels mit einander in direkte Verbindung setzen, und alle sollen direkte telegraphische Verbindung mit C. erhalten, welches an Rhodos' Stelle Residenz des Generalgouverneurs vom Inselwilajet wird. Für die Ausführung dieser Maßregeln wird dem Wali ein außerordentlicher Kredit von 3 Mill. Piaster bewilligt, die er von den Einkünften des Wilajets in jährlichen Raten vorweg erhebt. Sollten diese Reformen wirklich durchgeführt werden, so wird C. die erste unter allen Inseln des Aegeischen Meers. Denn schon jetzt verdankt sie ihrer intelligentern, rein griechischen Bevölkerung (nur im Fort der Stadt C. wohnen 1500—2000 Türken) eine ziemliche Blüte, die besonders auf Handel, Schiffahrt und Baumzucht beruht. Der Schulunterricht wird vortrefflich gehandhabt; das durch Geschenke und Legate reicher Chioten unterstützte Gymnasium in C. zählt 100 Schüler, in der Vorschule außerdem 300—400. Auf der ganzen Insel genießen an 3000 Kinder Unterricht. In C. existirt eine Wohlthätigkeitsgesellschaft, welche in wenigen Jahren die stark herrschende Bettelei beseitigt hat. An sich unbedeutend, aber für eine unter der türkischen Regierung stehende Stadt bemerkenswerth ist der Umstand, daß C. eine Petroleumbeleuchtung hat. Die Mastirproduktion im S. der Insel, früher ein drückendes Monopol der Regierung, ist sehr zurückgegangen (wie man sagt, auf ein Zehntel) und beträgt nur noch 4—5000 Ctr. jährlich. Um so besser gedeihen die Orangen- und Citronenpflanzungen, welche sich hauptsächlich in und um die Stadt C., bei Livadia im N., bei Tallaros, Kampos und Karbamada im S. finden und viel Arbeit erheischen. Eine mittlere Ernte ergibt 20—25 Mill. Orangen und 30—35 Mill. Citronen, wovon fast zwei Drittel nach Rußland, der Rest nach Kleinasien, Konstantinopel und gelegentlich auch nach Triest und Sicilien zum Weiterexport gehen. Der Aufschwung dieser Kultur datirt erst aus der ersten Hälfte der 60er Jahre dieses Jahrhunderts, ist aber noch weit größerer Entwickelung fähig. Ein genauer Kenner der Insel, Testevuide, sagt von deren Bewohnern, daß sie Handel und Gewinn lieben, im Durchschnitt von milden Sitten, sehr sparsam, nüchtern und ihrer Familie zugethan, dabei aber meist noch recht ungebildet und abergläubisch seien.

Chirurgenkongreß. Auf dem achten Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, der 16. April 1879 in Berlin zusammentrat, bildete die Frage über die »antiseptische Wundbehandlung« einen hervorragenden Gegenstand der Diskussion. Bekanntlich besteht das Princip dieser Methode darin, bei der Behandlung von Wunden das Eindringen der Luft und der Fäulnis erregenden Fremdkörper, mikroskopischer, für den Wundverlauf schädlicher Organismen, deren Träger sie sein kann, zu den Wundflächen durch einen sogen. Okklusionsverband zu verhindern und ebensowohl die Wundsekrete wie die Luft innerhalb des Verbands durch antiseptische Mittel (Karbol-, Salicyl-, Borsäure 2c.) von diesen Organismen zu befreien. Erfahrungen hierüber wurden von verschiedenen Seiten mitgetheilt. Krasle (Halle) sprach über die guten Erfolge dieser Methode bei Behandlung von Schußwunden im Frieden nach Beobachtungen in der Volkmann'schen Klinik. Er empfiehlt für Frieden und Krieg die Principien der aktiven Antisepsis: sofortige Dilatation der Schußkanäle, Desinfektion mittels Salicylsäure, kurz dauernde Drainage, Wiedervernähen der Schnittränder bis auf die Drainkanäle, antiseptische Okklusion. Urlichs, Assistent der Bergmann'schen Klinik in Würzburg, beobachtete mannigfache Pigmentbakterien innerhalb des antiseptischen Verbands; am häufigsten sind blaue Pigmentbakterien; sie sind unschuldig für den Wundverlauf, werden leicht von Wunde zu Wunde übertragen und sind charakterisirt durch einen leimartigen, süßlichen Geruch. Die Verbandstücke werden dadurch blau gefärbt. Auch die rothen und gelben Pigmentbakterien, die oft auf Wundflächen gefunden werden, gehen bei Züchtung in Pasteur'scher Nährflüssigkeit in die blau gefärbten Arten über. Bei Kampherweinverbänden treten besonders durch Bakterien bewirkte Blaufärbungen des Eiters auf, während sie durch die Salicylsäure ausgeschlossen werden. Usmarch (Kiel), dessen langjährige Thätigkeit sich der Behandlung der Kriegschirurgie mit Erfolg zugewandt hat, empfahl, die Antiseptik schon auf dem Schlachtfeld auszuüben, und hat zu diesem Zweck ein eigenes Verbandpäckchen (Gazebinde, dreieckige Mitella, zwei stark zusammengesetzte Ballen Salicylwatte) angegeben. Man kann damit einen Okklusivverband herstellen, welcher, bei der Neigung der Schußwunden (Splitterbrüche) zur Schorfheilung und bei dem sparsamen Wundsekret unter Anwendung aseptischer Mittel, die Bildung eines aseptischen Schorfs begünstigt. Bruns (Tübingen) hat mehr die antiseptische Behandlungsmethode in Lazarethen im Auge. Er befürwortet dafür die leicht herstellbare spirituöse Lösung von Karbolsäure mit Kolophonium und Ricinusöl, womit reiner Mull schnell für den antiseptischen Verband imprägnirt werden kann. Bardeleben (Berlin), der besondere Verdienste um Einführung des antiseptischen Verbands in Deutschland hat, schlägt an Stelle der mit Salicylsäure mechanisch imprägnirten Watte die Anwendung von Jute vor, die mit Chlorzinklösung getränkt ist. Dieses Präparat ist haltbarer als jenes und billiger. Die Wunde schützt man nach Starke (Berlin) vor reizender Einwirkung des Chlorzinks durch ein Wachstaffetprotektiv. Martiny (Hamburg) hat sich überzeugt, daß die käuflichen Salicyl- und Karbolsäurepräparate nicht haltbar sind. Auch Wolff (Berlin) entscheidet sich deshalb für Bruns' Karbolmull.

Einen Vortrag von principieller Bedeutung über diesen Gegenstand hielt der Chirurg Maaß (Freiburg). Seit man fand, daß granulirende Flächen keine Jauche aufnehmen, bürgerte sich die Vorstellung ein, daß die granulirenden Wunden überhaupt nichts resorbirten. Es stellte sich indessen das entgegengesetzte Verhalten heraus. Gut granulirende Flächen resorbiren ganz ausgezeichnet sowohl Flüssigkeiten wie Pulver, die im Sekret löslich sind. Der Nachweis der Resorption wurde geführt durch das Auffinden der aufgenommenen Stoffe im Harn (Kaliumeisencyanür) oder durch ihre physiologische Wirkung (Pilokarpin). Ueber die Resorptionsfähigkeit schorfbedeckter Wunden zeigte sich, daß Schorfe, die durch Cauterium actuale oder Höllenstein bewirkt sind, von noch feuchten Stellen aus ebenso schnell wie frische Wunden resorbiren. Am allerdurchlässigsten ist der Karbolsäureschorf, sowohl für Karbolsäure wie für andere Stoffe. Absolut undurchgängig dagegen für alle Chemikalien ist der Chlorzinkschorf. Unter

verschiedener Wundbehandlung verhält sich die Resorptionsfähigkeit der Wunden folgendermaßen: Vom Anfang an offen behandelte Wunden bedecken sich schon nach sechs Stunden mit einem Schorf, der nichts resorbirt. Sowie aber derselbe abgestoßen wird, findet Resorption statt. Geht man jedoch erst nach vorangegangener feuchter Behandlung zur offenen Wundbehandlung über, so dauert es drei Tage, ehe die Resorptionsfähigkeit aufhört. Die größte Resorptionsfähigkeit zeigen die nach Lister antiseptisch behandelten Wunden. Diese Eigenschaft ist aber nicht sowohl an die Antisepsis als speciell an die Karbolsäure geknüpft. Darum soll man nach Weglassen des Karbolverbands bei granulirenden Wunden diese noch eine Zeitlang wiederholt mit Chlorzink bepinseln.

Rose (Zürich) besprach einen Vorschlag, den Verlust des harten Gaumens plastisch zu ersetzen; es geschieht dies durch Ueberpflanzung eines Lappens, der aus der Wangen- und Oberlippenschleimhaut gebildet wird, auf die Stelle des Defekts. Ueberhaupt gab sich ein lebhaftes Interesse für die sogen. plastischen Operationen kund, wodurch bekanntlich Defekte mittels Uebertragung von Haut oder Schleimhaut benachbarter Theile bedeckt werden. Thiersch (Leipzig) verhindert das Schrumpfen neu gebildeter Nasen (infolge der Narbenschrumpfung), indem er den neuen zur Nasenbildung herangezogenen Lappen der Wangenhaut mit gesunder Haut unterfüttert. Diese wird von beiden Seiten nach innen umgeschlagen, so daß jeder Lappen eine nach innen mit Epidermis überzogene Halbröhre bildet. Langenbeck (Berlin) benutzt in geeigneten Fällen zur Unterfütterung die vorhandene Narbenhaut, während Hüter (Greifswald) einen federnden Stützlappen zu bilden empfiehlt. Kinne (Berlin) hat einen Defekt des Nasenflügels an der benachbarten Wange mit einem Stirnlappen gedeckt. Die normale abgrenzende Furche zwischen Nasenflügel und Wange ist dadurch nachgeahmt, daß der Wangentheil des Lappens in einem so gespannten Zustand an die Oberlippe angenäht wurde, daß er gezwungen war, sich gegen seinen nicht gespannten nasalen Theil durch eine Faltenbildung abzugrenzen.

Mehrere Blasensteine wurden vorgezeigt, welche sich um eingedrungene Fremdkörper gebildet haben; als solche figurirten eine Blasensteinbildung um eine Chassepotkugel, ein Katheterstück, ein Stück Wachs ꝛc. Dagegen konnte gezeigt werden, daß eine Gewehrkugel und ein mitgerissenes Stück Hemd sechs Wochen in der Blase liegen blieben, ohne einen Reiz auszuüben. Langenbeck hat neuerdings wieder Fälle gesehen, in welchen die Entfernung des ganzen Schlundkopfs (Exstirpation des Pharynx) nothwendig wurde. Er selbst hat diese Operation dreimal ausgeführt, aber immer mit üblem Ausgang, Billroth (Wien) einmal mit ebenso schlimmem Erfolg. Aehnliche Operationen sind von Gussenhauer (Prag) und Kolaczek (Breslau) ausgeführt. Eine praktisch große Bedeutung hat die Kastration der Frauen (Entfernung eines oder beider Eierstöcke). Die Operation ist von Langenbeck bei einer jungen Frau von 21 Jahren neuerdings wegen heftiger Menstruationsbeschwerden unternommen worden. Der Ausgang war ebenso wie in einer von Hüter und in zwei von Kolaczek ausgeführten Operationen völlige Heilung.

Bei der Diskussion über die Darmnaht betheiligten sich Schede, Welius, Küster (Berlin), Billroth und Esmarch. Die Technik ist jetzt durch Anwendung von Catgutfäden nach Lemberts Methode sehr vereinfacht; es wird im ganzen über 14 Fälle berichtet, von denen 9 mit Genesung endeten. Veranlassung zur Operation boten Kothfisteln und Einklemmung des Darms. Bei innerer Einklemmung des Darms unternahm Wildt (Berlin) zweimal die Eröffnung des Unterleibs; in dem einen dieser Fälle konnte die Darmpartie, welche durch eine Arendrehung und Verengerung durch eine verkalkte Anheftung des Darms an den Beckenknochen verschlossen war, zwar wegsam gemacht werden, indessen trat der Tod einige Stunden später ein. Im andern Fall hatten zwei falsche Membranen das Darmrohr abgeknickt; das Hinderniß wurde beseitigt, und der Kranke genas. Von Esmarch wurde auf den Harnröhrenkrampf aufmerksam gemacht, der ohne materielle anderweitige Ursache für sich allein Harnverhaltung bewirken könne. Solche Krampfzustände werden durch psychische Erregungen (Angst) oder Nervenreize in benachbarten Partien (Operationen am Mastdarm ꝛc.) oder Reflere von der Schleimhaut des Harnapparats aus bewirkt. Auch Rückenmarkleiden, Hysterien und der Reiz des sehr sauren oder zuckerhaltigen Urins können eine solche Krampfstriktur veranlassen. Blasenwurm der Leber (Echinococcus hepatis) wurde zweimal, durch Israel (Berlin) und Genzmer (Halle), Gegenstand einer neuen Operationsmethode. Man konnte von der Bauchwand aus zu der erkrankten Partie nicht gelangen und mußte sich deshalb einen besondern Zugang bahnen durch Eröffnung der Brusthöhle, wobei ein Stück einer Rippe entfernt werden mußte. In beiden Fällen ist Heilung eingetreten. Ein Fall von Zerstörung der Wirbel (caries) wurde von Ponfick (Breslau) demonstrirt. Es handelte sich hierbei wahrscheinlich um die Wirkung von Pilzelementen. Das Knochenleiden hatte zu mehreren Fisteln geführt, in deren gallertigem Granulationsgewebe ebenso wie in dem nur spärlichen Eiter massenhafte sandkorngroße gelbliche Körner gefunden wurden, die identisch zu sein schienen mit gewissen pilzlichen Gebilden, welche Bollinger bei Rindern gesehen und als Actinomyces bovis beschrieben hat. Einen ganz ähnlichen Fall hat Israel vor einiger Zeit beobachtet. Socin (Basel) berichtete über die sogen. Radikaloperation der Darmbrüche; die Operation wurde fünfmal bei Leistenbrüchen nach einer Methode ausgeführt, wobei der Bruchsack total entfernt wurde; wenn dies nicht gelingt, so muß der Bruchsack einfach unterbunden und abgeschnitten werden, damit sich der Stumpf möglichst weit in die Bauchhöhle zurückzieht. Vier von den fünf operirten Fällen führten zu einer anscheinend vollkommenen Genesung. Eine größere Zahl von anderen Mittheilungen von Gussenhauer, Schinzinger (Freiburg), Neuber (Kiel), Lesser (Leipzig), Chwat (Warschau), Wolff (Berlin), Ebermann (Petersburg), Langenbeck (Berlin) und mehreren anderen betrafen theils Verbesserungen der Operationstechnik, theils Beschreibungen einzelner Beobachtungen, die wesentlich nur specielleres Interesse darbieten.

Chlor. Meyer hat begonnen, die specifischen Gewichte der Elemente im Gaszustand bei höchster Gelbglut zu untersuchen, und dabei gefunden, daß die Molekule des Sauerstoffs, Stickstoffs und Schwefels noch bei 1567° die ihnen gewöhnlich zugeschriebenen Formeln O_2, N_2, S_2 besitzen. Bei der Untersuchung des Chlors zeigte sich dagegen, daß dessen Dissociation schon wenig oberhalb 620° beginnt; bei 800—1000° wurden Mittelzahlen erhalten, während bei Tempera-

turen über 1200° die Dichte wieder konstant wird, und zwar so, daß sie genau zwei Drittel des für Cl_2 berechneten Werths beträgt. Das Molekulargewicht des Chlors, welches bei niederer Temperatur (bis oberhalb 600°) 71 beträgt, ist also oberhalb 1200° (und bis 1567°) 47,5. Die hieraus sich ergebenden theoretischen Schlußfolgerungen führen offenbar zu einer neuen Theorie der Halogene, zumal auch das Jod in der Hitze ganz analoge Erscheinungen zeigt. Weitere Untersuchungen, besonders Versuche, das C. bei 1567° durch ein Diaphragma diffundiren zu lassen, würden mit Rücksicht auf die alte Muriumtheorie, welche das C. bekanntlich als eine Sauerstoffverbindung auffaßt, von höchstem Interesse sein und über die Natur des Chlors als Element vielleicht sehr überraschende Aufschlüsse ergeben.

Ein neues Chlorbereitungsverfahren ist von Solvay im Anschluß an seinen Ammoniaksodaproceß ausgebildet worden. Er benutzt Chlorcalcium und Chlormagnesium, d. h. die Abfälle der Ammoniaksodafabrikation, welche getrocknet, mit Kieselsäure, Thonerde oder kieselsaurer Thonerde (d. h. Thon) gemischt und bei intensiver Hitze einem Strom trockener Luft ausgesetzt werden. Dabei entstehen Silikate und Aluminate von Kalk und Magnesia. In ähnlicher Weise entwickelt Solvay Salzsäure durch Einwirkung von Thonerde oder Thon und eines Stroms Wasserdampf auf Chlormagnesium bei hoher Temperatur. Die Verbrennungsprodukte eines Ofens können direkt auf oder durch die Mischung geleitet werden, vorausgesetzt, daß genügend Wasserdampf zugegen ist. Zur Verwerthung der erhaltenen Calcium- und Magnesiumsilikate und Aluminate behandelt Solvay dieselben angefeuchtet mit C., wodurch sie in Unterchlorigsäuresalze verwandelt werden, die durch Auslaugen zu gewinnen sind. Kieselsäure und Thonerde werden dabei in Freiheit gesetzt. Man kann auch die Silikate und Aluminate mit Salzsäure zersetzen, die entstandene Mischung von Chlorcalcium, beziehentlich Chlormagnesium mit Kieselsäure und Thonerde trocknen und durch Einwirkung heißer Luft C. daraus entwickeln. Zur Darstellung gefällter Kieselsäure und Thonerde laugt man die mit Salzsäure behandelte Masse aus und verarbeitet die Lösung wie die ursprünglichen Abfälle. Die Silikate und Aluminate können auch zur Sodafabrikation nach dem Ammoniakverfahren benutzt werden. Man bringt sie zu der in diesem Verfahren erhaltenen Salmiaklösung und verfährt damit wie mit dem Gemisch mit Chlorcalcium. Man erhält Ammoniak, Chlorcalcium und Chlormagnesium sowie Thonerde und Kieselsäure. Dadurch wird die Sodafabrikation in Verbindung gebracht mit der Fabrikation von C. oder unterchloriger Säure, wobei derselbe Kalk wiederholt gebraucht und die gefällte Thonerde und Kieselsäure entweder abgeschieden werden, oder bei dem Chlorcalcium bleiben können.

Chloralhydrat. Das von Liebig entdeckte C. gewann eine ungeahnte Bedeutung, als Liebreich 1869, ausgehend von der bekannten Thatsache, daß dasselbe in Gegenwart von Alkalien sich in Chloroform und Ameisensäure spalte, zu dem Schluß geführt wurde, daß das C. sich auch im alkalischen Blut spalten und eine ähnliche physiologische Wirkung wie Chloroform ausüben müsse. Diese Voraussetzung bewahrheitete sich in glänzender Weise, und das C. zog nicht nur in kürzester Frist die Aufmerksamkeit aller Physiologen auf sich, sondern kam auch alsbald in der praktischen Medicin zu allgemeiner Anwendung. Das C. wurde zuerst von Martius in Rummelsburg bei Berlin dargestellt und zu einem Preis in den Handel gebracht, welcher nach der Absicht des Entdeckers den Nutzen »zunächst den Reichen vorbehalten sollte, die jeden Schlaf mit einem Thaler würden bezahlen können« (!). Die Methode der Darstellung war dabei die allgemein bekannte, schon von Liebig angegebene. Man leitet trockenes Chlor in absoluten Alkohol, wobei die Reaktion im Anfang sehr energisch verläuft, unterstützt dann die Einwirkung des Chlors durch allmähliches Erhitzen bis auf 100° und setzt die Operation fort, bis nach einigen Tagen der Moment eintritt, wo sich das Produkt vollständig in Wasser löst und sich kaum mit demselben trübt. Dann wird das Rohprodukt mit koncentrirter Schwefelsäure geschüttelt und destillirt. Man erzielt so eine Flüssigkeit, die bei 94° siedet, stechend riecht und sich mit 1 Molekül Wasser zu C. verbindet. Dies erstarrt zu einer farblosen, krystallinischen Masse, die aber noch fremde, für den Organismus schädliche Substanzen enthält und am besten durch Umkrystallisiren aus Benzol (Liebreich'sches C.) gereinigt wird. Die warme Benzollösung gibt beim Abkühlen lange spießige Nadeln, die sich aber schon nach wenigen Tagen in kleinkörnige, hexagonale Krystalle umwandeln. Dies Präparat ist fast chemisch rein, soll vollständig neutral reagiren, wird aber in sehr kurzer Zeit schwach sauer, wenn es sich auch im übrigen lange gut hält und jahrelang aufgehoben werden kann. Anfangs wurde das Kilogramm C. mit 60—80 Mark bezahlt, gegenwärtig kostet es nur noch ca. 8—9 Mark, und die norddeutschen Fabriken haben bis auf eine (Schering in Berlin) die Produktion eingestellt, da sie infolge der durch die Besteuerungsverhältnisse hervorgerufenen Differenzen in den Spirituspreisen mit den süddeutschen Fabriken nicht konkurriren konnten. Man kauft daher vielfach süddeutsches rohes C. und beschränkt sich auf die Reinigung desselben. Kurz nach den ersten Veröffentlichungen Liebreichs entwickelte sich eine außerordentliche Nachfrage, und 1872 hatte die Rummelsburger Fabrik Offerten auf Lieferungen von 200—300 Ctr. pro Jahr nach England; 1875 und 1876 kam aber ein gewaltiger Rückschlag, und erst im Lauf der beiden letzten Jahre hat sich die Nachfrage wieder gehoben, so daß man annehmen kann, daß wöchentlich 10—20 Ctr. C. in Europa und Amerika verbraucht werden. Ueberall hat sich das C. als pharmaceutisches Produkt eingebürgert und wird auch wohl nicht wieder aus dem Arzneischatz verschwinden. Während aber bei uns die Anwendung eine rein medicinische ist, soll in Nordamerika ein kolossaler Unfug damit getrieben werden. Ein großer Theil der sogen. Drinks, die unter verschiedenen Namen in den Handel kommen, soll C. enthalten, und wenn man bedenkt, daß sehr viel unreines C. nach Amerika exportirt wird, so liegt auf der Hand, daß bei regelmäßigem Gebrauch solcher Getränke die allerübelsten Folgen nicht ausbleiben können. Ohnehin ist das C. ähnlich wie Opium und Morphium von manchen Patienten gemißbraucht worden, und es gibt keine größere Stadt Europa's, wo nicht in den Spitälern Chloralsäufer zu finden wären.

Die Annahme Liebreichs, daß das C. im alkalischen Blut sich in Ameisensäure und Chloroform spalte, hat thatsächlich zu den physiologischen Experimenten geführt, welche die ausgezeichnete hypnotische Wirkung des Präparats ergeben. Die Annahme selbst aber hat bis jetzt trotz zahlreicher bis in die neueste Zeit fortgesetzten Untersuchungen eine Bestätigung

nicht gefunden. Dagegen fand man im Harn von Leuten, welche C. einnahmen, eine eigenthümliche neue Säure, die Urochloralsäure, und unzersetztes C., so daß es den Anschein gewinnt, als ob das C. selbst und nicht seine Zersetzungsprodukte auf den Organismus wirkte.

Die schlafmachende Wirkung des Chloralhydrats läßt alle anderen bisher gebräuchlichen ähnlich wirkenden Narcotica weit hinter sich zurück. Der durch C. herbeigeführte Schlaf ähnelt in den meisten Fällen dem tiefen Schlaf eines gesunden Individuums und geht auch leicht und ohne Unterbrechung in solchen über, wenn eine natürliche Disposition dazu vorhanden ist. Daher bewirkt die gleiche Dosis C. am Abend oft einen zehn- bis zwölfstündigen, am Tag nur einen ein- bis dreistündigen Schlaf. Man erwacht aus der Chloralhypnose in der Regel leicht und ohne weitere Beschwerden, doch gibt es immerhin Fälle, wo ein gelinder Stirnkopfschmerz, Uebelkeit, Nasenbluten 2c. sich beim Erwachen einstellen. Nur selten geht der Hypnose ein Stadium der Erregung voraus, welches stundenlang andauern, auch den Schlaf völlig verhindern kann. Die Vorzüge, welche dem C. als Schlafmittel zukommen, sind: 1) daß der Schlaf in der Regel sehr rasch (in wenigen Augenblicken, nur bisweilen erst nach Stunden) eintritt; 2) daß gewöhnlich seine Wirkung eine verläßliche, der Schlaf erquickend ist und die Erscheinungen, welche nach dem Gebrauch der Opiate so häufig beobachtet werden, bei weitem seltener sind; 3) die Möglichkeit, das C. längere Zeit benutzen zu können, ohne daß der Organismus wesentlich an Empfänglichkeit für dasselbe einbüßt. Trotz dieser Vorzüge wird das C. die Opiate niemals gänzlich ersetzen, besonders weil diese nicht nur rein hypnotisch, sondern zugleich auf den die Schlaflosigkeit hervorrufenden Zustand günstig einwirken können.

Das C. bewirkt eine Verlangsamung des Pulses durch Herabsetzung der Erregbarkeit der Herzganglien. Der Blutdruck fällt bei langsamer Einspritzung einer koncentrirten Lösung in die Jugularvene bedeutend ab, dabei bleiben die Herzpulse deutlich ausgesprochen, und bei künstlicher Respiration kann dieser Zustand längere Zeit ertragen werden, während ohne dieselbe die Athempausen immer länger werden, die Athmung endlich aufhört und bald darauf auch die Herzthätigkeit gänzlich erlischt. Spritzt man aber die Lösung schnell in die Jugularis ein, so hört das Herz sofort zu schlagen auf, und gleich darauf erlischt auch die Athmung. Die Körpertemperatur wird durch C. stark herabgesetzt, die Athmung wird verlangsamt, und bei großen Gaben kann der Tod auch durch Lähmung der Athemcentren eintreten. Ebenso werden die Nervencentren aller Stammesmuskeln durch C. in ihrer Thätigkeit herabgesetzt, und mit C. vergiftete Thiere sterben ganz ohne Krämpfe. Auf den Magen- und Darmkanal wirkt C. nicht ein, der Appetit wird in der Regel nicht oder nur vorübergehend gestört.

Die therapeutische Anwendung des Chloralhydrats ist eine sehr vielseitige. Man benutzt es bei allgemeiner Aufregung des Gefäßsystems, bei Geisteskrankheiten, Delirium tremens, Krämpfen, nervöser Aufregung, bei Eklampsie, Tetanus, auch gegen Bettnässen, bei Entbindungen, wo die Chloralwirkung die Beendigung der Geburt überdauert und die Geburtsdauer abkürzt. In der Kinderpraxis hat das C. gleichfalls ausgedehnte Anwendung gefunden. Höchst interessant ist der Antagonismus zwischen C. und Strychnin, es wirkt als entschiedenes Gegengift und ist dem Curare weit vorzuziehen. Mit Strychnin vergiftete Kaninchen können durch Chloralosen, welche tiefen Schlaf herbeiführen, gerettet werden, und zwar lassen sich selbst Gaben, welche fünf- bis sechsmal die einfache tödtliche Strychnindosis überschreiten, mit Sicherheit überwinden. Umgekehrt ist das Strychnin als Gegengift gegen C. unbrauchbar, selbst die Zeitdauer der Vergiftung wird dadurch nicht beeinflußt. Aeußerlich benutzt man C. bei Diphtheritis, auf geschwürigen Flächen, bei Lupus, Fußgeschwüren, Ozäna, gegen übelriechende Fußschweiße 2c. Auf der Haut erzeugt es Blasen, wie Kanthariden.

Chlorophyll (Vorkommen und Funktion). Man nahm bisher an, daß C. in der Epidermis von Landphanerogamen fehle, während es sich in der Epidermis der im Wasser lebenden Phanerogamen findet. Nach Untersuchungen der Blattepidermis aber, welche Stöhr ohne besondere Auswahl von Familie und Standort an Landpflanzen vorgenommen hat, zeigt sich nun, daß von 102 untersuchten Dikotyledonen 94 chlorophyllführend sind; unter den Gymnospermen fand sich das C. in der Oberhaut nur bei breitblätterigen Formen, hingegen war für alle untersuchten Monokotyledonen der Mangel des Chlorophylls in der Oberhaut charakteristisch. Bei den meisten chlorophyllhaltigen Arten fand sich das C. allein in der Epidermis der Unterseite, bei zwölf Arten auf der Unter- und Oberseite; aber niemals gehörte es allein der Epidermis der Oberseite an. Die Entwickelung des Chlorophylls begann stets mit der Ablagerung von Stärke, deren Körnchen sich bald mit einer grünen Hülle umgaben. In der Epidermis der Blattunterseite wird die dünne Chlorophyllhülle mächtig ausgebildet, es entstehen Chlorophyllkörnchen mit einem in seinen Reaktionen veränderten Einschluß unbekannter Natur. Dasselbe geschieht auf der Blattoberfläche; hier verschwindet aber die Chlorophyllhülle, und der Einschluß bleibt als farbloses, stark lichtbrechendes Körperchen zurück. Diese Erscheinungen stimmen mit der von Wiesner konstatirten Einwirkung intensiven Lichts auf den Chlorophyllfarbstoff. Es wird nämlich das C. im Gewebe durch Licht zerstört, und zwar um so energischer, je weniger die Menge des grünen Pigments und je intensiver das Licht ist. Daraus wird erklärlich, daß das C. in der Epidermis der Oberseite fehlt, und wo es hier vorkommt, handelt es sich in der That um Pflanzen, die an schattigem Standort wachsen.

Pringsheim hat sehr wichtige Untersuchungen über die Funktion des Chlorophylls angestellt. Er beobachtete chlorophyllhaltige Zellen unter dem Mikroskop in der Ebene eines Sonnenbilds, welches er im Fokus einer achromatischen Linse von 60 mm Durchmesser entwarf, und fand, daß das C. durch dieses intensive Licht schnell und vollständig zerstört wird. Bei längerer Lichtwirkung werden nach und nach auch die anderen Bestandtheile der Zellen ergriffen, die Körnchenbewegung in den Protoplasmafäden und die Cirkulation des Protoplasma's werden sistirt, der Zellkern dislocirt und endlich die ganze Zelle zerstört. Diese Erscheinungen sind nicht die Folge der Wärmewirkung der Strahlen, sie treten auch in blauem Licht ein, welches sogar intensiver wirkt als das rothe; aber sie sind an die Gegenwart von Sauerstoff gebunden, beruhen also auf einem Verbrennungsproceß, während sie in keiner Beziehung zu der Kohlensäurezersetzung durch die Pflanze stehen; sie erfolgen sowohl bei Gegenwart wie bei Abwesenheit von Kohlensäure. Eine Zelle,

in welcher das C. durch Licht zerstört wurde, ohne ihre Lebensfähigkeit zu beeinträchtigen, ist nicht im Stande, das C. wieder herzustellen. Der Proceß ist mithin kein normaler physiologischer im Leben der Pflanze, sondern ein schädlicher pathologischer Vorgang. Dasselbe gilt für die Lichtwirkung auf die übrigen Zellenbestandtheile bei Gegenwart von Sauerstoff, und so tritt hier eine ganz neue Funktion des Chlorophylls hervor. Indem dasselbe, so lange es besteht, wie eine schützende Decke den Einfluß des Lichts auf das Protoplasma mäßigt, wirkt es als Regulator der Athmung, die durch das intensive Licht bis zur Zerstörung gesteigert werden kann. Es war von Interesse, festzustellen, welche Bestandtheile der Zelle in erster Linie durch die Athmung verbrannt werden. In dieser Beziehung erweisen sich die Zellwand, die Stärke und das Fett als unverbrennbar, während die Körnchen innerhalb der Protoplasmafäden sich verringern und verschwinden und auch die Hautschicht des Zellenleibs, Mohls Primordialschlauch, mit den in ihr eingebetteten Körnchen stark angegriffen wird. Ueber die chemische Natur dieser Körper ist nichts bekannt; doch entdeckte Pringsheim eine neue Substanz, das Hypochlorin (Hypochromyl), welche in keiner chlorophyllgrünen Pflanze fehlt, die Grundsubstanz der Chlorophyllkörper durchtränkt und durch das Licht sehr leicht zerstört wird. Sie bildet eine ölartige Masse, ist in Alkohol und Aether, aber nicht in Wasser löslich und erhärtet nach ihrer Abscheidung sehr bald, vielleicht durch Oxydation, zu einem undeutlichen krystallinischen Körper, welcher alle Eigenschaften eines Harzes oder Wachses besitzt. Dieser Körper, welcher in den Chlorophyllkörnern allgemeiner verbreitet ist als das Stärkmehl und die Fetteinschlüsse, stellt vielleicht das wahre primäre Assimilationsprodukt der grünen Pflanze dar, aus welchem Stärke, Fett und die Reservesubstanzen durch Oxydation unter dem Einfluß des Lichts hervorgehen. Bei Vergleichung jugendlicher und älterer Entwickelungszustände der Chlorophyllkörner zeigt sich mit Entschiedenheit, daß die Ansammlung und das Anwachsen der Stärkeeinschlüsse in der Grundmasse derselben Hand in Hand mit einer Abnahme des Hypochlorins vorschreiten. Durch diese Untersuchungen ist die Funktion der grünen Farbe der Gewächse in einer von den bisherigen Vorstellungen weit abweichenden Weise auf ihre Bedeutung für die Sauerstoffathmung zurückgeführt. Es ist gezeigt, daß das C. als Regulator der Athmung im Lichte durch sein starkes Absorptionsvermögen für die chemisch wirksamsten Strahlen die Athmungsgröße der grünen Pflanzen im Licht unter die Assimilationsgröße herabdrückt und so die Ansammlung der kohlenstoffhaltigen Produkte und das Bestehen der Pflanzen im Licht ermöglicht. Ob die hier ausgesprochene Funktion des Chlorophylls die einzige ist, welche es im Gaswechsel der Pflanzen ausübt, muß dahingestellt bleiben. Jedenfalls ist sie bis jetzt die einzige thatsächlich erwiesene. Denn die einzige Stütze, welche man seit Entdeckung der Sauerstoffabgabe der Pflanzen bis jetzt für eine direkte Betheiligung des Chlorophylls an dem Vorgang der Kohlensäurezersetzung immer wieder geltend gemacht hat, die Thatsache nämlich, daß nur grüne Theile Sauerstoff entwickeln, findet in der Herabsetzung der Athmungsgröße durch das C. ihre ausreichende Erklärung.

Chlumecky, Johann, Ritter von, erhielt 12. August 1879, als das Ministerium Taaffe gebildet wurde, die lange erbetene Entlassung von seinem Ministerposten unter Verleihung des Großkreuzes des Leopoldsordens. Bei den Neuwahlen zum Abgeordnetenhaus im Juli unterlag er in seinem alten mährischen Wahlkreis seinem tschechischen Gegner.

Chorremâbâd, der Hauptort oder vielmehr die einzige Stadt in Luristan, am Fluß Keschgân (etwa unter 33½° nördl. Br. und 48¾° östl. L. v. Gr.), die, von außen gesehen, einen sehr schönen Eindruck macht, im Innern aber schmutzig ist. Die hohe, auf einem schwarzen Felsen gebaute und Jelek el Aflâk (arab. »Himmelshimmel«) genannte Burg hat kaum ein bewohnbares Zimmer und weder Fenster noch Thor; alles ist zerstört. Der Statthalter der Provinz wohnt deshalb in einigen auch schon verfallenden Häusern am Fuß der Burg. C. zählt etwa 5000 Einw., darunter 200 Juden. Auf dem westlich davon gelegenen Berg Kûh i Jâfte soll ein versteinerter Reiter sein, der Sage nach ein vom heil. Ali verwandelter Lure, in Wahrheit vielleicht eine antike Skulptur. Von der alten Stadt am linken Ufer des Keschgân sind unter anderem ein 20 m hoher Thurm, eine viereckige Steinsäule mit einer Inschrift von 1123 und zehn Bögen einer Brücke erhalten. Vgl. Schindler in der »Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde« 1879, S. 83.

Chrom. Der Chromalaun, welcher in großer Menge als Abfall bei der Alizarin- und Anilinfarbenfabrikation erhalten wird, hat in der Wollfärberei an Stelle des chromsauren Kali's Verwendung gefunden. Namentlich für Blauholzblau, Dunkelbraun, Schwarz und dunkle Modefarben erscheint er sehr geeignet, da er das Fest- und Brüchigwerden der Wolle verhindert und die mit ihm dargestellten Farben nicht abschmutzen, was besonders in solchen Fällen von Wichtigkeit ist, wo neben den dunkleren Farben Weiß oder hellere, zartere Töne vorkommen. Daher Chromalaun aber in der Färberei keineswegs in hinreichender Menge verwerthet werden kann, so bleibt es eine wichtige Aufgabe, ihn zu regeneriren. Dies hat Filsinger auf folgende Weise zu erreichen gesucht. Er erhitzt die Alaunlösung in mit Walzblei ausgefütterten Holzbottichen durch Dampf und versetzt sie mit sehr fein gemahlenem Magnesit unter beständigem Umrühren mit einem Körting'schen Rührgebläse, bis die Flüssigkeit farblos geworden und das Chromoxydhydrat vollständig gefällt ist. Letzteres kommt auf eine Filterpresse, wird ausgewaschen und im dickbreiigen Zustand mit Kalkbrei innig gemischt, getrocknet und in nicht zu großen Stücken im Flammenofen der oxydirenden Einwirkung der Flamme ausgesetzt. Der hierbei entstehende chromsaure Kalk kann je nach den örtlichen Verhältnissen in verschiedener Weise verwerthet werden. Feyerabend empfiehlt die Oxydation des Chromalauns mit Chlorkalk namentlich zur Darstellung von Chromgelb. Zerreibt man 10 g Chromalaun mit 9 g feinster Bleiglätte und trägt die Mischung in 30 ccm Wasser ein, in welchem vorher 5 g Chlorkalk vertheilt sind, so ist die Farbe nach einer halben Stunde zum Auswaschen und Trocknen fertig. Ein schönes Granatroth entsteht aus 10 Theilen Chromalaun, 2,5 Th. Kalkhydrat, 9 Th. Bleiglätte und 5 Th. Chlorkalk; doch muß die Mischung mehrere Stunden stehen. Wo Chromrückstände billig zu haben sind, ist deren Verwerthung in der angedeuteten Weise sicherlich höchst nutzbringend. Zersetzt man Chromalaun mit chlorsaurem Baryt, so erhält man eine Lösung von chlorsaurem Chromoxyd, die beim Erwärmen in concentrirtem Zustand orangeroth wird und endlich Chrom-

säure enthält. Ist gleichzeitig essigsaures Bleioxyd zugegen, so entsteht ein Niederschlag von chromsaurem Bleioxyd. In die Lösung getauchter Kattun nimmt beim Dämpfen eine intensiv chromgelbe Farbe an, die dem Waschen widersteht. Auch beim Zeugdruck ist das Verfahren anwendbar. Wagner, welcher ebenfalls die Verwendung chromoxydreicher Fabrikabfälle studirte, erhielt die günstigsten Resultate mit einer Mischung von Natronlauge und Ferridcyankalium (rothes Blutlaugensalz), wobei das Chromoxyd nach kurzer Zeit in gelbes Chromsäuresalz übergeht. Daß in diesem Fall neben letzterem noch Ferrocyankalium (gelbes Blutlaugensalz) in der Flüssigkeit vorhanden ist, wird der Farbenfabrikant und Zeugdrucker gewiß zu verwerthen wissen. Ein gleiches Ergebnis erzielt man nach Waage, wenn man das Chromoxyd mit Natronlauge erwärmt und in kleinen Mengen Brom hinzufügt, bis das Chromoxyd verschwunden und die Flüssigkeit gelb und klar geworden ist. Eine neue Chromfarbe, **Chromblau**, hat Bong dargestellt, indem er ein Gemisch von 15 Th. Borsäure, 15 Th. Thonerde, 20 Th. kohlensaurer Magnesia und 2 Th. chromsaurem Baryt stark glühte. Ueber **Chromstahl** s. **Stahl**.

Church (spr. tschörtsch), **Frederick Edwin**, einer der bedeutendsten nordamerikan. Landschaftsmaler, geb. 14. März 1826 zu Hartford (Connecticut). Mit großem Talent zur Malerei begabt, schloß er sich an den 1819 nach Catskill (New York) ausgewanderten englischen Landschaftsmaler Thomas Cole (gest. 1848) an und wurde durch dessen Unterricht sehr gefördert, obgleich dieser mehr von philosophischem Naturgefühl beseelt ist, C. dagegen nach künstlerisch effektvoller Wiedergabe der Natur trachtet, und zwar vorzugsweise der Naturwunder Amerika's, die er von den arktischen Eisbergen bis zu den Vulkanen des Südens studirte. Mit Cole ließ er sich am Fuß der Catskillgebirge nieder und durchstreifte diese reiche Fundgrube landschaftlicher Motive nach allen Seiten. Eins seiner ersten Werke war der Cast Rock bei New Haven, dann der kommende Sturm, der Abend nach dem Sturm und andere Bilder von korrekter Zeichnung, aber noch mangelhaftem Kolorit. 1853 bereiste er Südamerika und schuf ein auch im Kolorit viel gelungeneres Bild der Bergkette von Neugranada. Als er letzteres 1857 abermals besuchte, wohnte er in derselben Hütte, in der einst A. v. Humboldt Obdach gefunden hatte. Die Frucht dieser Reise ist eins seiner Hauptbilder, das Herz der Andesgebirge, das, übergossen vom Zauber der tropischen Atmosphäre, von einem wunderbaren Lichteffekt erfüllt ist, ebenso, diesem ähnlich, der Chimborazo und der Cotopari. Von dieser Reise zurückgekehrt, malte er in meisterhafter Weise den Niagarafall (Huseisenfall) vom kanadischen Ufer aus und später denselben Hauptfall noch einmal von der Mitte des Flusses aus. Einige Jahre später wanderte er nach dem Norden, studirte die Natur der arktischen Regionen und brachte 1863 auf die Londoner Ausstellung sein Bild: die Eisberge, das allgemein bewundert wurde. Zu den bedeutendsten seiner sonstigen amerikanischen Bilder gehören: das Zwielicht in der Wildnis, Neuenglandscenerie, Regenzeit im Tropenland, der Berg Kathadin, der Morgen in den Kordilleren, der Sommer und der Abend auf dem Meer (1878). 1868 besuchte er auch Europa, den Orient und Palästina und brachte seine oft zu sehr nach Beleuchtungseffekt haschenden Bilder von Damaskus, von Jerusalem und vom Parthenon (1871). Außerdem beschäftigte er sich viel mit physikalischer Geographie und erwarb sich hierin große Verdienste.

Chwatal, **Franz Xaver**, Komponist, geb. 19. Juni 1808 zu Rinnburg (Böhmen), war seit 1835 als Klavierlehrer in Magdeburg thätig und starb 24. Juni 1879 im Soolbad Elmen. C. schrieb Klavierstücke (am bedeutendsten seine große, Hummel gewidmete Sonate zu vier Händen), besonders aber zahlreiche Salonsachen leichterer Gattung und Lieder für eine und mehrere Stimmen.

Cialdini, **Enrico**, forderte im Oktober 1879 seine Entlassung, weil der Minister des Aeußern, Cairoli, in das dem Parlament vorgelegte Grünbuch auch die Depesche Cialdini's aufgenommen, worin derselbe über seine erfolglosen Bemühungen bei der französischen Regierung, die Zustimmung zur Aufnahme eines Italieners in das ägyptische Ministerium zu erwirken, berichtet hatte, und welche C. allerdings als einen allzu demüthigen und zudringlichen Bittsteller erscheinen ließ. Die Regierung, welche wiederholte Entlassungsgesuche des allzu empfindlichen Generals früher höflichst abgelehnt hatte, bewilligte es diesmal.

Ciampi (spr. tschampi), **Ignazio**, ital. Rechtsgelehrter u. Schriftsteller, geb. 31. Juli 1824 zu Rom, studirte am Collegio romano und auf der Universität zu Rom und erwarb sich 1846 daselbst die juristische Doktorwürde, wenngleich er Geschichte und Poesie vorzog. 1847 und 1849 betheiligte er sich an der nationalen Bewegung und focht selbst mit gegen die Franzosen in den vatikanischen Gärten und an der Porta San Pancrazio. Nach der Wiederherstellung des päpstlichen Regiments verließ C. seinen Posten im Justizministerium und sammelte auf Reisen in den Nachbarstaaten Dokumente und Denkwürdigkeiten, die ihm für seine historischen Studien dienten. Nach seiner Rückkehr nach Rom betrieb er seit 1855 mit großem Erfolg die Advokatur, ohne daß er deswegen seine literarischen Bestrebungen vernachlässigt hätte. Als Rom 1870 Landeshauptstadt geworden war, wurde C. in den Gemeinderath gewählt. Von seinen Schriften auf dem Gebiet der Dichtung sind zu nennen: die Nachbildung von Puschkins Gedichten (1855); »Serena«, Novelle (1857); »Poesie varie« (1857); »Stella«, Gedicht (1858); »Nuove poesie« (1861). Außerdem schrieb er selbst noch ein paar Bände Komödien. Literarhistorisches behandeln: »La commedia italiana del secolo XVII.« (1856); »La vita artistica di Carlo Goldoni« (1860); »Le rappresentazioni sacre del medio evo considerate nella parte comica« (1865); »La commedia italiana del cinquecento« (1867). Von seinen historischen Werken sind hervorzuheben: die wichtige Monographie »La città etrusca« (1866); »I Cassiodori nel V. e nel VI. secolo« (1876); »Innocenzo X. e la sua corte« (1878); »La fine di Donna Olimpia Pamfili e le sue memorie in Roma« (1877). Außerdem gab er auf Kosten der Regierung heraus: »Le cronache e gli statuti della città di Viterbo del 1261« und »Le cronache di Niccolò della Tuccia«.

Clairville, **Louis François** (**Nicolaire**), der beliebte Pariser Possendichter, starb 7. Febr. 1879 in Paris.

Claretie (spr. -ssih), **Jules Arnaud Arsène**, franz. Schriftsteller, geb. 3. Dec. 1840 zu Limoges, ward auf dem Lyceum Bonaparte in Paris gebildet und widmete sich dann der Schriftstellerei, in welcher Eigenschaft er für viele Journale schrieb. Als Specialkorrespondent verschiedener Zeitungen machte er den italienischen Krieg gegen Oesterreich sowie den deutsch-französischen mit,

betheiligte sich nach dem Fall des Kaiserreichs an den kriegerischen Ereignissen während der Pariser Belagerung, unterlag aber bei den Generalwahlen und zog sich seitdem wieder ganz auf das literarische Gebiet zurück. Von seinen Werken sind zu nennen: »Une drôlesse« (1862); »Pierrille« (1863); »Les ornières de la vie« (1864); »Les victimes de Paris« (1864); »Les contemporains oubliés: Elisa Mercoeur, Georges Farcy, Alphonse Robbe« (1864); »Voyages d'un Parisien« (1865); »Petrus Borel, le lycanthrope, sa vie et ses œuvres« (1865); »L'assassin« (1866); »Mademoiselle Cachemire« (1867); »Madeleine Bertin« (1868); »Les muscadins« (1874); »Le beau Soignac«; »Le renégat«; »Molière, sa vie et ses œuvres« (1873); »La vie moderne au théâtre« (1869—75, 2 Bde.); »L'art et les artistes contemporains« (1876); außerdem: »Les Prussiens chez eux« (1872); »La guerre nationale 1870—71« (1871); »Histoire de la révolution de 1870—71« (1871—72, 2 Bde.); »L'Alsace et la Lorraine depuis l'annexion« (1876). Auch hat er mehrere Stücke für die Bühne geschrieben.

Clark, William George, berühmter engl. Gelehrter, geboren im März 1821 zu Barford Hall in Yorkshire, trat 1840 in das Trinity College zu Cambridge ein, wo er 1844 nach Vollendung seiner Studien Tutor ward. Er verwaltete die Professur der Beredsamkeit bis 1873, in welchem Jahr er sich durch Krankheit genöthigt sah, abzutreten. Zuletzt wohnte er in seinem Geburtsort, wo er 6. Nov. 1878 starb. Seine Ferienreisen, die ihn nach Spanien, Italien, Griechenland und Polen führten, gaben ihm Gelegenheit zu wissenschaftlichen Arbeiten, unter denen am wichtigsten sind: »Peloponnesus. Notes of study and travel« (Lond. 1858) und »From Athos to Salonica« (in »Macmillans Magazine« 1863). Er begann eine Ausgabe des Aristophanes und edirte die Dramen Shakespeare's; auch gehörte er zu den Gründern des »Journal of philology«.

Clarke, Hyde, engl. Gesandter und fruchtbarer Schriftsteller auf verschiedenen Gebieten, starb 22. Dec. 1878.

Clémenceau (spr. -mangßoh), Eugène, franz. Politiker, geb. 28. Sept. 1841 zu Mouilleron en Pareds (Vendée), studirte Medicin und ließ sich in Paris als Arzt nieder. Zugleich schloß er sich der radikalen Partei an und erlangte einigen Einfluß, weswegen er nach dem 4. Sept. 1870 zum Maire des 18. Arrondissements (Montmartre) erwählt wurde. Er zeigte sich aber dieser Stellung in dem unruhigen Viertel durchaus nicht gewachsen und bewies seine Eitelkeit und Charakterschwäche durch Theilnahme an allen radikalen Demonstrationen, aber Unthätigkeit in allen Krisen. Namentlich 18. März 1871 täuschte er anfangs die Behörden durch falsche, vertrauensselige Berichte von der Stimmung der Bevölkerung über die Größe der Gefahr eines allgemeinen Aufstands und zeigte sich, als derselbe ausbrach, ganz kopflos und unfähig, die Menge irgendwie zu zügeln. Als die Versuche der Pariser Maires, zwischen der Kommune und der Nationalversammlung zu vermitteln, scheiterten, legte C. sowohl das Amt eines Maire's wie sein Mandat für die Nationalversammlung nieder. Im November 1871 wurde er zum Mitglied des Gemeinderaths und 1876 für das Departement der Seine zu dem der Deputirtenkammer erwählt, welcher er seitdem angehört. C. trat der äußersten Linken bei und suchte sich durch Opposition gegen Gambetta's opportunistische Politik zum Führer der radikalen Republikaner aufzuschwingen.

Clinchant, Justin, ward im Februar 1879 zum Kommandanten des 6. Armeekorps in Châlons sur Marne ernannt.

Cochery (spr. koschery), Louis Adolphe, franz. Minister, geb. 1820 zu Paris, wurde im Collége Bourbon erzogen, besuchte dann die Rechtsschule, ließ sich als Advokat in Paris nieder und ward als Nachfolger Buffets Sekretär des berühmten Advokaten Lionville und später Crémieux'. Nach der Februarrevolution ward er zum Kabinetschef des Justizministers ernannt, dann Substitut des Generalprokurators, legte indeß diesen Posten bald nieder und kehrte zur Advokatur zurück, um besonders in politischen und Preßprocessen zu plaidiren. 1868 gründete er eine Zeitung in Montargis und bereitete dadurch seine Wahl zum Deputirten bei den Neuwahlen zum Gesetzgebenden Körper 1869 vor. Er trat als unabhängiger Kandidat auf und trug in engerer Wahl den Sieg über seine officiellen Mitbewerber davon. Er nahm in der Kammer seinen Sitz auf der Linken, unterzeichnete die Interpellation der 116 und wurde Mitglied der Budgetkommission, welcher er seitdem fast ununterbrochen angehört hat. Am 5. Juli 1870 gab er durch seine Interpellation über die spanische Thronkandidatur Gramont zu der kriegerischen Rede vom 6. Juli Gelegenheit, stimmte aber dann gegen den Kriegskredit. Am 4. Sept. versuchte er vergeblich eine Vermittelung zwischen dem Gesetzgebenden Körper und der provisorischen Regierung im Stadthaus und begab sich sodann nach Orleans, wo er zum Generalkommissär der Vertheidigung des Departements Loiret ernannt wurde. Ende Oktober begleitete er Thiers nach Versailles zu den Waffenstillstandsverhandlungen, erwarb sich dabei durch seine Geschicklichkeit dessen Beifall und blieb fortan sein treuer Anhänger und Freund. In die Nationalversammlung gewählt, trat er dem linken Centrum bei, beantragte nach der Unterdrückung der Kommune das Dankesvotum an Thiers und betheiligte sich mit großem Eifer an den Sitzungen der Ausschüsse, für die er wiederholt Bericht erstattete. Seit 1876 Mitglied der Deputirtenkammer, ward er 1877 zum Mitglied des Weltausstellungskomité's ernannt und bei der Errichtung eines neuen Ministeriums für Posten und Telegraphen 6. Febr. 1879 mit diesem Amt betraut. Er begann seine eingreifende reformatorische Thätigkeit auf diesem Gebiet mit erheblicher Herabsetzung des Porto's, die segensreiche Folgen hatte.

Codrington, Sir William John, General, trat im Oktober 1877 in den Ruhestand.

Cogalnitscheanu, Michael, schied bei der Neubildung des Ministeriums 7. Dec. 1878 aus demselben aus, theils weil er sich mit dem Ministerpräsidenten Bratianu persönlich heftig verfeindet hatte, theils weil durch zweideutige finanzielle Operationen sein Ruf arg erschüttert war. Er trat nun an die Spitze der Opposition und wirkte in den Kammern besonders der Annahme der Vorschläge der Regierung über die Judenemancipation mit Erfolg entgegen. C. ist ein ebenso hartnäckiger Gegner der Juden wie eifriger Russenfreund und möchte durch engen Anschluß an Rußland Rumänien der Nothwendigkeit, in der Judenfrage den Wünschen der Mächte Folge zu leisten, überheben. Um ihn von seinem Widerstand abzubringen und unschädlich zu machen, nahm ihn Bratianu bei der zweiten Neubildung seines Kabinets im Juli 1879 als Minister des Innern in dasselbe auf.

Colloredo-Mannsfeld. Graf Hieronymus Ferdinand Rudolf von Mannsfeld erhielt

12. Aug. 1878 die längst erbetene Entlassung von seinem Ministerposten und trat ins Privatleben zurück.

Comparetti, Domenico, ital. Philolog, geb. 1835 zu Rom, machte seine ersten Studien am Collegio dell' Apollinare in Rom und studirte dann auf der dortigen Universität Naturwissenschaften und Mathematik. Nachdem er 1855 promovirt worden war, trat er in die Apotheke eines Oheims. In dieser Zeit beschäftigte er sich ernstlich mit linguistischen und philologischen Studien, deren Resultate er hin und wieder in gelehrten Zeitschriften des In- und Auslands publicirte; gleichzeitig gewann er sich dadurch gelehrte und einflußreiche Gönner. Auf Empfehlung des gelehrten Herzogs von Sermoneta ward C. 1859 zum Professor des Griechischen an der Universität Pisa ernannt, eine Stellung, die er nach einigen Jahren mit der gleichen Professur am Istituto di studii superiori in Florenz vertauschte, die er noch jetzt innehat. Von seinen Werken sind zu nennen: »Intorno all' opera sulla composizione del mondo di Ristoro di Arezzo« (Rom 1859); »Intorno all' età in cui visse l'annalista Licinlano« (Flor. 1859); »Iperide l'Euxenippea« (Pisa 1861); »Il discorso pei morti nella guerra Lamiaca« (das. 1864); »Intorno al libro dei sette Savi« (das. 1865); »Virgilio nella tradizione letteraria sino a Dante« (?1866); »Saggi dei dialetti greci nell' Italia meridionale« (das. 1866); »Edipo e la mitologia comparata«; »Virgilio nel medio evo« (Livorno 1872; deutsch von Dütschke, Leipz. 1875); »Papiro ercolanese« (Tur. 1875). Außerdem schrieb er ein paar Monographien über Pindar und Sappho und gibt die »Rivista di filologia classica« heraus.

Comte (spr. tongt), Pierre Charles, einer der besten franz. Maler des historischen Genre's, geb. 1815 zu Lyon, wurde in Paris Schüler von Robert-Fleury und brachte 1847 seine Lady Jane Gray (nachmals öfter wiederholt), die, von trefflicher Komposition, korrekter Zeichnung und lebensvoller Charakteristik, Erwartungen erregte, die er nachher in den Bildern: Heinrichs III. Begegnung mit dem Herzog von Guise (1855, im Luxembourg), Jeanne d'Arc bei der Krönung Karls VII. (1861, Museum in Reims) und noch mehr in der Leonore von Este, Wittwe des Herzogs von Guise, die ihren Sohn Heinrich schwören läßt, seinen ermordeten Vater zu rächen (1864, Museum in Lyon), in reichem Maß erfüllte. Unter seinen späteren nicht minder gelungenen Bildern, die größtentheils historische Anekdoten oder bloße Zustände historischer Personen behandeln, nennen wir nur den letzten Besuch Karls V. im Schloß zu Gent nach seiner Thronentsagung (1866), Zigeuner vor dem kranken Ludwig XI. (1869), Katharina von Medici im Schloß Chaumont, Franz I. bei Benvenuto Cellini, Marie Touchet, die Sage von den vergifteten Handschuhen der Königin Johanna von Navarra, der Mutter Heinrichs IV., die Nichte Don Quijote's (1877) und den 1878 ausgestellten Dante.

Connaught. Den Titel Herzog von C. führt seit 26. Mai 1874 der Prinz Arthur William Patrick Albert von Großbritannien, dritter Sohn der Königin Victoria, geb. 1. Mai 1850, verheirathet seit 13. März 1879 mit der Prinzessin Luise Margarethe von Preußen, dritter Tochter des Prinzen Friedrich Karl. Der Herzog von C. hat die Militärakademie zu Woolwich besucht, wurde 1869 Leutnant bei den Ingenieuren, in demselben Jahr Leutnant der Artillerie, 1871 Kapitän in der Riflebrigade und ist jetzt Oberstleutnant in derselben.

Conophallus titanum *Beccari*, eine Pflanze aus der Familie der Aroideen, welche von Beccari, dem Direktor des botanischen Gartens in Florenz, vor kurzem auf Sumatra entdeckt wurde und durch ihre kolossalen Dimensionen auffällt. Die Knolle, welche Beccari fand, hatte einen Umfang von 1,4 m, so daß zwei Männer sie kaum tragen konnten, während das einzige Blatt einen 3,5 m langen Stiel mit 90 cm Umfang an der Basis besaß. Der Blattstiel war glatt, grün, weiß gefleckt und theilte sich in drei Aeste, welche sich noch verschiedene Male theilten und im ganzen eine Blattspreite von 3,1 m Länge bildeten, so daß das ganze Blatt eine Fläche von 15 m Umfang bedeckte. Der Schaft des Fruchtexemplars hatte die Größe des Blattstiels, der fruchttragende Theil war 50 cm lang und dicht besetzt mit olivenförmigen, 35—40 mm langen, rothen Früchten. Ein zweites Exemplar fand Beccari in Blüte. Der Kolben desselben hatte eine Länge von 1,75 m, d. h. er war so hoch wie ein Mann mittlerer Größe, ungerechnet den Schaft, nur gemessen vom Beginn der Blütenscheide bis zur Spitze des unfruchtbaren Anhangs. Der Schaft war 50 cm hoch, grün und weiß gefleckt. Der größte Durchmesser der Blütenscheide betrug 83 cm, die Tiefe ca. 70 cm; die Form war glockenförmig mit abstehendem, grob gezähntem und dicht gefaltetem Rand. Im Innern ist die Blüte am Grund bleichgrünlich, am Saum lebhaft dunkelpurpurroth, außen bleichgrünlich, in der untern Hälfte glatt, in der obern runzelig-kraus. Der Kolben war an der Basis auf 20 cm Länge mit Pistillen und weiter oben mit Staubgefäßen besetzt; sterile Organe fehlten gänzlich. Die Farbe des Kolbens ist an der Basis schmutzig gelb, nach der sehr stumpfen Spitze hin beinahe bläulichgelb. Samen dieser Pflanze sind in Florenz aufgegangen und wachsen sehr gut. Will man diese Aroïdeenblüte als einzelne Blüte gelten lassen, so übertrifft sie an Größe die Rafflesia Arnoldi, welche aber, streng genommen, ihren Vorrang als größte Blüte im ganzen Pflanzenreich behauptet, da es sich bei C. um einen ganzen Blütenstand handelt.

Constable, Charles G., ein um die Küstenaufnahmen im Orient verdienter engl. Officier, geb. 1821, Sohn des in Band 4 angeführten Malers John C., diente seit 1835 in der Flotte der Ostindischen Kompagnie, arbeitete in Arabien, Aegypten, an der Westküste von Indien und namentlich im Persischen Meerbusen. Nach Auflösung der Kompagnie verfaßte er für die englische Admiralität einen Bericht über die gesammten indischen Küstenaufnahmen und schrieb den »Persian Gulf Pilot«. Er starb 18. März 1878.

Cooke (spr. kuk), Sir William Fothergill, engl. Elektriker, der sich sowohl um die Herstellung der ersten Telegraphenlinien in England als um die Förderung des Telegraphenwesens im allgemeinen mehrfach verdient gemacht hat, geb. 1806 zu Ealing, studirte in Edinburg und diente danach fünf Jahre lang in der ostindischen Armee. Nach seiner Rückkehr legte er sich auf das Studium der Anatomie und Physiologie und studirte diese Fächer zuerst in Paris, dann in Heidelberg. Hier wurde seine Aufmerksamkeit auf die Probleme der Elektricität hingelenkt, mit deren Lösung er sich von da an ausschließlich beschäftigte. Er konstruirte einen Telegraphenapparat, den er mit sich nach England nahm und für den Dienst der Liverpool-Manchester-Eisenbahn zu benutzen sich bemühte. Dies war zwei Jahre später, als Morse im

vertrauten Kreise seinen Apparat vorgeführt hatte. In Verbindung mit Wheatstone gelang es C., einen für praktische Zwecke brauchbaren Apparat herzustellen, und im Juni 1837 nahmen beide zusammen das erste Patent auf einen elektrischen Telegraphenapparat, der sich wesentlich von dem Morse'schen Instrument unterschied. Die erste von C. und Wheatstone ausgeführte Telegraphenanlage wurde 1839 fertig gestellt, und ihr folgten noch mehrere, ehe Morse 1844 seine erste Linie von Washington nach Baltimore errichtete. C. erhielt 1869 die Ritterwürde und lebte seit 1871 im Ruhestand. Er starb 1879.

Coomans (spr. kū-), Pierre Olivier Joseph, bedeutender belg. Historien- und Genremaler, geb. 1816 zu Brüssel, lernte die Anfangsgründe seiner Kunst zuerst in Gent bei dem ziemlich obskuren Maler Hasselaere und bildete sich dann in Antwerpen unter der Leitung von de Keyser und Wappers weiter aus. Nachdem er sich durch seine ersten größeren Bilder: die Eroberung Jerusalems durch die Kreuzfahrer und die Schlacht bei Askalon, bekannt gemacht hatte, nahm er an den Zügen der französischen Truppen in Algerien theil, verweilte dort einige Jahre und brachte die Früchte dieser Wanderungen in den Bildern: die Sündflut, Landschaft in der Provinz Konstantine, Auswanderung arabischer Stämme und tanzende Araberinnen. Größeres Aufsehen erregte 1848 seine Niederlage Attila's in den katalaunischen Gefilden durch ihre geschickte Komposition und ihr energisches Kolorit. Nach mehrjährigem Aufenthalt in Italien, in der Türkei und Griechenland sowie in der Krim malte er 1855 die Schlacht an der Alma und 1856 das Fest der Philister zu Ehren des Gottes Dagon, das ohne alttestamentlichen Geist eine große Meisterschaft in der Malerei der Gewänder und der üppigen Körper bekundete und ihm zwei Ehrenmedaillen eintrug. Auf denselben Effekt gehen seine Bilder: Lesbia und die Quelle aus. 1857 besuchte er abermals Italien und wurde durch die pompejanischen Malereien so angezogen, daß er von nun an fast nur Gegenstände aus dem antiken Leben in klassischem Geist und klassischer Anmuth malte. Solche Bilder sind z. B.: die letzten Tage des Glücks in Pompeji (1863), der Delinquent, der erste Schritt, Phryne, Glycera u. a., denen dann später noch mehrere Genrebilder folgten.

Cooper (spr. tuhpper), Peter, nordamerikan. Industrieller, geb. 12. Febr. 1791 zu New York, wo sein Vater ein Hutgeschäft betrieb, war nach einander Wagenbauer, Tuchscherer, Kunsttischler und gründete dann eine Leimsiederei, die er fast ein halbes Jahrhundert mit großem Erfolg betrieb. Um 1830 schenkte er der Eisenbranche zuerst nähere Beachtung; er errichtete große Fabriken in der Nähe von Baltimore, wo er die erste Lokomotive baute, welche in Amerika gefertigt worden ist. Dann gründete er ein Walzwerk und eine Drahtmühle in New York, wobei er zuerst den Anthracit zur Puddelung des Eisens verwandte. Diese Werke wurden 1845 nach Trenton in New Jersey verlegt, wo er ein großes Walzwerk für den Eisenbahnbedarf errichtete und zuerst eiserne Balken zur Konstruktion von Häusern herstellte. Auch gehörte er zu den ersten Beförderern des atlantischen Telegraphen. Gegen 1850 opferte er einen beträchtlichen Theil seines großen Vermögens gemeinnützigen Zwecken, indem er mit einem Kostenaufwand von 800 000 Pfd. Sterl. das »Cooper Institute« schuf, das theils zu Niederlagen und Kontoren, theils zu Erziehungszwecken errichtet ward und vornehmlich für die arbeitenden Klassen bestimmt ist. Es enthält eine Bibliothek und einen Lesesaal, Abendschulen für Musik, Chemie und Bautechnik, eine Kunstschule für Frauen, populäre Vortragsschulen aus allen Wissenschaften. Alle diese Belehrung wird unentgeltlich ertheilt. C. ward 1874 und 1876 in den Kongreß gewählt.

Cope (spr. Kop), Charles West, einer der besten engl. Genre- und Historienmaler der Gegenwart, geb. 1811 zu Leeds als Sohn des Landschafters Charles C., bei welchem er den ersten Unterricht in der Kunst erhielt. Mit 18 Jahren wurde er Schüler der Akademie in London und bildete sich auf Reisen in Italien aus, von wo er seine erste bedeutende Leistung, eine italienische Landschaft, einsandte. 1836 kehrte er nach England zurück und malte mehrere Genre- und Historienbilder, die wegen ihrer trefflichen Charakteristik und ihres glänzenden Kolorits sehr beifällig aufgenommen wurden. Solche sind z. B.: das Innere eines Wirtshauses in Italien, die Herzensunruhe, der Heirathsantrag, die letzten Tage des Kardinals Wolsey (1848), der Traum Miltons (1850), die Kinder Karls I. (1855), das Abendgebet, Lear und Cordelia, Shylock und Jessica u. a. Später führte er mehrere der Fresken im Parlamentsgebäude aus, z. B. im Haus der Lords: Eduard III. verleiht seinem Sohn, dem »schwarzen Prinzen«, den Hosenbandorden; Prinz Heinrich erkennt die Autorität des Richters Gascoigne an, und im Korridor der Pairs: die Bestattung Karls I., der Abschied Lord William Russells von seiner Gemahlin vor seiner Hinrichtung und: die Trainbanden (Bürgerwehr) Londons ziehen aus, um das vom Prinzen Ruprecht belagerte Gloucester zu entsetzen. Unter den interessantesten seiner während der letzten Jahre entstandenen Bildern nennen wir nur: die Jünger von Emmaus, die Siesta Lanzelot Gobbio's (1870), der nächtliche Alarm (1871), Ja oder Nein? (1873), die Zähmung der Widerspenstigen (1874), die Frühlingszeit (1877) und der jungfräuliche Streit (1878). Sehr geschätzt werden von den Kunstliebhabern auch seine Radirungen.

Coppino, Michele, war vom December 1878 bis Juli 1879 wieder unter Depretis Unterrichtsminister.

Cordeiro, Luciano, einer der vielseitigsten Schriftsteller Portugals, geb. 1844 zu Mirandella (Traz os Montes), war erst geraume Zeit in der portugiesischen Flotte thätig und wurde dann Mitbegründer der Geographischen Gesellschaft zu Lissabon (deren Sekretär er gegenwärtig ist) sowie Professor der Philosophie am Militärkolleg. Er machte dabei Reisen durch ganz Europa, die ihm Stoff zu nationalökonomischen und anderen wissenschaftlichen Arbeiten lieferten, und redigirt zur Zeit den »Commercio de Lisboa«, nachdem er früher bereits an verschiedenen Zeitschriften als Gründer, Redakteur oder Mitarbeiter thätig gewesen. Außer seinen Schriften über die Bankfrage, seinen Reiseberichten, seinen an herrlichen Gedanken reichen zwei Bänden »Critica« sind besonders seine französisch geschriebenen Werke: »De la part prise par les Portugais dans la découverte de l'Amérique« (1875) und »L'hydrographie africaine«, hervorzuheben. Gegenwärtig (1879) weilt C. in Rio de Janeiro im Interesse seines Landes bei der dortigen Ausstellung.

Cordova, Fernando Fernandez de, starb nicht 1860, sondern wurde, nach Spanien zurückgekehrt, im September 1864 im Ministerium Narvaez Kriegsminister, nahm 1868 am Aufstand Prims theil, ging 1870 als Generalkapitän nach Cuba und trat nach seiner Rückkehr von da in Ruhestand.

Coronini-Cronberg, Franz, Graf, Präsident des österreichischen Abgeordnetenhauses, geb. 18. Nov. 1833, einziger Sohn des Feldzeugmeisters Grafen Johann C., wurde nebst Taaffe mit dem jetzigen Kaiser Franz Joseph erzogen, studirte anfangs Philosophie und Jurisprudenz, trat aber 1850 in ein Dragonerregiment, ward 1859 Major im Adjutantenkorps, 1865 Oberstleutnant im 2. Kürassierregiment, zeichnete sich in der Schlacht von Königgrätz aus und nahm 1867 als Oberst seinen Abschied. Er zog sich nach Görz zurück, wo er 1870 zum Landeshauptmann ernannt und gleichzeitig zum Mitglied des Landtags sowie 1871 zum Abgeordneten im Reichsrath gewählt wurde. Er gehörte anfangs zum Klub der Linken, ging bei den Verhandlungen über den zweiten Ausgleich zum Fortschrittsklub über, der ihn zu seinem Obmann erwählte, trennte sich aber 1878 von demselben, da er ein eifriger Annerionist war und Andrássy's Orientpolitik, namentlich die Okkupation Bosniens, entschieden billigte, auch als Präsident der Delegation eifrig unterstützte. Am 14. Okt. 1879 ward er fast einstimmig zum Präsidenten des Abgeordnetenhauses erwählt und begann seine Thätigkeit mit einer ebenso versöhnlichen wie verfassungstreuen Programmrede.

Corti, Luigi, Graf, trat schon im Oktober 1878 von seinem Posten als Minister des Aeußern zurück, weil er die Nachsicht des Ministerpräsidenten Cairoli gegen die radikalen Agitationen nicht billigte, und übernahm wieder seinen Gesandtschaftsposten in Konstantinopel.

Costarica. Die Bevölkerung wird 1878 auf 185000 Seelen geschätzt; San José hatte nach der Zählung von 1876: 12000 Einw. Im Budget für 1878 beliefen sich die Staatseinnahmen auf 3819211 Doll., die Ausgaben auf 3904657 Doll. Die Staatsschuld (zu Eisenbahn- und anderen öffentlichen Bauten aufgenommen) belief sich 30. April 1877 auf 5463285 Doll. Die Schiffahrtslisten des Hafens Punta Arenas für 1877 weisen aus: eingelaufen 111 Schiffe (82 Dampfer) von 172334 t, ausgelaufen 103 Schiffe (81 Dampfer) von 167208 t. Unter den eingelaufenen Schiffen waren 82 nordamerikanische, 8 französische, 7 kolumbische, 6 englische, 5 deutsche ꝛc. Die Ausfuhr wurde 1877—78 geschätzt: über Punta Arenas 5904168 Doll., über Limon 300000 Doll. Ueber Punta Arenas wurden namentlich ausgeführt:

Kaffee . . .	28604480 Pfd.	Kupfer	9473 Pfd.
Häute u. Felle	334169 "	Perlmutterschalen	7250 "
Kautschuk . .	71167 "	Käse	8966 "
Materialwaaren	20613 "	Sarsaparilla . .	4031 "

Die Gesammtlänge der Eisenbahnen war 1876: 59 km (Alajuela-Heredea-San José-Cartago 43 km, Limon-Matina 16 km); eine Bahn vom Pacifischen Ocean zum Karibischen Meer ist vermessen worden, eine Bahn von Limon in die Kaffeedistrikte im Bau. Die Länge der Telegraphenlinien war 1877: 352 km mit 16 Stationen.

Geschichte. Die Ruhe ist in neuester Zeit öfters gestört worden durch die Eifersucht des benachbarten Nicaragua; noch im Juli 1879 hatte sich dort unter Mora und Sandoval eine Verschwörung gebildet, in der Absicht, mit Hülfe von 400 für den Eisenbahnbau zu Punta Arenas bestimmten und von den Verschwörern erkauften Arbeitern in das Gebiet von C. einzufallen. Die rechtzeitige Entdeckung verhinderte indeß die Ausführung des Unternehmens. Inzwischen hat C. gedeihliche Fortschritte gemacht; dem Schulwesen wird viel Aufmerksamkeit gewidmet, und der Besuch der Schulen fängt an, regelmäßig zu werden. In mehreren Orten wurden Schulen für junge Mädchen zum Unterricht in der Telegraphie eröffnet. Leider hat der Staat durch Erdbeben zu leiden gehabt; zu San José wurde 19. Mai die Kathedrale sammt den bedeutendsten öffentlichen Gebäuden zerstört und auch in anderen Städten erheblicher Schaden angerichtet. Zur Hebung der Kaffeekultur führte die Regierung im Anfang des Jahrs mehrere hundert Arbeiter von den Kanarischen Inseln ein.

Costetti, Giuseppe, ital. Lustspieldichter, geb. 13. Sept. 1834 zu Bologna, trat 1859 als Sekretär in das Ministerium des Unterrichts, wo er jetzt Kabinetschef ist. Damals schon hatte er sich durch dramatische Arbeiten bekannt gemacht, von denen mehrere den Regierungspreis gewannen. Unter seinen Dramen sind zu nennen: »La Malibran«; »Lionardo da Vinci«; »La fossa dei leoni«; »Le mummie« (1863); »Il figlio di famiglia« (1864); »Gli intolleranti« (1865); »Il dovere« (1866); »La Losina« (1867); »Un' ora di sconforto« (1867); »Nubi d'estate« (1868); »I dissoluti gelosi« (1870); »Solita storia« (1875); »Plebe dorata« (1876); »Un terribile quarto d'ora« (1879). Außerdem veröffentlichte er »Confessioni di un autore drammatico« (1873) sowie eine Sammlung der scharfsinnigen und kaustischen Artikel, die in den Zeitungen: »Fanfulla« und »Bersagliere« zuerst erschienen waren, unter dem Titel: »Figurine della scena« (1878).

Cotta, Bernhard von, der bekannte Geolog, starb 14. Sept. 1879 in Freiberg.

Couture, Thomas, franz. Historienmaler, starb Ende März 1879 auf seinem Schloß Villiers le Bel.

Crémieux, Isaac Adolphe, wurde 1875 zum lebenslänglichen Senator ernählt.

Crenothrix Kuehniana *Rabenhorst* (C. polyspora *Cohn*, Brunnenfaden), eine durch gänzlichen Chlorophyllmangel ausgezeichnete, ziemlich niedrig organisirte Alge aus der Verwandtschaft der Oscillariaceen, siedelt sich mit Vorliebe in Brunnen, Wasserleitungen, Drainröhren ꝛc. an und bildet hier bis über 1 cm lange Büschel oder Flöckchen, die, anfangs schwimmend und in ihrer Farblosigkeit wenig hervortretend, später sehr auffällige rothbraune Bodensätze darstellen. Infolge ihres ebenso plötzlichen wie massenhaften Auftretens in den Wasserleitungen zu Berlin und Halle, welches höchst störende Verunreinigungen bewirkte, hat diese unscheinbare Pflanze neuerdings das öffentliche Interesse auf sich gelenkt. Ihre Entwickelung hebt von der winzigen, nur 0,001—0,008 mm messenden, rundlichen und farblosen Spore (Gonidie) an. Diese verlängert sich zunächst, um durch eine Querwand in zwei Tochterzellen getheilt zu werden. An jeder derselben tritt wiederum Streckung und Quertheilung ein, und indem sich dieser Proceß mehrfach wiederholt, kommt ein dünner, aus cylindrischen Gliedern gebildeter Faden zu Stande, der sich mit einer zarten Gallertscheide umhüllt (Leptothrixzustand) und eine eigenthümliche Bewegung zeigt, welche an die der oscillarienartigen Algen erinnert. Nach kurzer Zeit treten die Glieder aus der Scheide ins Wasser, um sofort zu neuen Gliederfäden heranzuwachsen. Unter gewissen Verhältnissen pflegt die Gonidie noch einen andern eigenthümlichen Entwickelungsweg einzuschlagen, indem sie durch fortgesetzte Zweitheilung eine Kolonie kleiner, kugeliger, etwa 0,002 mm

messender Körperchen producirt, welche durch eine von ihnen selbst abgesonderte Gallerte zusammengehalten werden (Palmellenzustand). Die Gallertkolonien erscheinen dem bloßen Auge als kleine Schleimklümpchen von Kugel-, Läpprchen- oder Fadenform, messen 1—10 mm im größten Durchmesser und enthalten Millionen jener winzigen Zellchen. Da jede der letzteren wiederum fähig ist, zu einem Faden auszukeimen, so müssen natürlicherweise große Kolonien von Gliederfäden entstehen, für welche die Gallertmasse der Mutterkolonie die gemeinsame Basis abgibt. Infolge der Eigenthümlichkeit, Eisenverbindungen ein- und aufzulagern, nimmt die Gallerthülle der Palmella- sowohl wie der Leptothrixform allmählich eine gelbrothe bis bräunliche Färbung an, durch welche die innere Struktur derartig verwischt werden kann, daß die Fäden schließlich ungegliedert erscheinen. Erst infolge dieser Färbung wird die Alge zu einem auffälligen Objekt. Durch die Eisenaufnahme schwerer geworden, sinken die Flöckchen zu Boden und bilden einen schmutzig braunrothen Schlamm. Der Entwickelungsgang der Pflanze schließt mit der Erzeugung von Gonidien ab. Es werden für diesen Zweck gleich die leptothrixartigen vegetativen Gliederfäden verwandt. Die cylindrischen, von der Scheide umhüllten Glieder der letzteren zerfallen durch Quertheilung in niedrige Scheiben und diese ihrerseits durch Längstheilungen in sehr kleine Glieder, welche sich schließlich abrunden und als Gonidien in großer Menge die nach oben sich erweiternden Scheiden (Sporangien) dicht erfüllen. Die Entwickelungsgeschichte der C. zeigt, daß diese Pflanze, namentlich in Bezug auf ihre Leptothrix- und Palmellenzustände, in nahen verwandtschaftlichen Beziehungen steht zu der Familie der Bakterien. Da jedes Glied der vegetativen Fäden, jede der zahllosen Zellchen der Palmellenform sowie jede Gonidie im Stande ist, eine neue Pflanze zu erzeugen, so darf es nicht Wunder nehmen, daß die C. in kürzester Frist zu massenhafter Entwickelung gelangt. Vgl. Zopf, Entwickelungsgeschichtliche Untersuchungen über C. polyspora, die Ursache der Berliner Wasserkalamität (Berl. 1879), und Cohn, Beiträge zur Biologie der Pflanzen, Bd. 1 (Bresl. 1870).

Cropsey (spr. kröpssi), Jasper F., namhafter amerikan. Landschaftsmaler, geb. 1823 auf Staten Island, widmete sich anfangs fünf Jahre lang der Baukunst, wandte sich aber dann mit großem Erfolg der Landschaftsmalerei zu. Schon 1847 ging er zum erstenmal nach Europa, brachte drei Jahre in Italien zu und ward infolge der dort gesammelten und nachher ausgeführten Skizzen Mitglied der New Yorker Zeichenakademie. Von 1857—63 lebte er in London, wo er eine Partie aus den Urwäldern westlich von dem Alleghanygebirge und später einen Herbst am Hudsonfluß, Richmond Hill im Hochsommer, einen Herbst in den Weißen Bergen, Unter den Klippen, mehrere Partien von Bonchurch auf der Insel Wight und andere Landschaften aus England ausstellte. Nach Amerika zurückgekehrt, widmete er sich vorzugsweise der Darstellung der Natur im Charakter und Kolorit des Herbstes, z. B. 1867 der Berg Jefferson in New Hampshire. Unter seinen neuesten Landschaften verdienen besonders der See Greenwood, die Engpässe von Staten Island, eine Partie aus dem südlichen Italien, der große Tempel von Pästum und 1878 der Cedarsee in den Vereinigten Staaten genannt zu werden. Außerdem beschäftigte er sich viel mit der Aquarellmalerei und stellte schon in den 60er Jahren in New York mehrere Landschaften dieser Technik aus.

Crowe, Catherine, die Vorkämpferin des Spiritismus in England, starb 1876.

Crowe (spr. kroh), Eyre, engl. Historien- u. Genremaler, geboren im Oktober 1824 zu Chelsea, wurde anfangs in London von William Darley, dann in Paris von Paul Delaroche unterrichtet, mit dem er 1843 zu seiner weitern Ausbildung nach Rom ging. 1844 kehrte er nach London zurück, trat in die Akademie ein und debütirte 1846 mit dem Bild: Mr. Prynne untersucht die Taschen des Erzbischofs Laud im Tower, worauf dann die Schlacht bei Azincourt, der römische Karneval und (1849) Holbein malt den König Eduard VI. folgten. Nachdem er sich von 1852—57 in Amerika aufgehalten und dort insbesondere das Leben der Negerrasse studirt hatte, kam er nach London zurück und schuf eine Reihe von Bildern, die eine große Tiefe der Empfindung, eine treffliche Charakteristik der Gestalten und ein gründliches Studium der Details verrathen, aber in der Farbe oft hart und trocken sind. Zu den bedeutendsten derselben gehören: Milton besucht Galilei im Gefängnis (1859), Swift liest einen Brief seiner Geliebten Stella, ein Sklavenmarkt in Virginia, Defoe am Pranger, das Leichenbegängnis Goldsmiths (1863), Luther schlägt die Thesen an die Schloßkirche zu Wittenberg (1864), die Vestalin, die Schafschur, die Quäker, die noch 1878 in Paris ausgestellten französischen Gelehrten in Aegypten u. a.

Cullen, Paul, irischer Erzbischof, aus einer alten keltischen Familie abstammend, geb. 29. April 1803 zu Ballytore in der Grafschaft Kildare, studirte zu Carlow und in dem irischen Kollegium zu Rom, wurde Priester, Rektor des irischen Kollegiums in Rom, 1849 zum katholischen Erzbischof von Armagh, 1852 zum Erzbischof von Dublin, Primas und apostolischen Delegaten für Irland, 1866 zum Kardinal ernannt. Er starb 24. Okt. 1878 zu Dublin. Weder als Prediger noch als Schriftsteller hervorragend, gehörte er doch als der eifrigste Vorkämpfer des Papstthums und der kirchlichen Rechte zu den hervorragendsten Geistlichen seiner Zeit. Dagegen bekämpfte er die Revolution zur Zeit des Fenieraufstands auf das entschiedenste. Durch die Gründung vieler Kirchen und Hospitäler, insbesondere aber des Diöcesankollegiums zu Clonliffe und der katholischen Universität für Irland, hat er sich ein dauerndes Andenken geschaffen.

Cumberland, Ernst August, Herzog von, königl. Prinz von Großbritannien und Irland, Herzog zu Braunschweig und Lüneburg ꝛc., geb. 21. Sept. 1845 zu Hannover, einziger Sohn des Kronprinzen Georg, spätern Königs Georg V. von Hannover, begleitete 1866 seinen Vater in den kurzen mit Langensalza endenden Feldzug, dann nach Oesterreich, ohne irgendwie durch besondere Eigenschaften und Handlungen hervorzutreten. Der Kaiser Franz Joseph ernannte ihn zum österreichischen Obersten, doch that der Prinz keinen aktiven Dienst. Nach dem Tod seines Vaters (12. Juni 1878) ergriff er auf den Rath einiger welfischen Anhänger die Gelegenheit nicht, sich mit der Krone Preußen zu vertragen, machte auch von der Erlaubnis, die Leiche seines Vaters in Hannover beisetzen lassen zu dürfen, keinen Gebrauch; ebensowenig siedelte er nach England über, um seinen Rang und Platz als königlicher Prinz und Peer einzunehmen. Vielmehr wahrte er in einem an die Mächte und Höfe gerichteten Schreiben, datirt

Digitized by Google

Die Namen der Distrikt Hauptstädte sind unterstrichen
Höhenangaben in Metern
klassische Namen mit Kursivschrift

Ostl. L. v. Greenwich

LEVKOSIA

Bai von Morphu

Bai von Famagusta

Bai von Episkopi

Bai v. Akrotiri

M I T T E L L Ä N D I S C H E R M E E R

CYPERN.

Maßstab 1 : 1,150,000.

Engl. Meilen 69,16 = 1 Grad

Kilometer 111,3 = 1 Grad

Bibliographisches Institut in Leipzig.

Zum Artikel "Cypern"

Digitized by Google

Gmunden 11. Juli 1878, alle seine Rechte auf das Königreich Hannover und erklärte, bis zur Verwirklichung derselben den Titel eines Herzogs von C. und zu Braunschweig und Lüneburg mit dem Prädikat »Königliche Hoheit« führen zu wollen, womit er zugleich auf die Rückgabe des Welfenfonds und die eventuelle Erbfolge in Braunschweig thatsächlich Verzicht leistete. Am 21. Dec. 1878 vermählte er sich mit der Tochter des Königs Christian IX. von Dänemark, Prinzessin Thyra (geb. 29. Sept. 1853), wodurch er Schwager des russischen und des englischen Thronfolgers wurde.

Curci (spr. kurtschi), Carlo Maria, ital. Jesuit, geb. 1810 zu Neapel, trat mit 15 Jahren in den Orden Jesu und schrieb zur Vertheidigung desselben: »Fatti ed argomenti« gegen die Angriffe der »Prolegomeni« Vincenzo Gioberti's. Auf die weiteren Angriffe, die dieser in seinem »Gesuita moderno« gegen ihn schleuderte, antwortete er von Paris aus in einem zweibändigen Werk. Nach seiner Rückkehr nach Italien gründete er in Neapel die »Civiltà cattolica«, welche nach einiger Zeit nach Rom übersiedelte. Er trennte sich auch nicht von dieser Zeitschrift, als sie 1865 eine andere Richtung einschlug, als er ihr gegeben hatte. Er blieb in Rom und vertheidigte 1870 energisch die weltliche Gewalt, seine Predigten in verschiedenen Städten Italiens machten seinen Namen sehr populär. Außer den verschiedenen Abhandlungen der Zeitschrift sind folgende Werke zu nennen: »La quistione romana nell' assemblea francese« (Par. 1849); »La demagogia italiana ed il Papa Re« (das. 1849); »La natura e la grazia«; »Lezioni esegetiche e morali sopra i quattro evangeli« (Flor. 1874—76, 5 Bde.); »Lezioni sopra il libro di Tobia« (1877). Seit 1877 ist Pater C. aus der Gesellschaft Jesu ausgestoßen, da er die Nothwendigkeit eingesehen hat, daß sich die Kirche den in Italien geschaffenen Zuständen anbequeme und sich mit der geistigen Herrschaft begnüge. Er legte seine Anschauungen in dem Buch: »Il moderno dissidio tra la chiesa e l'Italia, considerato per occasione di un fatto particolare« (Flor. 1877) nieder, schrieb aber bereits 26. März 1878 einen Brief an den Papst, in welchem er seine Bereitwilligkeit, sich zu unterwerfen, darthat. Er erhielt eine gütige Antwort, doch haben die weiteren Verhandlungen bis jetzt nur zu dem Resultat geführt, daß eine völlige Versöhnung zwischen C. und dem Papstthum erst dann eintreten wird, wenn ersterer in einer neuen Schrift seine Unterwerfung unter das Urtheil des Papstes öffentlich kundgegeben hat.

Cushing, Caleb, nordamerikan. Staatsmann, starb 2. Jan. 1879 zu Newburyport (Massachusetts).

Cypern (vgl. beifolgende Karte). Ueber die Insel ist, seit der Art. »C.« im 16. Band geschrieben wurde, namentlich nach geographischer Seite hin nicht viel bekannt geworden, so daß das im 4. Band Gesagte in allem Wesentlichen noch seine Geltung hat. Das dort angeführte Buch von Unger und Kotschy (»Die Insel C.«, Wien 1865) ist noch immer das beste, und von Originalwerken ist bisher außer den Reiseskizzen von Karl Schneider, »C. unter den Engländern« (Köln 1879), und Graf Folliot de Crenneville, »Die Insel C. in ihrer heutigen Gestalt« (Wien 1879), von Bedeutung nur das von dem berühmten Afrikareisenden Sir Samuel Baker: »Cyprus as I saw it in 1879«, erschienen. Die topographische Aufnahme von C., welche im Herbst 1878 durch Leutnant Kitchener in Angriff genommen worden ist, wurde schon im Sommer 1879, angeblich wegen Mangels an Mitteln, wieder eingestellt, obgleich es schwer abzusehen ist, wie die verwickelten Besitzverhältnisse ohne Karte geregelt werden können. Die englische Marine hat wenigstens durch Commodore Millard den Ankergrund und alten Hafen von Famagusta aufnehmen lassen, und dem Parlament wurden verschiedene fachwissenschaftliche Berichte über die Frage vorgelegt, wie man denselben in einen geräumigen, sichern und tiefen Hafen verwandeln könnte. Am 14. Sept. 1878 hat der englische Staatsrath unter Vorsitz der Königin eine ausführliche Verordnung in 28 Paragraphen über die Verwaltung der Insel erlassen. Danach wird an die Spitze der Verwaltung ein Oberkommissär (High Commissioner and Commander-in-Chief) gestellt, welcher in allen Dingen unter der unbeschränkten Ueberwachung der Krone steht, so daß seine Befehle und Verordnungen ohne weiteres umgestoßen werden können, der aber, abgesehen von diesem höhern Einspruchsrecht, ziemlich unumschränkte Gewalt auszuüben befugt ist. Für gewöhnlich soll er sich freilich des Beistands eines gesetzgebenden Raths (Legislative Council) bedienen, in welchem er präsidirt und seine Stimme den Ausschlag gibt. Nur in dringenden Fällen darf er ohne denselben handeln, und alsdann sollen seine Befehle und Erlasse ebenso bindend sein wie die Beschlüsse des Raths, welche seiner Genehmigung bedürfen. Der gesetzgebende Rath wird von der Krone ernannt, soll aus nicht weniger als vier und nicht mehr als acht Mitgliedern bestehen, davon in der Regel die eine Hälfte amtliche Mitglieder (official members, höhere Beamte), die andere Privatpersonen. Dieser Rath soll mit Gutheißung des Oberkommissärs alle Angelegenheiten der Insel gesetzlich regeln. Zur thätigen Verwaltung ist die Bildung eines ausführenden Raths vorgesehen, welcher dem Oberkommissär beigegeben wird. Die Mitglieder des ausführenden Raths sowohl wie die von dem Oberkommissär als Vertreter der Krone zu ernennenden Richter, Magistratspersonen und sonstigen Beamten sind jederzeit und ohne Angabe des Grundes durch die Krone absetzbar. Die Mitglieder des gesetzgebenden Raths werden jedesmal auf zwei Jahre ernannt und können nach Ablauf ihres Amts wieder ernannt werden. Der Oberkommissär hat das Begnadigungsrecht und darf über die Kronländereien verfügen. Mit der Ueberwachung der Angelegenheiten der Insel werden die beiden Staatssekretäre des Auswärtigen und für Indien betraut. Frühere Erlasse, welche die Konsulargerichtsbarkeit, die Schiffahrt und andere Dinge auf C. betrafen, wurden durch diese Verordnung aufgehoben. Sir Garnet Wolseley, der erste Oberkommissär Cyperns, behielt die alte türkische Eintheilung in sechs Kaimakamliks (Levkosia, Famagusta, Larnaka, Limisso oder Limasol, Baso und Kerynia) bei, ließ auch die Kaimakams ruhig in ihren Aemtern, gab ihnen aber einen Civilkommissär mit großen richterlichen Befugnissen und je einen bis zwei Sekretäre, alles englische Officiere, zur Seite, welche faktisch die Gewalt in Händen haben. Stirbt einer dieser Kaimakams, oder wird er abberufen, so geht seine Würde einfach ein. Als Amtssprache ist das Englische eingeführt worden, wenn auch natürlich dem Griechischen und Türkischen anfänglich noch manche Konzessionen gemacht werden müssen. Das Budget Cyperns ist für das Fiskaljahr 1879—80 folgendermaßen veranschlagt:

Einnahmen	.	177233 Pfd. Sterl.
Ausgaben	. .	174343 » »

Letztere umfassen unter anderem 23000 Pfd. Sterl. für die Polizei, 11000 Pfd. Sterl. für den Oberkommissär, die Exekutiv- und gesetzgebenden Räthe und 96000 Pfd. Sterl. für die der Pforte zu leistende jährliche Zahlung. Für die Anlegung neuer Straßen sind für das Jahr 1879—80: 28400 Pfd. Sterl. und für Herstellung neuer öffentlichen Gebäude 6000 Pfd. Sterl. ausgeworfen.

Ueber die Einwohnerzahl Cyperns liegen keine neueren Angaben vor, die irgend welchen Anspruch auf Glaubwürdigkeit haben, während die älteren sich sehr widersprechen. Die Zählung von 1841 ergab 108—110000 Einw. (darunter 75000 Griechen, 33000 Türken); 1846 waren es 90000 (55000 Griechen, 35000 Mohammedaner); Synvet gibt ihre Zahl für 1871, wohl übertrieben, auf 180000 an, Ritter zur Helle für 1874 auf 144000. Nach allen Daten aber ist das ungefähre Verhältnis der Griechen zu den Türken wie 2:1. Der officielle türkische Staatsalmanach für 1878 spricht dagegen gar nur von 31700 männlichen Bewohnern; dieses Sinken der Bevölkerung ist eine Folge der starken Auswanderung und diese eine Folge der mehrjährigen Mißernten gewesen. C. mag augenblicklich etwa 70000 Einw. besitzen.

Die Türken werden allgemein als träge und indolent geschildert; ihre Häuser sind verfallen, ihre Gärten und Felder schlecht gehalten, und ihre Stunden auf C. sind gezählt. Kein größerer Unterschied als zwischen dem schmutzigen, ruinenhaften Famagusta, wo bis jetzt nur Türken wohnen durften, und dem nahe südlich gelegenen Epáno-Varósia mit seinen weiten, schönen Gärten, seiner Thonindustrie und seinen hübschen Kirchen. Der griechische Cypriote wird von einheimischen wie fremden Autoren stets als überaus gastfreundlich gepriesen, als fleißig, besonders im Bestellen des Landes, und geduldig, als intelligent, wenn nicht verschmitzt; er ist »ein leicht zu regierender Unterthan und daher ein vortreffliches Material in der Hand einer fürsorglichen Regierung« (K. Schneider).

Ackerbau und Produkte. Durch die Mißwirtschaft der Türken, welche die Wälder schonungslos verwüsten, die venetianischen Wasserleitungen verfallen, die Heuschrecken überhand nehmen und den fleißigen Bauer bedrücken ließen, sind C. und seine Städte zwar sehr herabgekommen; aber noch sind die Grundlagen für ein Wiederaufblühen der Insel vorhanden. Der Boden der Messaria, jener weiten Ebene östlich von Levkosia zu beiden Seiten des im Sommer trockenen Pidias, kann zur Kornkammer Cyperns umgewandelt werden, wenn er auch jetzt nichts als Disteln trägt, in der Sonnenhitze klaffend auseinander reißt und seine Bewohner mit Fiebern heimsucht, eine Folge der von der Ueberschwemmung des Pidias zurückbleibenden Pfützen. Zwar existiren Bewässerungskanäle vom Pidias aus, auf deren Instandsetzen der Landmann große Sorgfalt verwendet; allein diese lassen die winterliche Ueberschwemmung doch nur einem kleinen Theil der Ebene zu gute kommen. Dagegen weist der berühmte Reisende Sir S. Baker, welcher 1879 sechs Monate lang auf C. verweilte, in einer Zuschrift an die »Times« darauf hin, daß jederzeit nur wenige Fuß unter der Oberfläche ein fast unerschöpflicher Wasservorrath existirt, den es nur zu heben gelte, um der Insel wieder die frühere Blüte zu verleihen. Es sei Englands Pflicht, den dortigen Grundeigenthümern zu helfen und sie durch Geldvorschüsse in den Stand zu setzen, Brunnen zu graben, Wasserschöpfräder aufzustellen und Ochsen zu deren Betrieb anzuschaffen. Zweitens aber muß England für die Wiederbewaldung der noch nicht vom Humus entblößten Berge Sorge tragen, denn nur dadurch kann den verheerenden Ueberschwemmungen der Flüsse im November und December einerseits und der sommerlichen Dürre anderseits vorgebeugt werden. Die Heuschrecken, früher die größte Plage, sind neuerdings durch das Verdienst des Italieners R. Mattei in ingeniöser Weise nahezu ausgerottet worden, haben sich aber, wie es bei dem vielen unbebauten Land nicht anders sein konnte, zu Anfang 1878 wieder gezeigt, so daß die Engländer bald etwas dagegen thun müssen.

Ueber die Produktions- und Handelsverhältnisse von C. handelt eingehend ein Artikel des »Deutschen Handelsblatts« (1878, Nr. 47 und 48), dem wir einiges entnehmen. Das Ackerland wird danach eingetheilt in: 1) Libadia, das auch im Sommer etwas von seiner natürlichen Feuchtigkeit bewahrt, meist an den unteren Flußläufen und hinter den Küstendünen liegt und hauptsächlich Getreide, Krapp, Baumwolle, Gemüse und Gartenfrüchte liefert; 2) Potistikon oder Bewässerbares, das meist Getreide und Baumwolle erzeugt, und 3) Trachona, trockener Boden, meist unbebaut, obwohl gut geeignet zum Anbau von Oel-, Feigen-, Mandel- und Maulbeerbäumen. Cyperns Mittelernte beläuft sich auf 1½ Mill. Kilá (türkisches Hohlmaß, = 36,108 l) harten Weizen, wovon ⅓ ausgeführt wird, etwa 3 Mill. Kilá Gerste (davon ⅓ zum Export), 150000 Okka mittelgute Rosinen, die meist nach Alexandria exportirt werden, 100000 Okka Haselnüsse, 40—60000 Kantar à 200 Okka (10—15 Mill. kg) Johannisbrod, das beste des Orients. Letzteres wird vom Kap Carobbiere, etwa halbwegs zwischen Larnaka und Limisso, von Limisso und Kerynia an der Nordküste nach Rußland, Aegypten und Triest exportirt. Exportirt werden ferner: 150000 Okka (à 1,27 kg) Leinsamen und 2500 Kilá Sesam, beides nach Frankreich, 300000 Okka Alizari nach England, 300—400000 Okka Sumach nach England und Oesterreich. In guten Jahren werden 1 Mill. Okka Olivenöl producirt, aber meist auf der Insel selbst verbraucht.

Die Weinbereitung steht noch auf sehr niedriger Stufe, wenn auch die Trauben ganz vorzüglich sind. Der größere Theil wird gegessen, der Rest in rohester Weise gekeltert. An gewöhnlichem rothen Wein, der sehr billig ist, erzeugt C. ca. 640000 Okka, wovon ⅔ nach Aegypten und Syrien verschifft werden; der bessere und je nach seinem Alter theurer bezahlte Commanderia ergibt jährlich 80000 Okka, und außerdem werden noch jährlich 150000 Okka Branntwein, der aus Trauben und verdorbenem Wein gewonnen wird, nach Alexandria exportirt. Die Baumwollkultur liefert nur 8000 Ballen, wovon ⅓ nach Frankreich, Oesterreich und England gehen; die Seidenzucht (2000 Okka) ist seit Ende der 60er Jahre so heruntergegangen, daß sie nicht mehr den einheimischen Bedarf deckt. Die Viehzucht beschäftigt sich mit Schafen (ca. 450000 Stück, namentlich geschätzte Fettschwänze), Ziegen im Gebirge (nur zur Milcherzeugung), Schweinen auf der ganzen Insel, schlechtem Rindvieh (nur zum Ziehen), Pferden, guten Maulthieren und Eseln. Zum Export kommen 12000 Okka Schafwolle, meist nach Frankreich, und Lammfelle.

Die Zollabfertigungsstelle Lübeck darf nur für 10 000 Kilogramm, Bremen nur solche Sendungen, welche 5000 Kilogramm nicht übersteigen, Hamburg, Altona, Harburg, Geesthacht, Cuxhaven, Ritzebüttel, Neuhaus a. Oste, Brake, Elsfleth, Nordenham, Geestemünde, Bremerhaven, Vegesack, Delmenhorst, Leer, Emden, Papenburg, Neuharlingersiel, Norddeich, Harlesiel, Carolinensiel, Wilhelmshaven, Varel, Dangast, Hooksiel und Minsen nur solche Sendungen abfertigen, welche 2000 Kilogramm nicht übersteigen.

B.

Zollsatz. Nach den Verordnungen 20. Februar 1879 betragen die Zollsätze:

Benennung	Zollsatz
Steinkohlen, Braunkohlen, Torf:	
Steinkohlen	1 Mark
Braunkohlen	1 Mark
Torf	1 Mark
Koaks und Steinkohlenpreßkohlen	1 Mark 60 Pfennig
Braunkohlenpreßkohlen	1 Mark 20 Pfennig

Metalle und Metallwaaren:

Roheisen	1 Mark
Eisenbahnschienen	1 Mark
Eisenbahnachsen, Eisenbahnräder und Eisenbahnradreifen	3 Mark
Eisenbahnlaschen, Eisenbahnunterlagsplatten, Eisenbahnschienennägel, Eisenbahnschienenschrauben, Eisenbahnschienenbolzen, Eisenbahnschienenklammern, Eisenbahnschienenkeile	3 Mark
Eisenbahnwagenfedern	3 Mark
Eisenbahnwagenachsen, Eisenbahnwagenräder und Eisenbahnwagenradreifen	3 Mark
Eisenbahnwagenfedern	3 Mark
Eisenbahnwagenbestandtheile, nicht besonders genannt	3 Mark
Eisenbahnbestandtheile, nicht besonders genannt	3 Mark
Eisenbahnwagen

1501000 Waarenproben und Drucksachen sowie 22115000 Zeitungen.

Geschichte. Die versöhnliche Stimmung, welche die Opposition im Folkething auf dem 7. Okt. 1878 eröffneten Reichstag scheinbar kundgab, und welche eine Vereinbarung mit dem Ministerium über das Budget ermöglichte, hielt nicht lange vor. Im November brachte die Regierung eine Vorlage ein über Bewilligung einer Anleihe von 1200000 Kr. zu Gunsten der durch den Negeraufstand auf Ste. Croix 1. Okt. 1878 geschädigten Plantagenbesitzer. Die Linke setzte jedoch nach einer heftigen Debatte 9. Dec. die Ablehnung der Anleihe mit allen gegen 15 Stimmen durch. Dieser Beschluß schien der Regierung geeignet, um einen Umschwung in der öffentlichen Meinung gegen die Linke herbeizuführen, und sie beschloß, diesen sofort durch Neuwahlen für sich auszubeuten. Am 10. Dec. ward daher das Folkething aufgelöst und die Neuwahlen auf 3. Jan. 1879 festgesetzt; zugleich ermächtigte das Ministerium den Gouverneur von Ste. Croix telegraphisch, den geschädigten Plantagenbesitzern Darlehne zum Betrag von ½ Mill. Kr. zu gewähren. Die Wahlen ergaben nun zwar nicht das von der Regierung gewünschte Resultat: die Radikalen erlangten 33, die Rechte 36, die gemäßigte Linke 28 Sitze, 14 weniger als in der vorigen Session, weil ihre Opposition gegen die westindische Anleihe allerdings ganz unverständlich gewesen war. Die Majorität hatte also das Ministerium nicht; aber es durfte auf die Uneinigkeit zwischen den beiden oppositionellen Parteien rechnen, welche nur vorübergehend zusammengegangen waren, und nach den Aeußerungen des Führers der gemäßigten Linken, des Grafen Holstein-Ledreborg, in der vorigen Session darauf hoffen, daß diese eine Verständigung mit der Regierung herbeizuführen suchen werde. Am 31. Jan. 1879 wurde der Reichstag wieder eröffnet. Auf heftige Angriffe der Opposition mußte sich die Regierung allerdings gefaßt machen, einmal wegen der eigenmächtigen Unterstützung von Ste. Croix, dann aber wegen eines für die auswärtige Politik Dänemarks wichtigen Vorfalls. Am 21. Dec. 1878 hatte sich nämlich der hannöversche Prätendent, Herzog Ernst August von Cumberland, mit der jüngsten Tochter des Königs, Prinzessin Thyra, vermählt. Zu dieser Feier fand sich auch eine Deputation der Welfenpartei aus Hannover ein, welche eine preußenfeindliche Adresse überreichte, und wurde nicht bloß am dänischen Hof mit demonstrativer Auszeichnung behandelt, sondern auch von den Ministern empfangen und einige Mitglieder derselben mit dänischen Orden dekorirt. Dies mußte in Berlin Mißfallen erregen, und die Taktlosigkeit der dänischen Regierung wurde von hier mit der Veröffentlichung eines Vertrags mit Oesterreich vom 11. Okt. 1878 beantwortet, in dem der Kaiser von Oesterreich seine Zustimmung zur Aufhebung der im Art. 5 des Prager Friedens Deutschland auferlegten Pflicht gab, eine Volksabstimmung in Nordschleswig zu veranstalten und den dänischen Theil an D. abzutreten. Diesen Vertrag hatte das Verhalten gegen den hannöverschen Prätendenten allerdings nicht veranlaßt; wohl aber rechtfertigte es nachträglich das Verfahren Deutschlands, und jedenfalls mußte sich D. sagen, daß es den rechten Augenblick, das dänische Schleswig wieder zu erhalten, nämlich vor 1870, versäumt habe. Dem Vertrag gegenüber konnte es nichts weiter thun, als erklären, daß es darauf vertraue, daß die Abtretung des dänischen Schleswig von Seiten Preußens damit nicht völlig beseitigt und unmöglich gemacht sei, eine Voraussetzung, die jedoch die deutsche Regierung zurückwies. Die Führer der beiden Oppositionsparteien, der radikale Berg und Holstein-Ledreborg, griffen also bei Beginn der Budgetberathung im Folkething (14. Febr.) das Ministerium, aus dem 3. Jan. der Kriegs- und Marineminister General Dreyer ausgeschieden und in das General Kauffmann als Kriegs-, Commodore Raun als Marineminister eingetreten waren, aufs heftigste an. Im Budgetausschuß wurden nicht unerhebliche Abstriche an den Ansätzen der Regierung vorgenommen, welchen sich das Ministerium fügte. Das so gestaltete Finanzgesetz wurde darauf 10. April vom Folkething und 25. Mai vom Landsthing angenommen. Die Aussteuer der Prinzessin Thyra ward 7. April bewilligt. Eine Anleihe für Ste. Croix lehnte das Folkething allerdings wiederum ab, genehmigte aber Ende April eine zweite Vorlage des Ministeriums über eine den geschädigten Eigenthümern zu gewährende Entschädigung (von 125000 Kr.). Ueber die schleswigsche Frage wurde der Reichstag in einer zweitägigen geheimen Sitzung durch Mittheilung aller den deutsch-österreichischen Vertrag betreffenden Schriftstücke aufgeklärt und mußte sich damit einverstanden erklären, daß in der Angelegenheit nichts weiter zu thun und Schleswig verloren sei. Am 14. Juni 1879 wurde der Reichstag geschlossen. Trotzdem, daß die Opposition die überwiegende Majorität hatte, war es dem so heftig bekämpften Ministerium also doch gelungen, sich zu behaupten und seine Wünsche im wesentlichen durchzusetzen. Ja, es errang einen nicht unbedeutenden Sieg über die Linke, indem 16. Juni neun Mitglieder derselben wegen Beleidigung des Ministeriums in ihrem Manifest gegen das provisorische Budget von 1877 zu drei Monaten Gefängnis verurtheilt wurden. Trotz ihrer numerischen Ueberlegenheit war die Opposition unfähig zu siegen, weil es ihr an Einheit und namentlich an einem positiven Programm fehlte. Die neue Session des Reichsraths ward 6. Okt. 1879 eröffnet. Die Regierung konnte ein Budget mit einem ansehnlichen Ueberschuß (4093000 Kr. bei 47145000 Kr. Einnahme und 43052000 Kr. Ausgabe) vorlegen. Die Opposition benahm sich von Anfang an sehr gemäßigt und versöhnlich.

Dänische Literatur der Gegenwart. Im Anfang der 70er Jahre waren die letzten großen Schriftsteller der dänischen Literaturblüte in diesem Jahrhundert hinweggestorben: Hauch, der Veteran, der einst Oehlenschläger vertheidigt hatte; Grundtvig, der nationale Prophet, dem das Volk die gesunden Grundsätze eines nationalen Volksunterrichts, zugleich aber auch die Anregung zu einer maßlosen Selbstüberschätzung verdankte; H. C. Andersen, der weit berühmte Märchendichter; Henrik Herz und F. Paludan-Müller, die beiden feinsinnigsten Dichter der Formschule, der erste als vielseitiger Lyriker und Dramatiker, der zweite als satirischer Ethiker hervorragend; endlich der nationale Erotiker Chr. Winther. Ein Jahrzehnt früher hatte der Tod den großen Aesthetiker und witzigen Lustspieldichter J. L. Heiberg und den originellsten Denker des skandinavischen Nordens, Sören Kierkegaard, hinweggerafft. Das Arbeitsfeld der dänischen Literatur war ein Kirchhof mit prächtigen Denkmälern geworden. Die literarische Schöpfungskraft schien von Dänemark nach Norwegen gewichen zu sein, wo mit Björnstjerne Björnson und Henrik Ibsen eine neue und originelle Poesie entstanden war. Uebten doch diese Dichter, die trotz eini-

ger Eigenthümlichkeiten in Wortvorrath und Wortstellung die gemeinsame Sprache schrieben, und deren Werke, wie noch jetzt fast die ganze norwegische Literatur, in dem größten Kopenhagener Verlag erschienen, wie sie selbst von Dänen stark beeinflußt waren (Björnson von Grundtvig, Ibsen von Kierkegaard), bedeutenden Einfluß auf das geistige Leben in Dänemark aus. Dazu kam, daß schon vor 1870 die noch übrigen Dichter der ältern Generation zu schreiben aufgehört hatten. Hostrup, der Studentenlustspieldichter, der Begründer eines realistischen Drama's, war Prediger geworden; Ploug, der Lyriker eines nationalen und liberalen Skandinavismus, war zwar selbst nicht todt, aber seine Themata waren es längst. Sein liebenswürdiger Nachfolger Richardt hatte sein Bestes geleistet, er widmete sich nunmehr dem geistlichen Stand und der geistlichen Dichtung. Und so bleibt als die einzige größere Persönlichkeit der ältern poetischen Periode nur der feine Prosaist M. Goldschmidt übrig. Er fuhr fort, mit Meisterschaft zu erzählen und zu schildern; seine romantische Mystik sagte aber jetzt weniger als früher dem Zeitgeist zu. Er schrieb: »Liv» Erindringer og Resultater«, eine Selbstbiographie mit beigefügter pseudowissenschaftlicher Lebensanschauung (Nemesis-Religion), und gab eine zweibändige Sammlung: »Fortællinger og Virkelighedsbilleder«, meist ältern Datums, heraus. Aber dieser Vertreter der letzten Phase der romantischen Richtung in Dänemark steht allein, hat keine Schüler gesucht und keinen Nachfolger gefunden, man müßte denn als solchen den in der Mitte der 70er Jahre auftauchenden anonymen Verfasser von »Jason« und »Nutidsbilleder« bezeichnen, der, theils von dem alten Unterhaltungsschriftsteller Karl Bernhard, theils von Goldschmidt beeinflußt, hinter ihm sowohl an Geist wie an Darstellungsgabe weit zurücksteht.

Nach 1870 zeigt das junge Geschlecht eine neue literarische Physiognomie. Eine von 1865—69 sich hindehnende philosophische Erörterung über das Verhältnis zwischen Christenthum und Wissenschaft, an welcher der Glauben und Wissen vermittelnde Philosoph R. Nielsen, der schroffe Theolog Martensen, der Pantheist H. Bröchner und von der jüngern Generation Hegaard, Höffding, A. Larsen und G. Brandes vornehmlich theilnahmen, hatte die Gemüther der Gebildeten auf eine offene Besprechung der in Dänemark uneingeschränkt herrschenden Orthodoxie nur wenig vorbereitet; in das Volk war diese in philosophischen Ausdrücken sich bewegende Debatte nicht eingedrungen. So kam es, daß sich, als die Repräsentanten des jüngern Geschlechts jene Besprechung theils vom Katheder aus, theils durch Zeitschriften (»Nyt dansk Maanedsskrift«, redigirt von Vilh. Möller; »Det nittende Aarhundrede«, redigirt von G. und E. Brandes) in allgemein verständlicher Sprache weiterführen wollten, eine starke orthodox-konservative Liga gegen die Neuerer bildete. Die beiden genannten Monatsschriften mußten nach einander eingehen; aber der Widerstand gegen die neueren Ideen verlor immer mehr an Intensität, so daß nach und nach eine gründliche Aenderung sowohl des populären Chauvinismus wie der officiellen Orthodoxie eingetreten ist. Man machte den Anfang damit, daß man sehr viel aus der neuern fremden Literatur übersetzte. Von England her waren auf diese Weise unter den Dichtern Swinburne, unter den Gelehrten Darwin, Tyndall und besonders Stuart Mill von tiefem Einfluß. Von Franzosen wurde Taine und nach ihm eine große Anzahl der jüngsten Schriftsteller fast vollständig ins Dänische übertragen. Auch die geistige Verbindung mit Deutschland wurde nach langer Unterbrechung wieder angeknüpft, indem man Strauß, Häckel, Paul Heyse, Spielhagen, Keller dem Verständnis der Nation vermittelte. Endlich wirkte der Russe Turgenjew, dessen Werke vollständig übersetzt wurden, durch eine gewisse Uebereinstimmung der melancholischen Gemüthsstimmung beider Völker mächtiger als irgend ein anderer Dichter der Gegenwart.

Die Uebersetzer nun gewannen zuerst den neueren Schriftstellern das Ohr des Publikums. Der begabteste Prosaist unter ihnen ist J. P. Jacobsen, ein großer Sprachkünstler von erstaunlicher Feinheit und Fülle der Einbildungskraft, im poetischen Ausdruck üppig, nur etwas manierirt, wie Keats. Sein Hauptwerk, der Roman: »Fru Marie Grubbe« (deutsch von Strodtmann) schildert das Dänemark des 17. Jahrh. durch alle Gesellschaftsklassen mit einer Darstellungskraft, die der Flauberts nicht viel nachgibt, und hat den sprachlichen Ton jenes Zeitalters mit seltener Treue bewahrt. Der junge Marinemaler Holger Drachmann entwickelte sich bald zu einem Lyriker hohen Ranges und zu einem sehr begabten Novellisten. Er fing in jener Sturm- und Drangperiode gleich nach dem deutsch-französischen Krieg, als Kopenhagen von socialistischen Umtrieben durchwühlt war, damit an, die socialistische Sturmglocke in seinen »Gedichten« ertönen zu lassen. Die folgenden Gedichtsammlungen: »Dæmpede Melodier«, »Sange ved Havet«, »Ranker og Roser« (Stimmungsbilder vom Meer und von den Küsten, moderne Erotik, Freiheitslieder) verschafften ihm bald allgemeinere Anerkennung. Eine Novellensammlung: »Ungt Blod«, und ein paar Bände Skizzen (»Med Kul og Kridt«, »I Storm og Stille«) zeigen ein ausgesprochenes Talent für diese Dichtungsart und eine Vorliebe für naive, volksthümliche Gestalten, die in der Sammlung: »Paa Sömands Tro og Love« einen trefflichen Ausdruck fand. Seine Schilderungen dänischer Fischer und Seeleute sind in ihrer Naturwahrheit untadelhaft. Mit seinem Buch: »Derovre fra Grænsen« (Schilderungen aus Alsen und Düppel mit dem Krieg 1864 als Hintergrund) trat der vormalige Socialist als ultrapatriotischer Dichter auf und erntete damit einen durchschlagenden Erfolg. Neben Drachmann behauptet sich Sophus Schandorph (»Fra Provinsen«, »Uden Midtpunkt«, »Nyere Digte«), der nach langer Beschäftigung mit romanischer Philologie sich als Dichter einen Namen erworben hat. Auch er versteht es am besten, die ungebildeten Volksklassen darzustellen. Er hat einen gesunden, etwas derben Humor und naive Frische der Darstellung. Ein größeres erzählendes Gedicht, »Ungo Dage«, ist sein neuestes Werk. Ein anonymer Schriftsteller, der sich durch gute Beobachtung, scharfen satirischen Blick und eine gewisse Bitterkeit auszeichnet, aber allzu leicht in die Karikaturenzeichnung verfällt, hat die größeren Romane: »Et Handelshus«, »Familien Gorm«, »Urolige Tider« verfaßt, in welchen ein verbissener Gram gegen die Machthaber in Dänemark kocht. Von jüngeren Novellisten der neuern Richtung sind zu nennen der tüchtige Zeichner von Frauengestalten, E. Skram (»Gertrude Coldbjörnsen«), und ein ganz jugendliches Talent, K. Gjellerup (»En Idealist«). Mehr den Jahren als der Begabung nach zu den jüngeren zu rechnen ist der weder ideenreiche noch tiefe, aber gewandte Erzähler B. Bergsöe,

ein durch Erfindungsgabe und fließenden Vortrag das große Publikum anſprechender Novelliſt. Er iſt in den letzten Jahren in verſchiedenen Richtungen fruchtbar geweſen, hat außer Novellenſammlungen (»I Skumringen«, »Hvem var han?«) ein großes Reiſewerk, »Rom under Pius IX.«, und eine Sammlung aller ſeiner durch vortreffliche Form ausgezeichneten populärwiſſenſchaftlichen zoologiſchen Arbeiten, »Fra Mark og Skov«, herausgegeben.

Ganz zu der ältern Schule gehören folgende: Chr. K. F. Molbech, deſſen Drama: »Ambrosius« durch gefällige Routine Erfolg gewann; ein paar junge, ganz formaliſtiſche Dramatiker, E. v. d. Recke und Bahnſon (»Bertran de Born«, »Kong Liuvigild« ꝛc.); Kaalund, ein in ſeiner Jugend vorzüglicher lyriſcher Dichter (»Fulvia«, »Nyere Digte«); Erik Bögh, der Feuilletoniſt und dichteriſche Vertreter des Kopenhagener Witzes (Feuilletons, Spottgedichte gegen die politiſche Linke); Carit Etlar, der unerſchöpflich produktive Erzähler; endlich H. F. Ewald, ein beliebter Romanſchriftſteller untergeordneten Ranges. 1879 führte der Antagonismus zwiſchen der ältern und neuern Schule zu einem poetiſchen Zweikampf der beiden Dichter Kaalund und Schandorph über den Werth oder Unwerth des modernen Naturalismus.

In der Philoſophie iſt wenig hervorgebracht worden. Das Beſte wurde von dem 1875 geſtorbenen H. Bröchner geleiſtet, deſſen reife und gelehrte Werke jedoch meiſtens der Geſchichte der Philoſophie angehören. Seine Hauptarbeit: »Bidrag til Opfattelsen af Philosophiens historiske Udvikling«, verſucht, halb hegelianiſch, halb modern, die unbewußt wirkenden geſchichtlichen Geſetze nachzuweiſen. Durch die Klarheit und Schärfe ſeines Verſtands, den ſeltenen Freiſinn ſeiner Anſchauungen, die erhabene Reinheit ſeines Charakters hat er als Univerſitätslehrer großen Einfluß ausgeübt. An Kant ſich anlehnend, wirkt ſein Nachfolger S. Heegaard, deſſen Werk: »Om Intolerance« der Verfolgungsluſt der däniſchen Orthodoxen ein Wort zur rechten Zeit entgegenſchleuderte. An Herbert Spencer ſich anſchließend, arbeitet Harald Höffding, der mit zwei gründlichen Werken über die moderne deutſche und engliſche Philoſophie (»Philosophien i Tydskland efter Hegel« und »Den engelske Philosophie«) und mit einem Buch über Spinoza vor die Oeffentlichkeit trat. Der durch haarſpaltende Dialektik und glänzenden Vortrag ausgezeichnete, ſehr produktive Denker Rasmus Nielſen, eine chamäleonartige Natur, die der Reihe nach von Martenſen, Hegel, Kierkegaard und Grundtvig ihre Farbe beſtimmen ließ und in dem erſten Luſtrum nach Kierkegaards Tode der jungen Generation ſtark imponirte, brachte große metaphyſiſche, Religions- und naturphiloſophiſche Werke (»Grundideernes Logik«, »Religionsphiloſophie«, »Naturphiloſophie«) hervor, verlor aber in den ſpäteren Jahren dem eindringenden Poſitivismus gegenüber faſt allen Einfluß. Nielſens letzte Werke (»Folkelige Foredrag«, »Gamle og nye Profheter«) gehören nicht mehr der Wiſſenſchaft, ſondern einer volksthümlichen Beredſamkeit zweifelhafter Art an. Ein autodidaktiſcher Philoſoph, Tob. Paulſen, gab ein großes, ſchwerfällig geſchriebenes, aber gut durchdachtes Werk: »Aandsvirksomhedernes Love«, heraus, das am meiſten an die Richtung des jüngern Fichte erinnert.

Ein weit regeres Leben als in der Philoſophie herrſcht in der hiſtoriſchen Forſchung, wo ältere und jüngere Kräfte friedlich mit einander wetteifern; freilich iſt auch die däniſche Schule ſtärker in der Kritik als in der Darſtellung und liefert mehr Vorarbeit als konſtruktiven Aufbau. K. Paludan-Müllers Hauptwerk aus den letzten Jahren: »De förste Konger af den oldenborgske Slægt«, gibt in einem großen Bande den Umriß der däniſchen Geſchichte von Chriſtian I. bis zu der Grafenfehde. Es ſtützt ſich hauptſächlich auf den von K. F. Allen zu Tage geförderten Stoff und auf eine frühere Arbeit des Verfaſſers. Es iſt, wie alles, was Paludan-Müller geſchrieben hat, ein außerordentlich kritiſches Werk und verräth allenthalben den ſelbſtändigen Denker. Außerdem ſchrieb Paludan-Müller eine Reihe kritiſcher Studien über das Mittelalter Dänemarks nach der Zeit Waldemars des Siegers und hat in kleineren Aufſätzen Griffenfeld und Ulfeld kritiſch behandelt. Zu beklagen iſt nur, daß er ſich ſelten dankbaren Stoff wählt. Edvard Holm ſchrieb in zwei Bänden: »Danmark-Norges Historie under Revolutionen og Napoleonskrigene«, eine gründliche und gelehrte, aber nüchterne und trockene Arbeit. Holger Rördam verfaßte: »Kjöbenhavns Universitetshistorie« (Bd. 1—3), die von der Reformation bis 1621 geht, eine zuverläſſige Quellenſchrift; er gab außerdem »Historiske Kildeskrifter og Bearbeidelser af dansk Historie især fra det XVI. Aarhundrede« heraus, eine würdige Fortſetzung von »Scriptores rerum danicarum medii aevi«. F. Schierns »Nyere historiske Studier« (2 Bde.) ſtehen wohl im ganzen hinter den früheren Eſſays des Verfaſſers zurück, immerhin iſt die Behandlungsweiſe geſchmackvoll und pikant. Dieſe Studien behandeln, wie die älteren, vorzugsweiſe Sujets aus der Geſchichte des Auslands und Alterthums, Bagatellen, Detailfragen und hiſtoriſche Kurioſitäten, wie folgende: »Iſt der Halbmond ein mohammedaniſches oder ein beſonderes türkiſches Symbol?«, »Herodots goldgrabende Ameiſen«, »Haben die Alten die Quellſeen des Nilfluſſes gekannt?« u. dgl. A. D. Jörgenſen lieferte außer Studien zur Geſchichte Dänemarks im Mittelalter (»Danmarks Sydgrænse«, »Kæmpevisernes historiske Værd« ꝛc.) ein größeres zweibändiges Werk: »Den nordiske Kirkes Grundlæggelse«, das die nordiſche Kirche von den erſten Miſſionsverſuchen bis zur Errichtung des Erzbisthums Lund verfolgt. Die politiſchen und kirchlichen Ueberzeugungen des Verfaſſers, der ein ſchleswigſcher Däne und eifriger Grundtvigianer iſt, ſind nicht ohne Einfluß auf ſeine Darſtellung geblieben. Ferner ſchrieb Chr. Bruun verſchiedene kritiſche Werke, um die Wahrheit einzelner Epiſoden der däniſchen Geſchichte feſtzuſtellen. Er hat in »Curt Adeler« die ausposaunten Großthaten dieſes nationalen Seehelden auf die Prahlereien desſelben zurückzuführen verſucht und in »Slaget ved Colbergerheide« ſich bemüht, zu beweiſen, daß Chriſtian IV. in dieſer Seeſchlacht nicht das Auge verlor, ſondern halb taub wurde.

Intereſſanter als dieſe älteren Forſcher iſt die jüngere Gruppe der däniſchen Hiſtoriker. Johannes Steenſtrup hat die bemerkenswerthe Schrift: »Studier over Valdemars Jordebog« mit werthvollen Aufklärungen über die geſellſchaftlichen Verhältniſſe des Zeitalters Waldemars II. herausgegeben. Sein Hauptwerk iſt: »Indledning i Normannertiden« (mit der Fortſetzung: »Vikingetogene mod Vest«), in welchem er gegen die Gewohnheit anderer Forſcher, um Klarheit über die Normannen zu gewinnen, weder die weit ſpäter verfaßten isländiſchen Sagen, noch die früher benutzten Quellen überhaupt zu Grunde legt,

sondern sich an die zeitgenössischen Nachrichten hält und den historischen Kern, der möglicherweise in den Sagen Saxo's zu finden ist, für seine Hypothesen zu verwenden sucht. Er behauptet, daß die Eroberung der Normandie, wie diejenige Englands, ausschließlich oder wesentlich dänisch war. Seine Resultate sind jedoch nicht ohne Erfolg von dem norwegischen Historiker Gustav Storm, der den Norwegern die Eroberung zuschreibt, heftig angefochten worden. Eines außerordentlichen Ansehens wegen seiner gründlichen Gelehrsamkeit genießt der junge Forscher J. A. Fridericia, Verfasser von »Danmarks politiske Historie under Christiern IV.« Seine Darstellung ist klar, von umfassenden Kenntnissen getragen. Troels Lund, der sich ebenfalls von dem Zeitalter der Renaissance angezogen fühlt, ragt durch farbenreiche, lebhafte Schilderung hervor. Seine ersten Arbeiten (»Historiske Studier«) wurden wegen einzelner Ungenauigkeiten vielfach angegriffen, die Fachhistoriker stellten sich nach Gelehrtenart seinem ausgeprägt deskriptiven Talent mißtrauisch gegenüber. Während alle die übrigen dänischen Historiker in der Kritik ihre Stärke haben, führt er, weniger kritisch angelegt, unter allen die beste Feder. Von einem großen Werk: »Danmark-Norge i Slutningen af det XVI. Aarhundrede«, hat er 1879 den ersten Band herausgegeben. S. Birket-Smith debütirte als Herausgeber des merkwürdigsten Prosawerks der dänischen Renaissance, der Gefängnis-Memoiren der heroischen Leonore Christine (deutsch: »Denkwürdigkeiten der Gräfin L. C. . . . aus ihrer Gefangenschaft im blauen Thurm des Königsschlosses in Kopenhagen 1663—85«, übersetzt von Ziegler). Er hat jetzt den ersten Band einer ausführlichen und lehrreichen Lebensschilderung dieser Dame, der mit dem als Landesverräther verurtheilten Reichskanzler Corfiz Ulfeld vermählten Tochter Christians IV., veröffentlicht. Der Gegenstand, stofflich zum Theil neu, ist so anziehend, daß es dem Verfasser möglich geworden ist, trotz der Vertiefung in eine allzu große Fülle von Details den Leser zu fesseln.

Die Literaturgeschichte ist nur von wenigen gepflegt worden. Zwar hat K. Arentzen in seinem sechsbändigen Werk: »Baggesen und Oehlenschläger« viel neues Material ans Licht gebracht; doch fehlt es dem fleißigen und begeisterten Forscher sowohl an Geschmack wie an Darstellungsgabe. O. Borchsenius lieferte in seinen Skizzen: »Fra Fyrreme« eine unterhaltende Sammlerarbeit, welche die literarischen Bewegungen der 40er Jahre in Dänemark schildert; die Charakteristik ist ziemlich schwach, und der Verfasser liebt es, die Citate für sich selbst reden zu lassen; das Buch ist aber im ganzen lehrreich. Von H. Schwanenflügel erschien ein verdienstvolles Werk über den Begründer der neuern norwegischen Literatur, den Volksdichter Wergeland, dessen Ruf seit seinem Tod immer im Steigen ist. Hierdurch ist zum erstenmal von dänischer Seite diesem Mann, der Norwegen vom dänischen Einfluß emancipirte, Gerechtigkeit erwiesen worden, fast etwas mehr als Gerechtigkeit; denn das Werk ist das apologetische Produkt einer unverkennbaren Begeisterung, es hat durch seinen Freisinn, seine Wärme, seinen Trotz gegen althergebrachte und veraltete Anschauungen einen entschiedenen Erfolg gehabt. G. Brandes, dessen noch unvollendetes Werk: »Die Hauptströmungen in der Literatur des 19. Jahrhunderts« (4 Bde.) eine ganz neue Auffassung der modernen Dichtung anbahnte, schrieb außerdem in dieser Periode eine Reihe von kritischen Monographien (»Sören Kierkegaard«, »Danske Digtere«, »Ferdinand Lassalle«, »Esaias Tegnér«, »Benjamin Disraeli« ꝛc.). Edvard Brandes, ursprünglich orientalischer Philolog, hat als Kritiker eine Reihe von Schauspielercharakteristiken von großer Feinheit veröffentlicht.

In der Kunstgeschichte und Kunstkritik ist nur Julius Lange hervorragend. In seinen verschiedenen Werken (»Nutids-Kunst«, »Om en Række antike Figurer«, »Streiftog fra Wiener Verdensudstillingen«) offenbart sich eine künstlerische Kennerschaft, die alle literarischen Vorurtheile abgestreift hat, und zugleich ein echtes Schriftstellertalent. Er geht in seinem nationalen Konservatismus vielleicht etwas weit.

Die Theologie hat als Hauptwerk des letzten Jahrzehnts Martensens »Christliche Ethik« (auch deutsch) aufzuweisen. Der erste allgemeine Theil dieses Werks hatte in orthodoxen Kreisen einen unbestrittenen Erfolg, während die späteren Theile, die sociale und individuelle Ethik, durch den streitbaren Ton, den »christlich-socialistischen« und politisch reaktionären Standpunkt auch von rechtgläubiger Seite vielfachen Widerspruch erfuhren. Die politischen Uebergriffe derselben wurden von dem vormaligen Premierminister, Bischof Monrad, in dem letzten Heft seiner »Politischen Briefe« mit überlegenem Geist und Witz gerügt; den gehässigen Angriffen derselben auf die Juden trat der Rabbiner Kopenhagens, Prof. A. Wolf, in einem größern, sehr erfolgreichen Werk, »Talmudhjender«, entgegen. Unter den Theologen steht der neurationalistische Schriftsteller A. Larsen allein; er vertritt ungefähr den Standpunkt des deutschen Protestantenvereins und hat in einer Reihe von wohlgeschriebenen Broschüren (»Ueber das Abendmahl«, »Die theologische Fakultät«, »Die Civilehe« ꝛc.) es versucht, mit der herrschenden Partei in Verhandlung zu treten. Es ist ihm bis jetzt nicht gelungen, da der starre Konservatismus der Theologen in Dänemark, wie sonst nur in den katholischen Ländern, eine entschiedene Spaltung in Orthodoxe und Freidenker erzwingt, welche vermittelnde Principien fast ausschließt. Vielleicht wird sich jedoch mit der Zeit die Grundtvigianische Gruppe, die trotz ihrer Orthodoxie der Hochkirche feindlich und politisch freisinnig ist, zu einer Art von Uebergangspartei herausbilden.

Die eigentlichen Fachwissenschaften liegen außerhalb des Rahmens dieser Uebersicht. Es scheint aber angemessen, die bedeutendsten Namen kurz zu nennen. In der Jurisprudenz ist C. Goos die Hauptgestalt. Er gehört der großen europäischen Schule Stuart Mills an. Sein kriminalrechtliches Werk: »Strafferetspleiens almindelige Grundsætninger« ist originell und gediegen. In der vergleichenden Sprachwissenschaft zeichnen Fausböll, Vilh. Thomsen, Wimmer sich aus. In den Naturwissenschaften hat Dänemark vorzügliche Forscher aufzuweisen. Als Chemiker stehen Mads Jörgensen und vor allen der geniale Julius Thomsen sehr hoch. Die Zoologen sind in zwei einander befehdende Gruppen getrennt. Die eine huldigt in Steenstrup (dem berühmten Entdecker des Generationswechsels bei den Insekten und Erklärer der Kjökkenmöddings) der unmethodischen Divinationsgabe des Genies, die andere in J. C. Schiödte, dem hochbegabten Entomologen, der strengen, gewissenhaft experimentalen Methode. Das letzte Jahrzehnt sah zahlreiche leidenschaftlich polemische Schriften der beiden Schulen erscheinen. Ganz neuerdings

hat Schiödte die Herausgabe eines großen Werks, »Zoologia danica«, angefangen. Er ist ferner Herausgeber der streng wissenschaftlichen »Naturhistorisk Tidsskrift«, während die andere Zeitschrift: »Tidsskrift for populære Fremstillinger af Naturvidenskaben«, nur populäre Darstellungen und darunter viel Uebersetztes bringt. Ausgezeichnete Physiologen besitzt Dänemark in P. L. Panum und in dem jüngern Forscher Karl Lange, dessen epochemachendes Werk über Nervenkrankheiten auch ins Deutsche übertragen ist. Mit einer (auch deutsch erschienenen) »Geschichte der Medicin« erwarb Julius Petersen sich die lebhafte Anerkennung der Fachmänner.

Was die politische Literatur betrifft, so sind ohne Zweifel Monrads »Politiske Breve« das Beste. Neben ihnen erschienen nur zwei Bände politischer Charakteristiken, beide vom Standpunkt der Rechten und zwar von den beiden sich ablösenden Chefredakteuren des »Dagbladet« verfaßt (»Parlamentariske Stjernebilleder«, »Politiske Portrætstudier«). Da in Dänemark, wie in den beiden anderen skandinavischen Reichen und sonst nirgends, die Hauptstadt der Rechten angehört, so sind mit Einer Ausnahme (»Morgenbladet«) alle größeren Hauptstadtzeitungen konservativ.

Dahl, Johannes Siegwald, bekannter Thiermaler, geb. 16. Aug. 1827 zu Dresden als Sohn des Landschaftsmalers Joh. Christ. Clausen D., erhielt von diesem den ersten Unterricht in der Kunst; später bildete er sich unter Wilh. Wegener vorzugsweise für dessen Fach der Thiermalerei aus. Nachdem er drei Jahre lang noch die Akademie in Dresden besucht hatte, ging er, da ihn die geistvollen Thierbilder des Engländers Landseer fesselten, 1851 nach London und besuchte von da aus auch Paris. Die besten Motive zu seinen meistens landschaftlichen Thierbildern, denen es freilich an der geistvollen Auffassung und scharfen Charakteristik Landseers fehlt, nahm er aus Norwegen, der Heimat seines Vaters, deren Natur er gründlich studirte. Hauptbilder von ihm sind: Hunde mit Papagei und Kaninchen (in Oskarshall bei Christiania), der Fehlschuß (ein Reh mit Kalb) und eine norwegische Ueberfahrtsscene (beide im Museum zu Dresden), der Leierkastenmann mit seinem Hund, ein Fuchs und wilde Enten, die Schlittenfahrt über einen Fjord.

Dampfjacke, Vorrichtung zur Warmhaltung von Dampfcylindern durch Dampf. Dieselbe besteht aus einem zwischen der äußern Cylinderwand und einem darum gelegten zweiten Cylinder gebildeten ringförmigen Hohlraum, welcher mit Dampf angefüllt wird. Man unterscheidet drei verschiedene Methoden der Dampfspeisung dieser D. Entweder nämlich leitet man den frischen Kesseldampf zuerst in die D. und darauf in den Cylinder, oder man läßt den Dampf erst im Cylinder seine Arbeit verrichten und benutzt den abziehenden Dampf zur Herstellung der D., oder endlich, man speist die D. durch besondern Kesseldampf ganz unabhängig vom Cylinderdampf. Die erste Methode hat den Nachtheil der Abkühlung des Dampfes vor der Arbeitsverrichtung, die zweite ist deshalb zu verwerfen, weil der abziehende, stark expandirte Dampf die Cylinderwandung mehr abkühlt, als erwärmt, die dritte Methode ist die rationellste; alle drei jedoch leiden daran, daß die äußere, Wärme ausstrahlende Fläche des Cylinders durch Anbringung einer D. vergrößert wird. Der Nutzen der sogen. Dampfjacken ist deshalb als ein zweifelhafter zu betrachten.

Dampfkessel. Ein neuer Röhren- oder Sicherheitskessel ist von Schmidt konstruirt worden. Derselbe besteht aus zwei getrennten Röhrensystemen, deren eins über dem Rost befindlich ist, während das andere seine Stelle hinter dem Rost hat. Jedes der beiden Röhrensysteme ist aus einer großen Anzahl horizontaler schmiedeeisernen Röhren, welche in vertikalen Reihen übereinander liegen, in der Weise zusammengesetzt, daß die Enden je zweier schräg übereinander liegenden Röhren durch ein aufgeschraubtes gußeisernes Verbindungsstück kommuniciren, so daß lauter nebeneinander liegende, lang gestreckte, schlangenförmig gewundene Kanäle gebildet werden. Sämmtliche Rohrreihen des Vorderkessels und ebenso die des Hinterkessels münden oben und unten in weitere Rohre. Der ganze Hinterkessel und der untere Theil des Vorderkessels sind mit Wasser angefüllt, so daß der obere Theil des letztern als Dampftrockner und Dampfüberhitzer dient. Um diesen Zustand im Kessel erhalten zu können, ist zwischen Vorder- und Hinterkessel ein von außen verstellbares Ventil eingeschaltet, welches in dem untern Sammelrohr des Vorderkessels seinen Sitz hat. Die Roste liegen quer zu der Hauptrichtung der Schlangenrohre, so daß diese von der Flamme senkrecht getroffen werden. Die auf den Rosten erzeugten Feuergase treffen zunächst die unteren Röhren des Vorderkessels und werden dann durch Oeffnungen, welche in der beide Kesseltheile trennenden Wand angebracht sind, zwischen den Röhren des Hinterkessels hindurch abwärts nach dem unter dem Fußboden liegenden Rauchkanal geführt. Die oberen, nur mit Dampf gefüllten Röhren des Vorderkessels werden von der Flamme nicht direkt berührt, sondern sind nur der stagnirenden Wärme ausgesetzt. Das Speisewasser tritt von unten in den Hinterkessel ein, geht durch diesen in das obere Sammelrohr und von da in das untere Verbindungsrohr des Vorderkessels, wo ihm das vorerwähnte Ventil den Zutritt zum Vorderkessel nach Bedarf gestattet. Der beschriebene Kessel hat folgende Vorzüge vor anderen Röhrenkesseln. Er nutzt die Wärme der Heizgase durch eine große Zuglänge, eine zu den Rohren normal gerichtete Zugrichtung und vollständig durchgeführte Gegenströmung möglichst vollkommen aus. Er gibt ferner, selbst bei forcirtem Betrieb, stets trockenen oder überhitzten Dampf; auch lassen sich Reparaturen an ihm mit Leichtigkeit in kurzer Zeit ausführen, ohne daß er ganz außer Betrieb gesetzt zu werden braucht, weil ja die beiden Kesseltheile durch das Ventil vollständig von einander abgeschlossen werden können. Ebenso ist eine Reinigung vom Kesselstein, welcher sich hauptsächlich im Hinterkessel ansetzt, ohne Schwierigkeit vorzunehmen, da nach Abnahme der aufgeschraubten Verbindungsstücke die Röhren vollkommen frei daliegen. Ein gleichmäßiger Betrieb und konstant bleibender Dampfdruck sowie eine bequeme Regulirung des Wasserstands sind weitere zu schätzende gute Eigenschaften des Schmidt'schen Kessels.

Dampfkessel-Speiseapparat. Der selbstthätige D. von Cohnfeld, aus der in Zaukerode bei Potschappel gelegenen Fabrik des Patentinhabers, hat sich an mehr als 400 ausgeführten Exemplaren als zuverlässig für den Fall bewährt, daß das Speisewasser wenig Kesselstein absetzt. Dieser D. hält den Wasserstand im Kessel unabhängig von der Bedienungsmannschaft dadurch fast konstant auf der normalen Höhe, daß er in ganz kurzen Intervallen in Thätigkeit tritt; er bewirkt dabei ein Ersparnis an Brennmaterial, Schonung des Kessels und die Unmöglichkeit einer durch

bei Hilfsturbinen zu Aufschwemmungen) durch Luft, durch Gas durch Wasser, welches mit Schaufeln versehen ist, durch Dampf, welcher mit Schaufeln versehen ist, durch Wasser, welches durch Dampf gehoben wird, durch Wasser, welches durch Dampf gehoben wird und mit Schaufeln versehen ist, durch Wasser, welches durch Dampf gehoben wird und durch Schaufeln geleitet

Kurbel aufgesetzten Kolben, der mit Kolben und Kolbenstange die Luft durch das Saugventil einsaugt und durch das Druckventil in den Windkessel drückt und dadurch den Luftdruck in demselben erhöht. Die Kolbenstange ist mit einem Kreuzkopf versehen, der in einer Führung hin und her geht und durch eine Pleuelstange mit der Kurbel verbunden ist. Diese Führung ist meist schräg, damit die Kolbenstange nicht zu lang wird. Die Kurbelwelle ist in Lagern gelagert, die auf dem Maschinenrahmen aufgeschraubt sind.

Fig. 8.

Kondensator nach der Kurbelwelle.

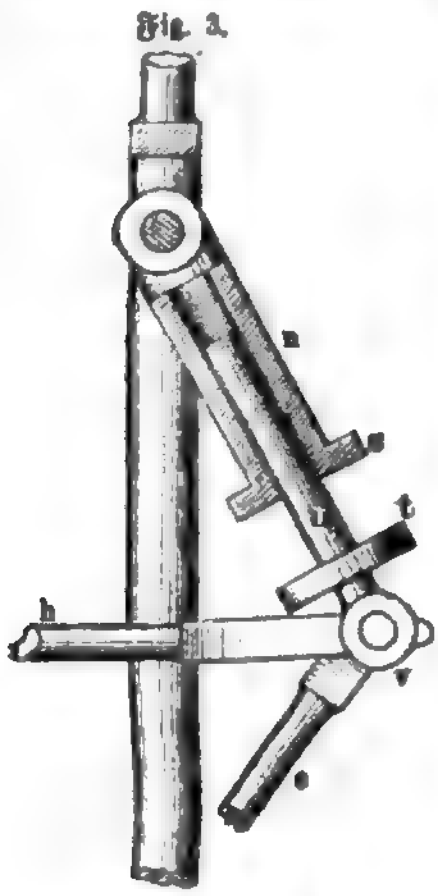
Fig. 9.

Kondensator nach der Kurbelachse.

Kondensation. Beim Kolbenweg, Kolbengeschwindigkeit und Kolbenquerschnitt, Dampfspannung und Füllung, Kolbenstangenquerschnitt, Kolbenstangenlänge, Kolbenstangenmaterial, Kolbenstangenführung, Kolbenstangenstopfbüchse, Kolbenstangenkreuzkopf, Kolbenstangenkreuzkopfführung, Kolbenstangenkreuzkopfzapfen, Kolbenstangenkreuzkopfzapfenlagerung, Kolbenstangenkreuzkopfzapfenschmierung, Kolbenstangenkreuzkopfzapfenschmierung, Kolbenstangenkreuzkopfzapfenschmier

Excentriks ungefähr in horizontaler Lage und zwar so, daß sie dem Dampfcylinder zugewendet ist, während der Kniehebel gestreckt ist. Das nun nach unten gehende Excentrik ertheilt dem untersten Kniehebelgelenk eine nach aufwärts gerichtete Bewegung, welche in ihrer ganzen Größe auch auf die Ventilstange übertragen würde, wenn nicht im weitern Verlauf der Kniehebel durch das auf der Verlängerung der Excenterstange sitzende Gleitstück vermittels der Stange b durchgedrückt würde. Es entsteht hierdurch in dem obern, mit der Ventilstange verbundenen Gelenk des Kniehebels eine Bewegung, welche aus der der Vollfüllung entsprechenden Bewegung des untersten Kniegelenks und der durch die Durchbiegung des Knies hervorgerufenen entgegengesetzten Bewegung des obern Kniegelenks resultirt. Je weiter nun durch den Regulator das Gleitstück von der Axe a entfernt wird, um so größer ist dessen durchbiegende Einwirkung auf den Kniehebel, um so größer wird die auf das Sinken des Ventils wirkende Bewegung, um so eher schließt dasselbe den Dampf ab. Die Ventilstangen der Einlaßventile sind oben gegabelt und tragen am obern Ende vermittels eines Gelenks eine Hülse n mit Anschlagplatte s (s. Fig. 3). In dieser Hülse gleitet ein Schmiedestück u, welches die Gegenanschlagplatte t trägt und mit dem Mittelgelenk v des betreffenden Kniehebels verbunden ist. Es kann deshalb das Niedergehen der Ventile nicht durch den beschriebenen Hebelmechanismus hervorgerufen werden; vielmehr muß eine äußere Kraft, welche durch eine Feder oder ein Gewicht gewonnen wird, die Funktion des Schließens der Ventile übernehmen. Doch ist die Wirkung dieser Federn oder Gewichte absolut ohne Einfluß auf die Geschwindigkeit des Ventilschlusses, da das Ventil stets der gezwungenen Bewegung des Mechanismus folgt. Nach dem Schluß des Einlaßventils heben sich die Anschlagplatten von einander ab, der Mechanismus läuft also während der Expansionsperiode leer. In gleicher Weise werden die Auslaßventile durch die Hebedaumen geöffnet und durch äußern Druck geschlossen, während die Geschwindigkeit des Ventilschlusses von der Bewegung des Hebedaumens abhängig ist.

Fig. 2.



Kniehebel an der Collmann-Steuerung.

Collmann-Maschine.

Zum direkten Betrieb von Arbeitsmaschinen, besonders solcher mit hoher Tourenzahl, wendet man vielfach sogen. Drei- oder Viercylindermaschinen an, z. B. zum Betrieb von Schiffspropellern, Walzwerken, Kreissägen, besonders Centrifugalpumpen und Ventilatoren. Die drei oder vier einfach wirkenden Cylinder der D. sind symmetrisch in einem um die Kurbelwelle beschriebenen Kreise so angeordnet, daß ihre Pläuelstangen sämmtlich an derselben Kurbel angreifen. Die Vorzüge der Maschine sind ihre Kleinheit und Kompaktheit, die Entbehrlichkeit eines Schwungrads und besonders die Möglichkeit, eine große Tourenzahl zu erreichen, ohne daß sich Stöße bemerkbar machen. Diese aus England herstammenden Maschinen sind von Brotherood, Higginson, Willan u. a. in Bezug auf Dampfzuleitung, Steuerung ꝛc. vielfach variirt worden. Beschreibungen von solchen Maschinen finden sich im »Maschinenbauer«, Jahrg. 1876—78.

Während bei den letztgenannten Dampfmaschinen von einer ökonomischen Ausnutzung der Expansionskraft des Dampfes abgesehen worden ist, hat man anderseits ein Maschinensystem auszubilden gesucht, welches den Dampf so vortheilhaft wie möglich auszunutzen im Stande ist, während es zugleich der Kurbelwelle eine möglichst gleichmäßige Geschwindigkeit ertheilt. Zu dem Zweck hat man das Woolf'sche System der Expansion in zwei verschieden großen Cylindern in der Weise abgeändert, daß man die Kurbeln der Cylinder um 90° versetzt hat. Solche Maschinen führen den Namen Compoundmaschinen, wenn auch unter diesem Namen zuweilen alle Woolf'schen Maschinen verstanden werden. Der Dampf tritt bei diesen Dampfmaschinen zunächst in den kleinen Cylinder, in welchem man ihn auch in der Regel bis zu einem geringen Grad expandiren läßt. Nach Beendigung eines Hubes des kleinen Kolbens gelangt er als Abdampf des kleinen Cylinders in ein Zwischenreservoir, den sogen. Receiver, in welchem er so lange verschlossen gehalten wird, bis er nach einer Vierteldrehung der Kurbelwelle im großen Cylinder gebraucht wird, wo er nun bis zur äußersten Grenze expandirt und dann entweder in die freie Luft oder in einen Kondensator abgelassen wird. Diese Dampfmaschinen sind bisher hauptsächlich als Schiffsmaschinen verwendet worden, bürgern sich aber nach und nach ihrer guten Eigenschaften wegen: wenig Kohlenverbrauch bei gleichmäßigem Gang, auch auf dem Land ein (vgl. Eickenrodt, Ueber Woolf'sche Maschinen mit rechtwinklig versetzten Kurbeln, im »Civilingenieur« 1873; Oertling, Compoundmaschinen, Kiel 1878). Althans ist in dieser Hinsicht noch weiter gegangen und hat Maschinen mit drei verschieden großen Cylindern konstruirt, deren Kurbeln immer um 120° versetzt sind. Der Dampf expandirt zuerst im kleinsten, dann von diesem in den mittlern und von letzterem in den größten Cylinder.

Dampfschiffahrt. Auf die Vermehrung der regelmäßigen Dampfschiffsverbindungen Deutschlands mit überseeischen Ländern ist der Aufschwung des Welthandels in den letzten Jahren, welchem durch die internationale Einrichtung des Weltpostvereins ein neuer Impuls gegeben worden ist, nicht ohne Einfluß geblieben. Die Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrts-Gesellschaft, welche früher zweimal monatlich Fahrten nach südamerikanischen Häfen ausführte, ist dazu übergegangen, eine dritte direkte, regelmäßige Postdampfschiffsverbindung mit der Ostküste von Südamerika herzustellen (December 1878). Zwei dieser Linien vermitteln den Verkehr mit den brasilischen Häfen Bahia, Rio de Janeiro und Santos, die dritte verbindet Montevideo und Buenos Ayres mit Deutschland. Ferner ist eine neue Verbindung mit der Ostküste von Südamerika durch den Norddeutschen Lloyd hergestellt worden. Diese Gesellschaft unternahm früher nur einmal monatlich eine Fahrt von Bremerhafen nach Rio de Janeiro, Montevideo und Buenos Ayres und zurück. Seit Oktober 1878 hat dieselbe eine zweite direkte, von Bremerhafen ausgehende Dampfschifflinie nach der Ostküste von Südamerika

hinzutreten lassen. Die Schiffe der einen Linie laufen Brasilien an drei Hafenplätzen (Bahia, Rio de Janeiro und Santos), die der andern Linie laufen Montevideo und Buenos Ayres an. Ferner hat die Verbindung mit der Westküste von Südamerika dadurch eine Verbesserung erfahren, daß von der Hamburg-Amerikanischen Paketfahrts-Aktiengesellschaft eine zweite regelmäßige Dampfschiffsverbindung zwischen St. Thomas und Colon eingerichtet worden ist. Die Schiffe haben unmittelbaren Anschluß an die Linie Hamburg-St. Thomas und an die Linie Panamá-Callao-Valparaiso. Eine wichtige Erweiterung hat die deutsche D. endlich durch die Herstellung einer direkten Verbindung mit Mejiko erhalten. Schon seit längerer Zeit hatte sich gegenüber den wichtigen Handelsbeziehungen Deutschlands mit Mejiko der Mangel einer direkten Dampfschiffsverbindung zwischen den beiden Ländern fühlbar gemacht. Die Korrespondenzen zwischen Deutschland und Mejiko mußten ebenso wie die gesammten Waarensendungen mittels fremdländischer Paketboote, oft auf großen Umwegen, befördert werden. Verhandlungen, welche auf Initiative der Reichspostverwaltung von der deutschen Regierung mit der Hamburg-Amerikanischen Paketfahrts-Aktiengesellschaft und der mejikanischen Regierung geführt worden sind, haben zu dem Ergebnis geführt, daß die genannte Gesellschaft, nachdem ihr eine entsprechende Subvention aus Postmitteln zugestanden worden ist, seit Mai 1879 monatlich einmal in jeder Richtung direkte Fahrten zwischen Hamburg und Veracruz, beziehentlich Tampico durch ihre Dampfer verrichten läßt. Für den direkten Handelsverkehr Deutschlands mit Mejiko wird die neue Linie ohne Zweifel erhebliche Vortheile zur Folge haben.

Ueber die Entwickelung der deutschen Kauffahrtei-Dampfschiffahrt sind in den letzten Jahren durch das kaiserliche Statistische Amt sehr interessante Erhebungen veranstaltet worden. Danach zerfielen die 1. Jan. 1878 nachgewiesenen 4805 registrirten deutschen Seeschiffe ihrer Gattung nach in 4469 Segelschiffe und 336 Dampfschiffe; gegen den Bestand von 1876 ergab sich für 1877 eine Abnahme der Segelschiffe um 22, dagegen eine Vermehrung der Dampfer um 18 Schiffe. Anfang 1871 betrug die Anzahl der registrirten Dampfschiffe 147. Es fand also in den sieben Jahren bis 1. Jan. 1878 eine Zunahme um 189 Dampfschiffe statt. Die Gesammtzunahme vertheilt sich auf die einzelnen Küstenstaaten oder Provinzen, wie folgt:

Provinz Preußen	6	Hamburg	65
" Pommern	30	Bremen	33
Mecklenburg-Schwerin	6	Hannover: Elb- und Wesergebiet	6
Lübeck	8	" Ems- u. Jadegebiet	2
Schleswig-Holstein: Ostsee	28		
" Nordseegebiet	5		

Das Verhältnis der Segelschiffe zu den Dampfschiffen gestaltete sich 1. Jan. 1878 wie 93:7, im Vorjahr dagegen wie 93,4:6,6; es hat also 1877 eine Aenderung des Gesammtbestands an Seeschiffen zu Gunsten der Dampfschiffe stattgefunden. Im Verhältnis zum gesammten Schiffsbestand sind die Dampfschiffe am zahlreichsten in den Freien Städten Hamburg, Bremen und Lübeck, am wenigsten zahlreich in der Provinz Hannover, dem Nordseegebiet der Provinz Schleswig Holstein und den Großherzogthümern Mecklenburg-Schwerin und Oldenburg vertreten. Von den 1. Jan. 1878 registrirten Dampfschiffen entfallen 151, und zwar 136 Schraubendampfer und 18 Räderdampfschiffe, auf das Ostseegebiet und 182 (162 Schrauben- und 20 Räderdampfschiffe) auf das Nordseegebiet. Das Verhältnis der Schraubendampfer zu den Räderdampfschiffen stellt sich für das gesammte deutsche Küstengebiet wie 88,69:11,31. Am 1. Jan. 1878 entfielen:

	Registertonnen	Kubikmeter	Pferdekräfte der Dampfmaschinen	Zahl der regelmäßigen Besatzung
Auf die 336 deutschen Dampfschiffe	183379	519513	50603	5173
Mithin durchschnittlich auf ein Dampfschiff	546	1546	151	24,3
Dagegen entfielen auf die registrirten 4469 Segelschiffe	984556	2647576	—	32659
Mithin durchschnittlich auf ein Segelschiff	209	592	—	7,3

Der Dampfschiffsverkehr der deutschen Küstengebiete hat in den letzten Jahren eine stetige Zunahme erfahren. Während 1873: 44467 Dampfschiffe mit 15322209 Registertonnen in den deutschen Häfen ein- und ausliefen, belief sich 1877 der gesammte abgehende und ankommende Dampfschiffsverkehr schon auf 57498 Schiffe mit 20260069 Registertonnen. Dem gegenüber hatte der Segelschiffsverkehr eine Abnahme von 213845 Schiffen mit 15518739 Registertonnen 1873 auf 201739 Schiffe mit 14571304 Registertonnen 1877 aufzuweisen. Man ersieht hieraus, daß der Verkehr von Segelschiffen in den deutschen Häfen, obwohl der Zahl nach den der Dampfschiffe bedeutend übersteigend, dem Raumgehalt nach schon hinter demselben zurückgeblieben und in steter Abnahme begriffen ist. Der vorbezeichnete Dampfschiffsverkehr vertheilte sich zu 46,5 Proc. auf deutsche Schiffe und zu 53,5 Proc. auf Schiffe fremder Nationalität. Unter letzteren nehmen numerisch die britischen Dampfschiffe (mit 29,1 Proc.) die erste Stelle ein.

Im Weltverkehr nimmt die Tragfähigkeit der Transportschiffe stetig zu, wenngleich durch Ausstoßung von Fahrzeugen kleinern Rauminhalts die Anzahl der Schiffe selbst sich nicht vermehrt hat. Zahl und Ladungsfähigkeit der im Welthandel beschäftigten Dampfer, mit Ausschluß der Küstenfahrer, wird für 1877 vom Büreau »Veritas« zu Paris in Uebereinstimmung mit dem Handbuch der Londoner Seeversicherungsgesellschaft »Globe«, wie folgt, angegeben (die Handelsmarine der Kolonien ist unter der Flagge des Mutterlands mitgerechnet):

Länder	Zahl der Dampfer für weite Fahrt	Tragfähigkeit in Tonnen
Großbritannien	8169	3942000
Schweden und Norwegen	905	132600
Italien	142	57880
Deutsches Reich	319	183600
Frankreich	546	218450
Griechenland	20	7833
Holland	86	76827
Rußland	151	?
Oesterreich-Ungarn	98	57000
Dänemark	167	39370
Portugal	39	?
Türkei	11	3360

Die Handelsflotte der Vereinigten Staaten von Nordamerika wird für 1876 mit 4320 Dampfern und etwa 23600 Segelschiffen mit einer Gesammttragfähigkeit von 1593000 Registertonnen angegeben. Diese Ziffern sind indeß mit Vorbehalt aufzunehmen, da in dem vielfach wechselnden Gemisch von Küstenfahrern und Schiffen langer Fahrt die Absonderungen, wie ersichtlich, nicht erkennbar eingehalten sind. Ueberhaupt ist bis jetzt für den Weltverkehr bei der Divergenz der Quellen, aus denen die statistischen Angaben geschöpft werden (Parlamentsvorlagen, Konsularberichte, kaufmännische und andere Publikationen), die wünschenswerthe Uebereinstimmung in den bezüglichen Daten nicht im erforderlichen Maß erreicht worden. Der deutsche Schiffsverkehr zeigt fast in allen Meeren eine erfreuliche Zunahme. Von 45500 Seereisen, welche während des Jahrs 1876 von deutschen Fahrzeugen (Dampf- und Segelschiffen zusammen) mit 9211000 t Ladungsfähigkeit gemacht wurden, entfielen 27343 Reisen auf außerdeutsche Abgangs- und Ankunftshäfen. So z. B. klagen englische Rheder darüber, daß die deutsche Flagge ihnen 1877 einen großen Theil des englischen Küstenverkehrs entzogen hat, und in den Häfen der Vereinigten Staaten von Nordamerika nimmt die deutsche Flagge ebenfalls schon den dritten Rang ein. Die österreichische Handelsmarine besaß am Schluß von 1877 an großen Seedampfern 71 Dampfschiffe mit 15570 Pferdekräften und 55400 t. Obschon Triest als der natürliche Hafen Mitteleuropa's für den Verkehr mit dem Osten sich darstellt, bleibt die Betheiligung der österreichischen Marine am Welthandel doch noch weit hinter den minder günstig gelegenen Häfen zurück. Sehr viel wurde 1877 über den Verfall der französischen Rhederei geklagt; mit wie vielem Rechte dies geschah, zeigt folgende Vergleichung der französischen Handelsmarine (Dampf- und Segelschiffe; Kolonien nicht eingerechnet):

Jahre	Dampfschiffe		Segelschiffe	
	Zahl	Tonnen	Zahl	Tonnen
1872	316	240273	4799	902096
1873	392	316765	3973	768059
1874	315	318757	3780	736326
1875	301	312418	3877	751854
1876	314	334334	3858	725048

1877 soll die Tragfähigkeit um weitere 40000 t zurückgegangen sein. Was die asiatischen Marineverhältnisse anlangt, so erhält der europäische Kontinent ab und zu Nachricht, daß Japan, China, Birma, Siam ꝛc. Handelsdampfer ankaufen, um die englische Konkurrenz aus den ostasiatischen Gewässern zu vertreiben; im ganzen sind jedoch die Anfänge noch nicht erheblich genug, um an dieser Stelle eingehendere Erwähnung finden zu können. Eine Uebersicht der wichtigsten Dampferlinien des interoceanischen Verkehrs gibt unsere »Karte des Weltverkehrs«.

Dana, Richard Henry, nordamerikan. Schriftsteller, starb 2. Febr. 1879.

Dareste de la Chavanne, Antoine Elisabeth Cléophas, ward wegen seines ungerechtfertigten Verfahrens gegen liberale Studenten (D. ist nämlich ein eifriger Klerikaler und Jesuitenfreund) 6. Dec. 1878 vom Minister Barbour seines Postens als Rektor der Akademie in Lyon enthoben.

Darwin, Erasmus, der Großvater von Charles Robert D., dessen Hauptwerke: »The botanic garden« (Lond. 1781 u. öfter), »The temple of nature« (das. 1803) und »Zoonomia or the laws of organic life« (das. 1794—98), auf dem Kontinent nicht die gebührende Anerkennung gefunden zu haben scheinen, muß nach den Darlegungen von Krause (»Kosmos«, 2. Bd., 1879) als erster Begründer eines vollständigen Systems der Entwickelungstheorie betrachtet werden. In ihm lebte bereits derselbe rastlose Forschertrieb und fast die gleiche biologische Richtung wie in dem Enkel, und nicht ohne Berechtigung könnte man sagen, daß letzterer eine geistige Erbschaft angetreten, ein Programm ausgeführt hat, welches sein Großvater entwarf und hinterließ. Fast jedem einzelnen Werk des jüngern D. läßt sich wenigstens ein Kapitel in den Werken des ältern gegenüberstellen, die Räthsel der Vererbung, der Anpassung, der Schutzmittel von Pflanzen und Thieren, der geschlechtlichen Zuchtwahl, der insektenfressenden Pflanzen, die Analyse der Gemüthsbewegungen und sociologischen Triebe ꝛc. finden sich bereits in den Werken des ältern D. besprochen. Aber ein erheblicher Unterschied in der Deutung der Natur stellt sich dabei heraus: der ältere D. war Lamarckianer, oder richtiger gesagt, Lamarck war ein Darwinianer der ältern Schule, denn er hat nur, wenn auch mit großem Scharfsinn, die Ideen des E. D. weiter ausgeführt, und diesem gebührt also das Verdienst, zuerst ein vollständiges System der Entwickelungstheorie aufgestellt zu haben. Ein biographisches Werk über E. D. von Charles D. und Krause ist in Vorbereitung.

Darwinismus. Die Fortschritte der jüngsten Zeit auf dem Gebiet der allgemeinen Entwickelungslehre sind wesentlich ergänzender und abrundender Natur; eine Menge von Thatsachen und Schlüssen aus den rastlosen Forschungen der letzten Jahre diesseit und jenseit des Oceans beginnen sich wie von selbst zu einem Ganzen zu ordnen, namentlich diejenigen, welche den allgemeinen Entwickelungsgang des Lebens auf dem Erdball betreffen. Hier sind es namentlich die Forschungen Oswald Heers über die in sehr hohen Breiten gesammelten Pflanzenreste, welche eine durchgreifende Revolution der Ansichten über die für das Verständnis der Lebensentwickelung so wichtige Klimatologie der Vorzeit hervorgebracht haben.

Klimatologie der Vorzeit.

Die Untersuchungen Heers, denen sich ähnliche nordamerikanischer Paläontologen, namentlich Dawsons, anschlossen, haben festgestellt, daß die Erde in den älteren Perioden bis zum Nordpol ein sehr warmes Klima gehabt haben müsse, sofern bis nahe dahin Pflanzen verbreitet waren, deren Familien heute fast gänzlich auf Tropengegenden beschränkt sind. Man hat diese mit ziemlicher Sicherheit abzuleitende Thatsache früher meist in eine allzu unmittelbare Verbindung mit der ehemals geringern Dicke der abgekühlten Erdkruste gebracht. Allein die Gesteine sind so schlechte Wärmeleiter, daß bekanntlich eine Lavamasse, die innen noch glühend ist, nach kurzer Zeit betreten werden kann, mithin keine merkliche Wärme an die Luft abgibt. Deshalb können wir auch keineswegs glauben, daß das heiße Erdinnere wesentlich zur Erhöhung der Luft- und Wassertemperaturen beigetragen haben könnte durch die unendlichen Zeiträume hindurch, während welcher wir die gesammte Erde vom Aequator bis zu den Polen vor dem geistigen Auge mit einer tropischen Vegetationsfülle bedeckt finden. Wir dürften eine solche Annahme vielleicht für die allerältesten Zeiträume machen, um so eher, als wir annehmen könnten, daß damals eine höhere und dichtere Atmosphäre die Wärmeausstrahlung der Erdoberfläche verminderte; allein auf die ungeheuren Zeiträume hinaus, in denen die gesammte Erde ein war-

mes Klima besessen hat, und welche sich bis an das Ende der Tertiärzeit erstreckte, können wir keine Centralheizung der Erde für wahrscheinlich halten. Auch die Annahme Heers, daß das Weltsystem damals vielleicht in wärmeren Regionen umhergekreist sei, ist nicht sehr viel glücklicher, so daß wir eine andere Hypothese nicht von der Hand weisen können, die in neuerer Zeit von Blandet aufgestellt und von dem Grafen Saporta und dem berühmten Botaniker Hooker befürwortet worden ist und die mit keiner physikalischen oder astronomischen Thatsache im Widerspruch steht.

Blandet geht von der Kant-Laplace'schen Welttheorie aus und meint, vor Millionen von Jahren, als die Erde längst oberflächlich erkaltet sein konnte, wäre die Sonnenmasse viel ausgedehnter gewesen als heute, und ihre Umrisse hätten sich damals vielleicht noch bis zur Merkurbahn erstreckt. Eine so große Sonne, die beinahe den vierten Theil des Horizonts einnahm, mußte einen wesentlich andern Effekt auf die Erde ausüben als unsere heutige Sonne. Ihre übergroße Wärmestrahlung zwar konnte durch eine dichtere Atmosphäre abgehalten werden; aber die Beleuchtungserscheinungen, namentlich in den höheren Breiten, mußten wesentlich andere sein, die Nächte viel kürzer, die Dämmerungszeiten und Tage bedeutend länger ausfallen. Eine ähnliche Voraussetzung wurde nun durch die Auffindung des bis zur Tertiärzeit reichenden üppigen Pflanzenschmucks des Nordpols beinahe gefordert, denn bei einem halbjährigen Tag- und Nachtwechsel, wie er jetzt dort stattfindet, würde derselbe kaum zu denken sein. Wohl könnten wir warme Nebel zugeben, welche, durch wärmere Meeresströmungen erzeugt, die Vegetation jener Gegenden in der langen Winternacht vor dem Erfrieren durch Wärmeausstrahlung geschützt haben könnten; allein die halbjährige Nacht und ein halbjähriger ununterbrochener Sonnenschein könnten kaum günstig gewirkt haben. Anderseits spricht alles dafür, daß die Richtung der Erdare bis auf die geringen periodischen Unterschiede, welche die sogen. Nutation und das Vorrücken der Nachtgleichen hervorbringen, immer dieselbe gewesen ist.

Hier tritt nun eine Betrachtung in den Vordergrund, die bereits Buffon angestellt hat und die mit allen bis jetzt bekannten Thatsachen im Einklang steht. Mußte nicht, fragt er, wenn man von dem feurigen Ursprung der Erde ausgeht, das erste Festland an den Polen entstehen und die allgemeine Glut dort zuerst so weit gemäßigt worden sein, daß lebende Wesen dort existiren konnten? Es widerstrebt unserem gewohnten Denken und dem ersten Anblick allerdings, gerade dieses jetzt vom ewigen Eis bedeckte Land als die Wiege des Lebens betrachten zu sollen; allein alle neueren Erfahrungen drängen uns dazu, dorthin den Blick zu richten. Graf Saporta (»Le monde des plantes avant l'apparition de l'homme«, Par. 1879) weist zum Beweis für diese Ansicht darauf hin, daß die älteren und gleichzeitig fossilienreichsten Schichten unserer nördlichen Halbkugel, die uns von dem ältesten Leben von Pflanzen und Thieren Kunde geben, in den jetzt kalten Breiten der Nordpolländer angetroffen werden, namentlich im 50.—60.° nördl. Br. und darüber hinaus. Dort finden sich die silurischen Schichten, die von der Verwitterung des ältesten Nordpollands gebildet wurden, in größter Ausbildung, ebenso die noch älteren kambrischen und laurentischen Schichten, und auch die jüngeren devonischen und Steinkohlenschichten bilden nur um die Pole zusammenhängende Gürtel. In der That stimmen alle Vorstellungen, wie sie namentlich die Steinkohlenwälder erwecken, mit der oben entwickelten Ansicht eines durch die größere Sonne stärker erwärmten, feuchtwarmen und dunstigen Klima's der Polgegenden überein. Wahrscheinlich erleichterte dasselbe dem im Wasser entstandenen pflanzlichen und thierischen Leben den Uebergang auf das Festland, und noch heute sind die Verwandten der Insekten und Molche des Steinkohlenwalds Dämmerungsthiere, die unsere Winter nur schlafend oder im Ruhezustand überstehen. Was die Bildung der Steinkohle betrifft, so hat der französische Chemiker Frémy in neuester Zeit durch Versuche gezeigt, daß Pflanzenreste, die man gleichzeitig dem Druck und einer etwas erhöhten Temperatur aussetzt, durch eine Art Torfgährung in einen Zustand übergehen, der dem der Steinkohle sehr ähnlich

Fig. 1.

Sallsburia adiantifolia; a verkürzter Zweig mit weiblichen Blüten, b und c männliche Kätzchen.

ist, und bei welchem namentlich alle Andeutungen zelliger Struktur verloren gehen. Von anderer Seite (Kuntze, »Die Schutzmittel der Pflanzen und das salzfreie Urmeer«, Leipz. 1877) ist die schon von Göppert ausgesprochene Meinung, daß die Steinkohlenbäume vermöge ihrer theilweise sehr weit horizontal verbreiteten Wurzeln (der sogen. Stigmarien) wiesenartig auf einem salzfreien Urmeer geschwommen hätten, weiter ausgemalt worden, wodurch sich bei gelegentlichem Untersinken die häufige Wechsellagerung mit Meerfossilien und die aufrecht stehenden Baumstämme sowie das ziemlich rasche Aussterben der Steinkohlenflora (durch die Versalzung des Meers) erklären sollen; aber es scheint nicht, daß sich diese Ansichten Beifall erwerben können.

Daß auch für die später aufeinander folgenden Vegetationsphasen die Polargebiete Ursprungsmittelpunkte gewesen sein dürften, wird nach der Ansicht Saporta's durch die Thatsache unterstützt, daß alle Formationen, die auf die Steinkohlenzeit folgten, namentlich

Turne, Reise- und Handfertigkeiten, Schwimmen, Laufen und Ballwerfen werden dort, und daß die Schüler sich dafür interessieren, zeigt ihr Eifer, ihre Ausdauer, ihre Freude bei Übungen und Wettkämpfen. Auch in Deutschland ist man dabei, diese Gedanken in die Praxis zu bringen. Vorläufig sind sie aber noch nicht Gemeingut der Schulen geworden. Es fehlt noch an Lehrkräften, an Lehrmitteln, an Plätzen und Einrichtungen. Die Lehrer sind zu sehr mit Unterrichtsstoff belastet, als daß sie sich noch mit Leibesübungen abgeben könnten. Und wo sie es tun, sind sie meist nicht dafür vorgebildet. Es fehlt auch an Verständnis, ja vielfach auch an Verständnis- und Interesselosigkeit der Eltern, die ihre Kinder nicht gern durch Leibesübungen ermüdet sehen, weil sie dann nicht mehr so gut lernen können. Es fehlt an Zeit, weil die Schulen zu viel Unterrichtsstunden haben, weil sie zu viel Hausaufgaben geben, weil sie zu viel Nachmittagsunterricht haben. Es fehlt an Geld, weil die Gemeinden zu arm sind, weil sie zu viel Steuern haben, weil sie zu viel Schulen bauen müssen. Es fehlt an Lehrmitteln, weil sie zu teuer sind, weil sie nicht in die Schulen kommen können, weil sie nicht in die Lehrpläne passen. Es fehlt an Plätzen, weil sie zu teuer sind, weil sie nicht in die Schulen kommen können, weil sie nicht in die Lehrpläne passen. Es fehlt an Einrichtungen, weil sie zu teuer sind, weil sie nicht in die Schulen kommen können, weil sie nicht in die Lehrpläne passen. Es fehlt an Lehrkräften

hatte. Es gab damals walfischgroße schwimmende Reptile, den Elefanten an Größe übertreffende, Wiesen und Wälder abweidende, känguruhartig springende, fliegende und endlich fleischfressende Reptilien, die durch ihr völlig raubthierartig ausgebildetes Gebiß Löwen und Tiger unserer Zeit in Schatten stellten. Noch gegen das Ende ihrer Herrschaft, zur sogen. Kreidezeit, wuchsen im Golf von Omenak, in mehr als 70° nördl. Br., Cykadeen, tropische Farne (Gleicheniaceen) und tropische Nadelhölzer (Tsuga- und Araucaria-Arten).

Die ersten Anzeichen einer beginnenden Abkühlung in jenen höheren Breiten werden durch die jüngeren Koniferen geliefert, welche in der polaren untern Kreideformation auftreten. Ihnen folgte die erste Erscheinung von Laubbäumen mit hinfälligen Blättern, welche ihrerseits den Zeitabschnitt bezeichnen, in dem dort das Sommer- und Winterklima zuerst in einen merklichen Gegensatz zu treten begann. Saporta betrachtet das am Pol beginnende Auftreten der Bäume mit fallendem Laub als die größte Revolution im Pflanzenreich, welche die Erde jemals gesehen hat, und stellte von da ab eine Zunahme derartiger Bäume bis zur Gegenwart fest. Es ist wichtig, sich hierbei zu erinnern, daß es genau dieselbe Epoche ist, in welcher die Thiere mit warmem Blut begonnen haben, sich zu verbreiten und zu vervielfältigen. Die Bebrütung und das Austragen der Jungen im Mutterleib führen sich als Mittel ein, um den Jungen in ihrer ersten Entwickelungsperiode die frühere gleichmäßige Wärme zu sichern und sie von den nunmehr eintretenden Schwankungen der Luft unabhängig zu machen. Die Reptile, welche ihren Jungen diese natürliche Wärme nicht bieten konnten, mußten sich vermindern und auf wärmere Zonen zurückziehen. Auch noch in anderer Beziehung wurde diese Theilung der Erdoberfläche in Zonen verschiedener Wärme für die Thierwelt folgenreich. Es leiteten sich damit jene Wanderungen ein, die ein wechselndes Klima erzwingt, und die wahrscheinlich sehr viel zur Vermannigfaltigung der Lebensformen beigetragen haben. Die wahrscheinlichste Deutung dieser Thatsachen dürfte, alles recht erwogen, die sein, daß der Sonnenball inzwischen seinen Umfang beträchtlich vermindert hatte und den Polen zeitweise sein Licht zu entziehen begann.

Aus der dritten Periode des vorweltlichen Lebens, der sogen. Tertiärzeit, besitzen wir außerordentlich eingehende Untersuchungen der Polarflora von Oswald Heer. Sowohl von der Insel Disko (70° nördl. Br.) als sogar von Grinnell-Land nördlich der Smithstraße (82° nördl. Br.) sind zahlreiche Pflanzenabdrücke gesammelt worden, die in der Mitte jenes gewaltigen Zeitabschnitts so nahe dem Pol wuchsen. Sie zeigen, daß damals in jenen Breiten die Abkühlung bereits weit vorgeschritten war, und da gleichzeitig das mittlere Europa noch ein warmes Land war, beweisen sie uns, daß die Abkühlung an den Polen begonnen hat, und daß dieselben ihre Lage niemals verändert haben, außer in jenem kleinen Kreis, der bereits erwähnt wurde. Unter den 25 Pflanzenarten der mittlern Tertiärzeit, die Heer aus Grinnell-Land erhielt, gehören zwei Fünftel den Nadelhölzern an, und mehrere nähern sich jetzigen Formen, z. B. unserer Silbertanne und der virginischen Sumpfcypresse. Die Laubbäume dieser dem Nordpol nahen Gegend trugen durchweg als Zeichen einer bereits sehr ausgesprochenen Winterjahreszeit abfallendes Laub. Es befanden sich darunter die Polarpappel, eine Haselnuß und eine Birke, die den unserigen so ähnlich sind, daß man sie als deren Vorfahren betrachten möchte, außerdem eine Viburnumart, Seerosen und Schilfarten. Man ersieht aus diesen Andeutungen, daß damals um den Pol diejenigen Kräuter und Bäume wuchsen, die jetzt in das mittlere Europa, Asien und Amerika hinabgewandert sind, und daß damals auch bereits die Abgrenzung klimatischer Zonen begonnen hatte. Denn von nun ab finden wir am Pol nicht mehr dieselben Pflanzen wie in den niederen Breiten; noch zu derselben Zeit wuchsen im mittlern Europa bis jenseit des 50. Breitengrads Zimmetbäume und Palmen. Es herrschte damals eine Mitteltemperatur, die um etwa 9° C. höher war als die jetzige in Mitteleuropa, d. h. etwa 20° C. in Süddeutschland, 15—16° in Norddeutschland. Von nun ab scheint es im schnellern Tempo mit der Abkühlung des Klima's vorwärts gegangen zu sein, und wir treffen jetzt auf unerwartet großartige Wirkungen derselben. Es ist die Erhebung der Gebirgsketten, als wahrscheinliche Folge der weitern Zusammenziehung des Erdkerns durch die fortschreitende Abkühlung, und daran schließend die Eiszeit, welche in Europa viele von denjenigen Pflanzengeschlechtern vertilgte, die dieses damals mit Nordamerika und Ostasien gemein hatte.

Entwickelung der Organismen.

Nachdem wir im Vorstehenden ein Bild über den die Umwandlung der Organismen mächtig beeinflussenden Klimawechsel der Vorzeit nach den neuesten Anschauungen gegeben haben, wenden wir uns zu den Fortschritten des Verständnisses der Entwickelung in den einzelnen Reichen der Lebewelt.

1. Protisten. Was das unterste, das sogen. Protistenreich betrifft, so hat Häckel, welcher dasselbe bekanntlich begründete, in einer neuen Schrift (»Das Protistenreich«, Leipz. 1879) unsere jetzigen Kenntnisse über Begrenzung und Eintheilung desselben dargelegt. Es mag daraus hervorgehoben werden, daß der von Möbius für Gipsschlamm erklärte Tiefseeschleim (Bathybius) neuerdings von E. Bessels im Smithsund in großen Massen aufgefunden worden ist, so daß die negativen Ergebnisse der Challengererpedition nur beweisen, daß der Bathybius nicht, wie man früher glaubte, in allen Meeren vorkommt (s. Bathybius, Bd. 16). Möbius hat in einer neuen Arbeit (»Paläontographica«, 1878) auch den Beweis zu führen gesucht, daß das viel genannte Eozoon canadense nur ein Mineralgemenge sei, aber hierbei von Seiten Carpenters und Dawsons so entschiedenen Widerspruch erfahren, daß man die Streitfrage noch keineswegs für entschieden halten kann (s. Eozoon). Im übrigen ist die Existenz oder Nichtexistenz des Bathybius sowohl als des Eozoon für die Entwickelungslehre ohne allen Belang, da die Moneren des süßen und salzigen Wassers genau dieselben Schlüsse erlauben wie der Bathybius und das Eozoon nur als vermeintlich ältestes Lebewesen besonderes Interesse erregte.

Ueber die den Protisten wahrscheinlich zuzuzählenden Spaltpilze oder Bakterien sind sehr merkwürdige und für den D. wichtige Untersuchungen von Nägeli (»Die niederen Pilze in ihren Beziehungen zu den Infektionskrankheiten«, Münch. 1877) veröffentlicht worden, aus denen hervorgeht, daß dieselben wahrscheinlich die Fähigkeit haben, sich verschiedenen Lebensweisen anzupassen und danach auch verschiedene Formen anzunehmen (s. Bakterien). Baumann und Wernich haben sodann ganz neuerdings die Entdeckung hinzugefügt, daß einzelne derselben die ihnen schädlichsten Gifte, welche man

kennt (z. B. Scatol, Hydrozimmetsäure, Indol, Phenylessigsäure, Kresol und Phenol), durch ihren eigenen Lebensproceß aus eiweißhaltigen Substanzen abscheiden und sich schließlich damit selbst vergiften. Eine Weile indessen können sie sich auch an die von ihnen producirten Gifte gewöhnen und widerstehen ihnen viel kräftiger als neu hinzukommende, erliegen aber endlich der Anhäufung des Giftstoffs in der faulenden Flüssigkeit (Ausfaulen). Ueber das Zusammenleben (Symbiose, s. d.) gewisser Algen mit Pilzformen, wobei sie den Flechtenkörper darstellen, oder mit höheren Pflanzen, z. B. in Höhlungen der Blätter gewisser Wasserfarne (Azolla), hat De Bary Studien veröffentlicht, die darauf hinausgehen, daß es sich hierbei um kein Schmarotzerthum, sondern um eine weitgehende gegenseitige Anpassung handelt, die bei den Flechten auch morphologisch thätig auftritt und die merkwürdigsten scheinbar specifischen Pflanzenformen erzeugt. Die Formwandlung höherer Pflanzen bei künstlicher Ernährung betreffend, hat Knop im vorigen Jahr ein merkwürdiges Resultat in den Schriften der sächsischen Akademie beschrieben. Er hatte Maispflanzen in einer von der gewöhnlichen Nährflüssigkeit etwas abweichenden Lösung erzogen, die statt schwefelsaurer Magnesia unterschwefelsaure Magnesia enthielt. Hierbei zeigten sämmtliche neun in dieser veränderten Lösung in verschiedenen Gefäßen erzogene Pflanzen eine derartige Formwandlung, daß man ein völlig neues Gras vor sich zu sehen glaubte. Statt der zahlreichen männlichen Aehren und weiblichen Kolben entwickelten sie eine einzige endständige Aehre, welche fast zweizeilig, oben einige wohl entwickelte männliche und unten, weit auseinander stehend, einige einzelne weibliche Fruchtknoten mit langen Griffeln trug. Es ist dies eins der seltenen Beispiele, bei denen man die Ursache einer, wie es scheint, beliebig zu erzeugenden Variation genau erkennen konnte.

II. Pflanzenreich. Den Stammbaum des Pflanzenreichs haben in der letzten Zeit namentlich Hermann Müller und Kuntze zu verfolgen gesucht. Ersterer ging davon aus, daß man wahrscheinlich bei den Lebermoosen den Anschluß der Farne und höheren Gefäßkryptogamen zu suchen habe, sofern diese Gewächse als Zoogamen mit Spermatozoiden und Wasserbefruchtung ziemlich eng zusammenschließen. Andrerseits bieten unter den Algen bereits die Florideen analoge Befruchtungsvorgänge dar wie die Phanerogamen, indem die männlichen Zellen bei ihnen unbeweglich sind, wie die Pollen der höheren Gewächse, und die Karpogone mit ihrem Trichom sich sehr nahe dem Fruchtknoten höherer Pflanzen vergleichen lassen. Dodel-Port glaubt sogar, daß auf Florideen angesiedelte Glockenthierchen durch den von ihnen erzeugten Strudel in ähnlicher Weise die männlichen Zellen der Florideen (von denen sie sich vielleicht nähren) in Berührung mit dem weiblichen Organ bringen wie die Insekten den der höheren Pflanzen. Kuntze hat, von den Florideen ausgehend, bei den Najaden und Podostemaceen einen Anschluß der höheren Pflanzen gesucht, wie dies Ernst Krause schon vor 13 Jahren gethan, und glaubt sich gegen den (namentlich von Häckel angenommenen) einstämmigen Ursprung der höheren Pflanzen aussprechen zu sollen.

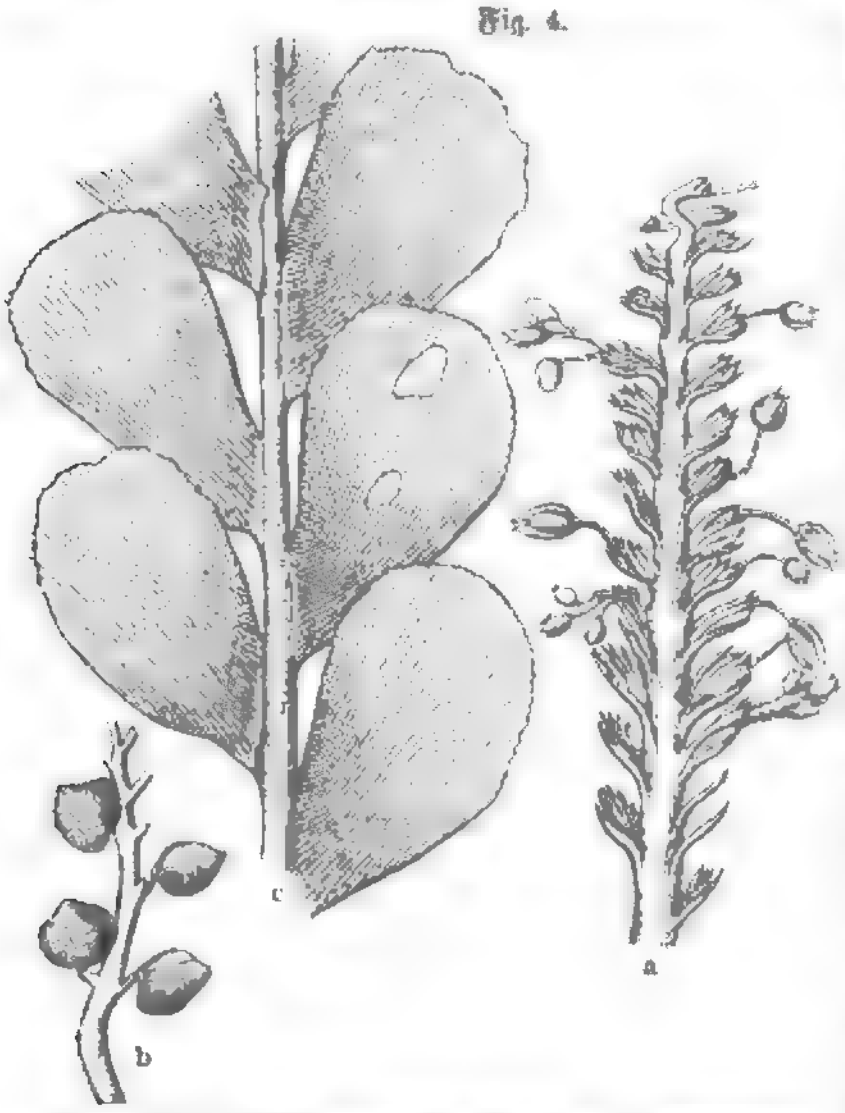
III. Wirbellose Thiere. Was die Abstammungsverhältnisse der Pflanzenthiere betrifft, so haben wir zunächst der wichtigen Arbeit Zittels (»Zur Stammesgeschichte der Spongien«) zu gedenken, in welcher der Stammbaum derselben paläontologisch festzustellen versucht wird. Von den sämmtlichen sechs nach Abzug der Myxospongiae Häckels oder der Carnosa Carters noch übrig bleibenden Ordnungen, sogar von den Hornschwämmen, leiten erhaltene Ueberreste bis in das paläolithische Zeitalter zurück; namentlich war bereits der Kohlenkalk reich an denselbn. Aber sie erscheinen von Anfang deutlich von einander getrennt, und das viel besprochene Ineinanderübergehen der Schwämme läßt sich also nicht auf die Ordnungen ausdehnen. Eine gemeinsame Stammform müßte in den vorsiluriſchen Schichten gesucht werden. »Ob als gemeinsamer Ahn aller Schwämme eine den Myrospongien ähnliche oder eine mit Nadeln versehene Urform anzunehmen sei«, sagt Zittel, »wird von der Paläontologie niemals entschieden werden. An einen Hornschwamm darf man wohl am wenigsten denken, da die Hornfasern zu den am spätesten gebildeten Skeletttheilen gehören.« Für eine unter den Quallen sehr vereinsamt stehende Unterabtheilung, nämlich für die nicht radial, sondern nur einfach symmetrisch gebauten Rippenquallen, über deren Ableitung man bereits die verschiedensten Meinungen aufgestellt hatte, fand Häckel kürzlich in einer Mittelform (Ctenaria), die zwischen echten Medusen (Schirmquallen) und Rippenquallen mitten inne steht und Bildungen vereinigt, die diesen für sehr verschieden gehaltenen Ordnungen zukommen, das erwünschte Uebergangsglied.

Hinsichtlich der Weichthiere wäre nur zu erwähnen, daß jenes berühmteste Beispiel der Transformationstheorie, der in den verschiedenen Schichten des Klosterbergs bei Steinheim enthaltene Stammbaum der Planorbis multiformis, von Hilgendorf (»Kosmos« 1879) glänzend gegen die Einwürfe vertheidigt worden ist, die Fridolin Sandberger gegen denselben geschleudert hatte. Aus dem Würmerreich erregt die Entdeckung grün gefärbter und wie die Pflanzen im Sonnenlicht Kohlensäure zersetzender Würmer begreifliches Interesse, da speciell dieser Lebensproceß für ein ausschließliches Merkmal der Pflanzen galt. Geddes beobachtete nämlich am Strand von Roskow grüne Plattwürmer (Planarien), deren Neigung, sich im seichten Wasser dem Licht auszusetzen, augenscheinlich war. In einem kleinen Aquarium suchten sie ebenfalls die Lichtseite, und man sah im Sonnenschein einen Gasstrom von ihrem Körper aufsteigen, der sich, in einem Probirglas aufgefangen, als Sauerstoff erwies. Mit Alkohol ließ sich eine prachtvoll grüne Chlorophyllösung ausziehen, und der extrahirte Theil erwies sich stärkmehlhaltig. Auch scheint die Zersetzung der Kohlensäure im Licht keineswegs ein nebensächlicher Proceß im Leben dieser Thiere zu sein, denn gezwungen, im Dunkeln zu leben, starben sie nach wenigen Tagen, während sie sonst im Aquarium mehrere Wochen am Leben blieben.

Den Stammbaum der Insekten betreffend, hat Scudder eine lehrreiche Arbeit im vorigen Jahr veröffentlicht, woraus hervorgeht, daß alle devonischen und Steinkohleninsekten solche mit unvollkommener Verwandlung waren, während die mit vollkommener Verwandlung erst in jurassischen Schichten erschienen. Die ältesten Insekten vereinigten noch vielfach in ihrem Körperbau die Eigenthümlichkeiten der Geradflügler und Netzflügler, und am häufigsten waren im Anfang die sogen. falschen Netzflügler (Pseudo-Neuroptera) oder Urflügler (Archiptera), zu denen Eintagsfliegen und Termiten gehören. Ein sogen. Steinkohlenschmetterling, den man neuerdings in

belgischen Steinkohlenschichten gefunden hat, regte die Frage an, ob es denn im Steinkohlenwald schon Blumen gegeben hat, von deren Honigabsonderung er sich nähren konnte. Man hat allerdings Steinkohlenblüten gefunden (s. Antholithus, Fig. 4); allein das waren so einfache und winzige Blütenanfänge, daß man annehmen darf, sie seien, wie die der nächsten ihrer jetzt lebenden Verwandten (Koniferen und Cykadeen), durchweg vom Wind befruchtet worden. Auch hat sich das von Wallace als Steinkohlenschmetterling bezeichnete Insekt als eine Art Netzflügler, die damals von ungewöhnlicher Größe vorkamen, erwiesen. Er stand der Gattung Palingenia nahe. Hinsichtlich der Schmetterlinge hat Fritz Müller im »Kosmos« eine Reihe von Beobachtungen veröffentlicht, die unter anderem darthun, daß

Fig. 4.



Steinkohlenblüten und Früchte von Antholithus; der Blütenstand (a) der nach der Fruchtform (b) Cordaites genannten Pflanze. c Blatt einer Noeggerathia.

die Verwandtschaft derselben mit den Frühlingsfliegen (Phryganiden), wie auch Speyer gefolgert hatte, so nahe sei, daß eine Herleitung von denselben zu den wahrscheinlichsten Dingen gehöre. Sehr interessant sind auch die neueren Untersuchungen von Lichtenstein über die Entwickelung des Spanischfliegenkäfers, welche darthun, daß auch eine Larvenform dieses Gliedes der Blasenkäfer während einer Zeit von Honig lebt und durch Anpassung an zeitweises Schmarotzerthum (wahrscheinlich bei Erdbienen) seine Entwickelung sehr komplicirt hat, so daß die Larve Augen und Beine für diese Periode zurückbildet, die sie nachher von neuem ausbilden muß.

IV. Wirbelthiere. Hinsichtlich der Abstammung der Wirbelthiere ist trotz aller Anläufe Sempers, Dohrns u. a., eine direkte Herleitung von den Gliederwürmern zu versuchen, noch immer der Anschluß an ausgestorbene Sackwürmerformen der wahrscheinlichste geblieben. Innerhalb dieser obersten Thierabtheilung haben wir über eine Reihe für die Entwickelungstheorie sehr wichtiger Arbeiten zu berichten. Wir müssen hierbei über die entwickelungsgeschichtlichen Arbeiten von Agassiz über den Knochenhecht und die Seitenschwimmer sowie über die Studien Hartwichs über die Entwickelungsfolge der Fischpanzer und -Schuppen hinweggehen und wollen nur bemerken, daß Agassiz bei mehreren Verwandten des Flunders die lange angezweifelte Beobachtung Steenstrupps bestätigen konnte, daß das eine Auge wirklich auf die andere Seite hinüberwandert (s. Schollen).

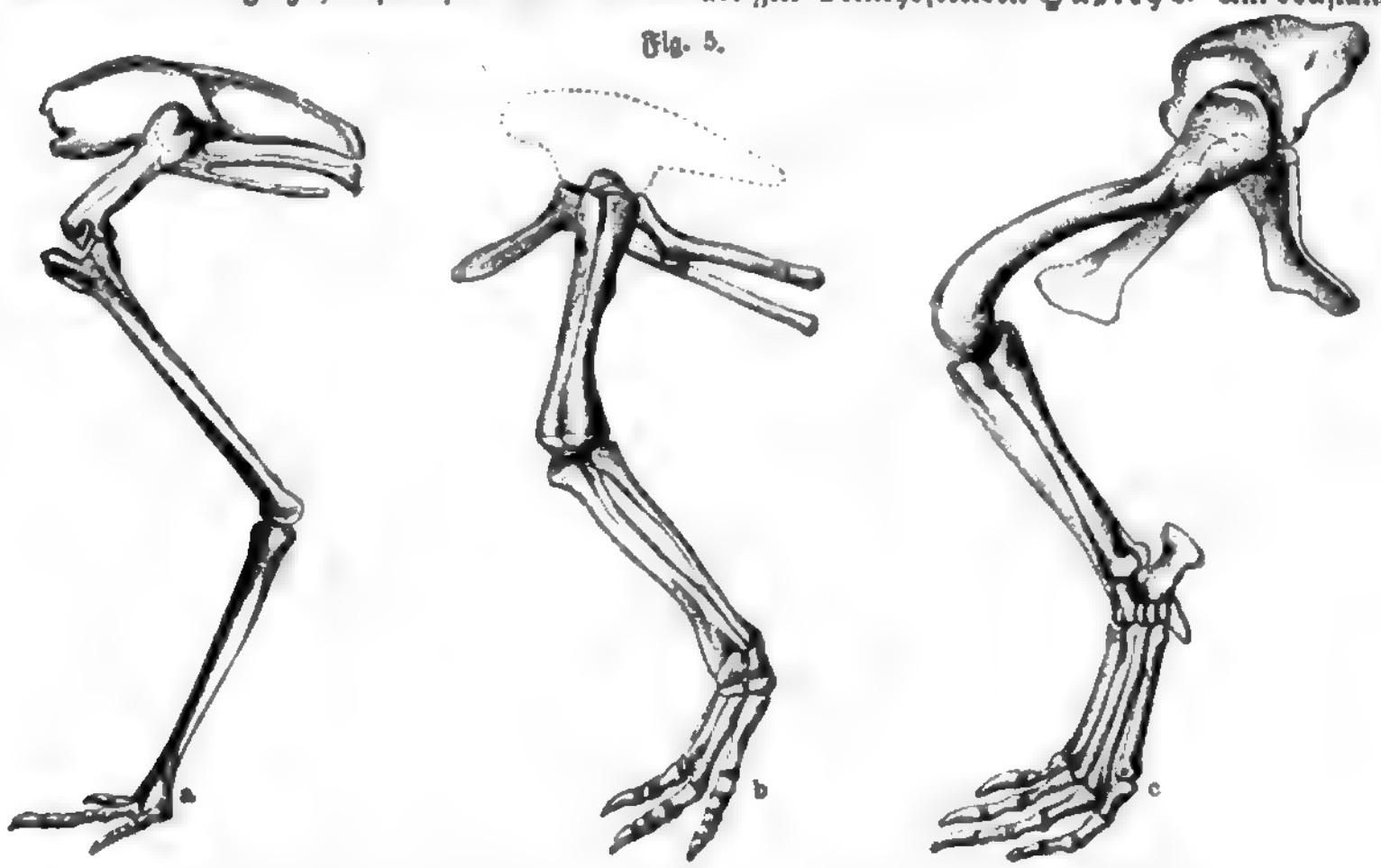
An einem Saurier der Primärzeit (Actinodon) hat Gaudry sehr merkwürdige Studien hinsichtlich der Bildung der Wirbel gemacht, nämlich gefunden, daß dieses Thier und seine Zeitgenossen ein Wirbelcentrum aus Einem Stück noch nicht besaßen; der Wirbel besteht vielmehr aus drei unverschmolzenen Stücken, befindet sich also theilweise in einem Zustand, den wir heute als embryonal bezeichnen. Dieselbe Beobachtung wie an dem in Frankreich gefundenen Actinodon konnte nachträglich bei dem in permischen Schichten Deutschlands gefundenen Archegosaurus gemacht werden, und Cope fand sie seinerseits bei einem derselben Periode Amerika's angehörenden Kriechthier zutreffend. Es sind demnach aus derselben geologischen Zeit Frankreichs, Deutschlands und Amerika's Thiere gefunden worden, welche sich in demselben Stadium der Wirbelbildung befanden. Wenn man darüber nachdenkt, daß der Charakter der ältesten primären Wirbelthiere darin bestanden hat, keine Wirbel oder Wirbel ohne Centrum zu besitzen, so kann man nicht umhin, über den Zustand zu erstaunen, in welchem sich die Wirbelsäule mehrerer Thiere gegen das Ende der primären Zeiten darstellte: die Elemente des Centrums, zwar zum großen Theil fertig gebildet, aber noch nicht mit einander verschmolzen, zeigen den Entwickelungsmoment, in welchem sich die Verknöcherung der Wirbelsäule vollenden will, die in den devonischen Zeiten nur leicht skizzirt war; sie zeigen den Uebergang des unvollkommenen Wirbelthiers zum vollkommenen an.

Die Reptile, bei denen diese Bildung der Vollendung näher ist, haben ebenfalls zu manchen wichtigen Untersuchungen von darwinistischer Tragweite Anlaß gegeben, so die vorweltlichen Krokodile, an denen der berühmte Paläontolog Owen, der früher der Descendenztheorie nicht freundlich gegenüberstand, neuerdings mehrere darwinistische Gesetze schlagend entwickelt hat. Owen hat vor einigen Monaten mehrere neue Reptile vom Kap beschrieben, die den seit früher bekannten an Wunderlichkeit nichts nachgeben. Darunter befand sich der Kinnbackentheil eines Titanosuchus ferox getauften Raubreptils, dessen Gebiß selbst dasjenige des fürchterlichsten Raubthiers der Vorzeit, des zum Löwengeschlecht gehörigen Dolchzahns (Machairodus), in Schatten stellt. Der erhaltene Röhrentheil des Augenzahns ist 12 cm lang. Einen starken Gegensatz dazu bildete die Reptilgattung Endothiodon, welche sich dadurch auszeichnet, daß die Alveolarränder beider Kiefer zahnlos sind und vielleicht im Leben mit einer Hornschicht bekleidet waren, wie bei den Schildkröten, während innerhalb dieser Ränder am Gaumen und innerhalb der Kinnladen Zähne vorhanden sind, ein Verhalten, wie es bei Fischen und Batrachiern häufiger, bei Reptilien nur sehr vereinzelt, niemals aber verbunden mit Zahnlosigkeit der Kiefer vorkommt. Einen ähnlichen Sonderling aus einer andern Rep-

tilgruppe hat man kürzlich in Amerika gefunden. Bekanntlich fehlt dort die in Europa nicht ſeltene Ichthyoſaurus-Familie gänzlich. Nun iſt aber kürzlich in einer offenbar marinen Schicht der Felſengebirge, die unter den nachher zu erwähnenden Atlantoſaurusſchichten liegt, mit Ammoniten und Belemniten zuſammen ein Thier gefunden worden, deſſen Wirbel, Rippen und ſonſtige Skeletttheile kaum von denen eines echten und rechten Ichthyosaurus unterſchieden werden können. Auch der Schädel zeigt mancherlei große Aehnlichkeiten, ſo in den lang geſtreckten Vorderkiefern und der großen, von einem Ring aus Knochenplatten geſchützten Augenhöhle; aber ein Hauptcharakter des wohl nicht mit Unrecht als gefräßig verſchrieenen Ichthyosaurus, die langen Reihen ſeiner ſpitzigen Zähne, fehlt, die Kinnladen ſind vollſtändig zahnlos und ermangeln ſogar einer Zahnrinne. Es iſt alſo ein Gegenſtück zu der ebenfalls amerikaniſchen zahnloſen Flugeidechſe (Pteranodon). Marſh hat das ca. 3 m lange zahnloſe Thier Sauranodon natans genannt und ihm zu Ehren die Sippſchaft der Sauranodontidae ſtiften müſſen. In einem ſchmalen, aber mehrere hundert engl. Meilen verfolgbaren Schichtengürtel der Abhänge an den Felſengebirgen haben die Expeditionen des Yale College in den letzten Jahren eine an Knochen rieſiger Dinoſaurier reiche Schicht ausgebeutet, welche der Juraformation angehört und nach dem größten der darin vorkommenden Reptile die Atlantoſauruslager genannt wird. Das letztere war jedenfalls das größte bis jetzt bekannte Landthier, denn während Exemplare von 25 m Länge nicht ſelten ſind, kommen auch ſolche vor, deren gigantiſche Knochen (z. B. 2,5 m lange Schenkelknochen) im Vergleich zu denen eines Krokodils auf ein 36 m langes Thier ſchließen laſſen. Die Atlantoſaurusarten gehören mit ihren vier gleich langen, plumpen, fünfzehigen Extremitäten einer Gruppe an, die ſo weit von den typiſchen Dinoſauriern entfernt iſt, daß Marſh es für richtiger hielt, eine eigene Gruppe daraus zu bilden, die er nach dem unſpecialiſirten Charakter ihrer Extremitäten Sauropoda taufte. Auch im übrigen Knochenbau erſcheinen ſie als die am wenigſten ſpecialiſirten aller Dinoſaurier und zeigen in einigen Punkten eine ſo große Annäherung an die meſozoiſchen Krokodile, daß ſie den Gedanken an gemeinſame Ahnen beider aus einer nicht ſehr fernen Vergangenheit wecken. Außer dem Atlantosaurus oder Titanosaurus gehören zu dieſer neu kreirten Gruppe die Gattungen Diplodocus, Morosaurus und Apatosaurus, lauter pflanzenfreſſende Thiere zwiſchen 15—30 m Länge, mit ſehr kleinem Gehirn, aber einem bei Apatosaurus im Kreuzbein ſo weiten Rückenmarkskanal, daß er den Durchmeſſer des Gehirns dort zwei- bis dreimal übertrifft.

Neben den Knochen der koloſſalen pflanzenfreſſenden Sauropodier kommen zahlreiche Reſte einer in mehreren Arten vertretenen kleinern, ebenfalls pflanzenfreſſenden, aber ſehr ſpecialiſirten Gattung (Laosaurus *Marsh*) vor, die dem Hypsilophodon aus dem engliſchen Weald naheſteht und alſo zu den Iguanodontiden gehört, und zwar zu den beſonders vogelartigen Ornithoſceliden Hurley's. Am vollſtändigſten erhalten iſt Laosaurus altus, deſſen Vorderbeine weniger als halb ſo lang wie die Hinterbeine waren und offenbar nicht mehr zum Gehen gebraucht wurden (Fig. 5). Das ungefähr 3 m lange Thier bewegte ſich alſo vermuthlich, wie ſo viele Dinoſaurier, känguruhartig ſpringend; die Fußknochen waren hohl und zeigen, wie Vogelfüße, nur drei Zehen. Die fünfte Zehe fehlt gänzlich, und die erſte iſt nur durch einen Mittelfußknochen vertreten. Am Becken tritt beſonders deutlich die Vogelähnlichkeit der geſammten Bildung hervor. In der obenſtehenden Figur ſehen wir neben einander Becken und Hinterbein von einem dreizehigen Vogel, einem Ornithoſceliden (Laosaurus), und einem Krokodil dargeſtellt und zwar, um den Vergleich zu erleichtern, in derſelben Stellung, wobei aber daran erinnert werden muß, daß nur die Stellung des Vogelbeins die natürliche iſt, nicht aber die des Krokodils. Beim Vogelbein liegt das Schenkelbein dicht am Körper, und die mit einander verwachſenen Mittelfußknochen ſtehen meiſt nahezu ſenkrecht; beim Krokodil wenden ſich die Schenkelbeine in einem größern Winkel vom Körper ab, und

Fig. 5.



Becken und Bein des Vogels (a), des Laosaurus (b), des Krokodils (c).

die Mittelfußknochen liegen eigentlich flach am Boden, weshalb der Körper dieser Thiere gewöhnlich zusammengesunken zwischen den Beinen liegt, während er beim Vogel von den Hinterbeinen wie von zwei Säulen getragen wird. Beim Krokodil besteht das Becken deutlich aus drei Knochen auf jeder Seite, dem Darmbein, Schambein und Sitzbein. Beim ausgewachsenen Vogel scheint dagegen auf jeder Seite nur ein Knochen vorhanden zu sein. Die Betrachtung eines jungen Hühnchens lehrt jedoch, daß auch hier jede Hälfte aus drei Knochen hervorgeht, welche den beim Krokodil zeitlebens getrennt bleibenden entsprechen. Es besteht also eine im Grund identische Anlage für das Becken des Vogels und des Krokodils, wenn auch die Verschiedenheiten in der Form, in der relativen Größe und in der Richtung der entsprechenden Knochen sehr groß sind. Vergleicht man nun das Becken und die Hinterbeine von Laosaurus einerseits und des Krokodils anderseits, so überzeugt man sich, daß die Ornithosceliden ein Mittelglied zwischen beiden bilden. Die Beckenknochen nähern sich der Form des Vogelbeckens, und die Richtung des

Fig. 6.

Restauration von Compsognathus longipes.

Schambeins und des Sitzbeins ist fast die gleiche, wie sie für die Vögel charakteristisch ist. Das Schenkelbein muß der Richtung seines Kopfes nach dicht an dem Körper angelegen haben; Schienbein und Wadenbein sind noch unverwachsen, ebenso die Mittelfußknochen, welche aber bereits so geformt sind, daß sie unbeweglich ineinander passen; die dritte Zehe ist, wie beim Vogel, die längste und stärkste. Das Ornithoscelidenbein läßt sich in der That dem eines noch nicht aus dem Ei geschlüpften Hühnchens vergleichen. Vgl. Hurley, In Amerika gehaltene wissenschaftliche Vorträge (Braunschw. 1879).

Nehmen wir alle diese Thatsachen zusammen, so gewinnt die von Mantell aufgestellte Ansicht, daß einige von diesen Thieren auf den Hinterbeinen gegangen sind, etwa wie es bei der obenstehenden Restauration des in deutschen Juraschichten gefundenen Compsognathus longipes (Fig. 6) dargestellt ist, und die sogen. Vogelspuren des Connecticutsandsteins hervorgebracht haben, sehr an Bedeutung, und die Ansicht, daß die Vögel von Ornithoscelioden abstammen, gewinnt sehr an Wahrscheinlichkeit.

Marsh hat in den letzten Jahren mehrere Vögelreste aus der Kreidezeit beschrieben, die sich noch in mancher andern Richtung, namentlich in dem Bau des zahnbewehrten Schnabels und der Wirbel, den Reptilien mehr nähern als die heute lebenden Vögel, und von dem Archaeopteryx, der einen förmlichen Reptilschwanz besaß, ist in Solnhofen ein zweites vollständigeres Exemplar gefunden worden, welches zeigt, daß dieser Urvogel ebenfalls zu den zahnbewehrten Formen gehört hat. Die heute lebenden Vögel haben nun so eigenthümliche Wirbelformen, daß man in ihnen eine ernsthafte Schwierigkeit für die erwähnte Ableitung hätte finden können; die Gelenkfläche ist nämlich sattelförmig, während sie bei den Amphibien und Reptilien oval oder rund erscheint. Diese sehr charakteristische sattelförmige Form findet sich schon bei sämmtlichen bekannt gewordenen Vögeln der Tertiärzeit, ja sogar bei dem einen der von Marsh beschriebenen Zahnvögel der Kreidezeit, dem fast 2 m hohen Hesperornis regalis. Das Gerippe dieses Vogels hat, wenn man von den bezahnten Kiefern und einigen anderen Eigenthümlichkeiten absieht, die größte Aehnlichkeit mit dem unserer Taucher und Steißfüße; aber in der Bildung der rudimentären Flügel und des Beckens gleicht der Vogel fast noch mehr den Kiwi's, so daß ihn Marsh als einen tauchenden, bezahnten Kiwi bezeichnet hat. Ein etwas früher von Marsh beschriebener Zahnvogel der Kreidezeit, Ichthyornis dispar, zeigt dagegen nicht durchweg ähnliche Wirbelbildung (Fig. 7); vielmehr besaßen die Gelenkflächen der meisten Wirbel dieses kleinen, nach der Bildung seiner Flügel zu schließen, sehr fluggewandten Vogels eine tellerförmige, bikonkave Form, wie sie sich bei Fischen, Amphibien und

Fig. 7.

Wirbel von Hesperornis regalis.

Wirbel von Ichthyornis dispar.

einigen Reptilien findet. Für den Anhänger der Entwickelungstheorie, welcher überzeugt ist, daß alle Vögel durch Abstammung eng mit einander verbunden sind, verursacht diese Bildungsungleichheit auf den ersten Blick eine sehr erhebliche Schwierigkeit, sofern wir bisher keinerlei Andeutung von einer Umbildung der einen Form in die andere und keine Erklärung der Entstehung der heutigen Wirbelformen haben. Allein bei dem dritten Halswirbel von Ichthyornis ertappte Marsh sozusagen die Natur auf der That, wie sie die Bildung eines neuen Typus anbahnt, in dem sie eine Wirbelform in die andere umwandelt. Dieser Wirbel zeigt nämlich allein unter allen übrigen Wirbeln des Ichthyornis eine merkliche Annäherung an die sattelähnliche Gelenkfläche der modernen Vögel. Der Grund, warum gerade dieser eine Wirbel so stark umgebildet ist, ergibt sich aus seiner Lage. Er bezeichnet nämlich die erste Biegungsstelle des Nackens und erleichtert die Bewegung in einer vertikalen Ebene sehr. Wenn wir uns vergegenwärtigen, daß die vorherrschende Bewegung im Nacken der Vögel in der Vertikalebene erfolgt, so

erkennen wir sofort, daß alles, was diese Bewegung zu erleichtern neigt, vortheilhaft sein wird, und daß die Bewegung selbst direkt dahin zielen muß, diese Umänderung hervorzubringen. Dieselbe Umbildung ist dann wahrscheinlich von vorn nach hinten auch an den übrigen Wirbeln vor sich gegangen bis zum Rücken, wo diese Bewegung kaum noch in Betracht kommt, und wo sich in der That, z. B. bei Meerschwalben, Pinguinen und anderen Wasservögeln, einige Ausnahmen von der sattelförmigen Gelenkfläche der übrigen Wirbel finden. In den Schwanzwirbeln finden wir ebenfalls die ursprüngliche bikonkave Bildung meistens erhalten. Nach alledem darf gesagt werden, daß die Vögel zu den besten Zeugen für die Wahrheit der Descendenztheorie gehören, da sich ihre Bildungseigenthümlichkeiten aufs beste und eigentlich nur von diesem Standpunkt verstehen lassen.

Mehr Schwierigkeiten bietet vorläufig die Frage nach der **Abstammung der Säugethiere**. Die große Mannigfaltigkeit der Reptilien in der Sekundärzeit, unter denen fast sämmtliche Klassen der Säugethiere ihre Parallelen fanden, namentlich Raubthiere mit vollkommen raubthierartigem Gebiß ꝛc., hatte neuere Forscher veranlaßt, für erstere eine ähnliche Reptilienabstammung anzunehmen, wie sie für die Vögel als erwiesen gelten kann, und besonders war die Reptilienabtheilung der Theriodonten in neuester Zeit von dem amerikanischen Paläontologen **Cope** für die Stammfamilie der Säuger in Anspruch genommen worden. Diese Ansicht hatte eine gewisse Stütze in Anbetracht des Umstands, daß die niedrigsten jetzt lebenden Säugerformen, die neuholländischen Schnabelthiere, mancherlei Annäherungen an Vögel und Reptilien in ihrem Körperbau darbieten, so im Bau des Brustbeins, der gemeinsamen Kloake ꝛc. Der charakteristischste Theil des Wirbelthierkörpers, an welchem man, wie wir sahen, am besten die Verwandtschaft der Vögel mit den Ornithoscelidendemonstriren konnte, das Becken, entfernt sich dagegen bei den meisten Säugethieren in seinem Bau sehr weit von dem der Reptilien sowohl als der Vögel. Die ursprünglichste, d. h. am wenigsten modificirte, Form des Säugethierbeckens konnte nun bei den Schnabelthieren erwartet werden; allein hier findet sich ein großer Unterschied zwischen dem Beckenbau beim Wasserschnabelthier (**Ornithorhynchus**) und beim Landschnabelthier (**Echidna**). Während nämlich der Beckenbau des letztern sich ziemlich nahe an den der Beutelthiere anschließt, ist das Becken des Wasserschnabelthiers in der That demjenigen der Ornithoscelidenbeinahe ähnlicher als dem der übrigen Säugethiere. Wie aber Hurley in einer vor wenigen Monaten veröffentlichten Untersuchung gezeigt hat, sind auch hier sozusagen principielle Unterschiede vorhanden, die bei aller äußern Aehnlichkeit nicht erlauben, das Becken des Wasserschnabelthiers oder dasjenige irgend eines andern bekannten Säugethiers von dem typischen Reptilbecken abzuleiten.

Dagegen fanden sich alle Schwierigkeiten beseitigt, wenn das Becken der geschwänzten Amphibien als Ausgangspunkt genommen wurde. In dem erst theilweise verknöcherten Becken unseres gefleckten Salamanders konnte Hurley die Elemente aller so verschiedenartigen Beckenbildungen bei Reptilien, Vögeln und Säugethieren nachweisen, und die große Verschiedenheit des Aufbaues bei den einzelnen Typen ließ sich unter der Annahme verstehen, daß die einzelnen Theile nicht nur umgebildet, sondern auch in ihrer gegenseitigen Lage zu einander verändert wurden. Daß dieses Becken ursprünglich aus Knorpelsubstanz bestand, erleichterte wahrscheinlich die Umbildung der Theile, und wir können viele dieser Modifikationen schrittweise verfolgen. Sogar die Ausgangsbildungen der für die niedrigsten Säugethiere so charakteristischen Beutelknochen ließen sich im Salamanderbecken nachweisen. Die Aehnlichkeit des Beckenbaues beim Wasserschnabelthier mit dem der Vögel und Reptilien würde sich also dadurch erklären, daß alle drei Familien dem gemeinsamen Ausgangspunkt in ihren Anfangsgliedern nahe blieben, obwohl sie divergirenden Entwickelungsrichtungen angehören. Diese Thatsachen führen also zu dem Schluß, daß die Säugethiere mit den Amphibien durch eine bisher unbekannte Gruppe von Promammalien verbunden gewesen sein müssen, und daß sie einen ganz andern Zweig des Wirbelthierstammbaums darstellen als der in seinem Ursprung gemeinsame Zweig der Reptilien und Vögel. Darauf deuteten übrigens schon eine Reihe anderer Merkmale hin, wie der einhöckerige (monokondylische) Schädel der Vögel und Reptilien im Gegensatz zu dem zweihöckerigen (dikondylischen) der Amphibien und Säugethiere, die Verschiedenheit der Blutkörperchen in beiden Abtheilungen und der Umstand, daß bei den Monokondylen ein rechter Aortabogen es ist, welcher die Hauptleitung des vom Herzen kommenden arteriellen Bluts übernimmt, während es bei den Säugern ein linker Bogen ist. Die erst in den letzten Jahren erfolgte Entdeckung der lehrreichsten vermittelnden Glieder zwischen Reptilien und Vögeln läßt hoffen, daß in nicht allzu ferner Zeit der Uebergang zwischen den niedrigsten bis jetzt bekannten Säugern und den tiefer stehenden Wirbelthieren in ähnlicher Klarheit verfolgt werden mag. Die Schnabelthiere dürfen also nicht als eigentliche Uebergangsglieder betrachtet werden; sie sind vielmehr sehr einseitig weiter entwickelte Nachkommen solcher Mittelformen, die deshalb mit Vorsicht betrachtet werden müssen, ehe man irgend welche bindende Schlüsse aus ihrem Körperbau zieht.

Was die Abstammung der mit einer Placenta versehenen höheren Säugethiere anbetrifft, so neigen alle neueren Forschungen dahin, sie von ausgestorbenen Beutelthieren herzuleiten. Es ist charakteristisch, daß eine Anzahl der seit früher bekannten vorweltlichen Raubthiere, wie **Hyaenodon**, **Pterodon** u. a., von einigen Forschern für Beutelthiere, von anderen für Placentathiere gehalten werden. **A. Gaudry** in seinem neuen Werk über tertiäre Säugethiere (Par. 1878) hat namentlich an dem Beispiel eines neuen, in den Phosphoriten von Quercy gefundenen Raubthiers (**Proviverra Cayluxi**) gezeigt, daß sie in vielfacher Beziehung die Charaktere beider heute so verschiedenen Thiergruppen vereinigt besaßen, so daß sie namentlich in ihrer Kiefer- und Gebißbildung wahre Uebergangsglieder zwischen Beutel- und Placentathieren darstellen. Zu ganz ähnlichen Schlüssen war Cope schon im Jahr vorher in seinem Werk über die fossilen Wirbelthiere von Neumejiko gelangt und hatte deshalb eine besondere Klasse unvollkommener Raubthiere (**Banotheria**) gegründet, die in den meisten Punkten den heutigen Insektenfressern glichen. Bei allen diesen Raubthieren war die Krallen- und Gebißbildung noch unvollkommen, die Backenzähne waren unter einander beinahe gleich, und die Eckzähne standen in der verlängerten Kinnlade weit nach vorn, eine große Lücke zwischen sich und den Backenzähnen lassend. Die Verkürzung der Kiefer und die Verunähnlichung der Backenzähne, insbesondere die Ausbildung des

Reißzahns, gehören neueren Zeiten an. Auch sonst hat der Stammbaum der Säugethiere mit bemerkenswerther Schnelligkeit in jüngster Zeit wichtige Ergänzungen gefunden, auf welche indessen hier nicht näher eingegangen werden kann.

Auch die Abstammung des Menschen betreffend, sind seit Jahresfrist mehrere wichtige Arbeiten erschienen; namentlich hat Schaaffhausen am Körperbau der niederen Menschenrassen eine Menge bisher kaum gewürdigter Merkmale thierischer Abkunft nachgewiesen, die sich bei den höheren Rassen vollkommen verloren haben. Den seit Sömmerring bekannten Merkmalen der engen und flachen Stirn, des starken Prognathismus und der vorspringenden Muskelleisten hat Schaaffhausen die kielförmige Erhebung des Scheitels, die hoch stehenden und vorspringenden Scheitelhöcker, die kleinen und flach gestellten Nasenbeine, das kurze und weite Nasenloch, die fehlende Crista nasalis, die einfachen Schädelnähte, die kurzen Schläfen- und Hinterhauptsschuppen, die großen letzten Backenzähne u. a. hinzugefügt. Fast alle diese Merkmale der niederen Rassen sind affenartig. Dahin gehören ferner die größere Länge des Vorderarms beim Neger, die Beckenbildung der niederen Rassen u. v. a. Es ist wichtig, daß viele dieser bei niederen Rassen beobachteten Merkmale primitiver Bildung auch an den prähistorischen Resten des Menschen nachgewiesen werden konnten. Mit ähnlichen Ergebnissen hat Mantegazza durch Untersuchung einer großen Reihe von alten und modernen Schädeln nachgewiesen, daß der sogen. Weisheitszahn, der bei niederen Rassen beinahe niemals fehlt, in der Neuzeit entschieden die Tendenz besitzt, rudimentär zu werden und zu verschwinden. Schon an den Schädeln der klassischen Völker wurde diese Tendenz merklich.

Allgemeine Probleme.

Von einer ganz andern Seite hat Leichtenstern das Abstammungsproblem studirt, nämlich durch Beobachtungen über das Vorkommen überzähliger Brustwarzen am menschlichen Körper. Er hat gefunden, daß diese accessorischen Organe am menschlichen Körper keineswegs, wie man früher glaubte, regellos vorkommen, sondern daß die accessorischen Warzen mit den normalen jederzeit zwei nach abwärts zusammenneigende Linien bildeten, ganz ähnlich der Stellung, welche die Mamillen vieler mehrbrüstigen Säugethiere einnehmen. Die über den normalen vorkommenden Mamillen fanden sich nahe oder in den Achselhöhlen, eine bei verschiedenen Thieren normale Lage. Aus seinen sehr zahlreichen Prüfungen glaubt Leichtenstern schließen zu müssen, daß man diese Bildungen nur durch Rückschlag auf sehr entfernte Vorfahren des Menschen erklären könne.

Unter den allgemeinen Problemen hat insbesondere die Farbenfrage eine vielseitige Erörterung in jüngster Zeit gefunden. Dabei ist die Ansicht, daß die Thiere ihren Farbenschmuck vorzugsweise der geschlechtlichen Zuchtwahl verdanken, von vielen Seiten angegriffen worden, namentlich von Beccari, Mantegazza und Wallace. Letzterer hat in seinem soeben auch in deutscher Uebersetzung erschienenen Werk über die »Tropennatur« (Braunschw. 1879) nachzuweisen gesucht, daß die Tropensonne weder in der Pflanzenwelt noch in der Thierwelt schönere Farben erzeuge als die der gemäßigten Zonen, daß die Farbenpracht einzelner Thiere daher kein Insolationsprodukt sei, ebensowenig wie sie von geschlechtlicher Zuchtwahl herrühre. Der Kampf um den Besitz des Weibchens könne wohl stärkere, aber nicht schönere Thiere gezüchtet haben, da nicht das schönere Thier, sondern der Sieger im Zweikampf das Weibchen gewinnt. Da aber die Farbenpracht sich vorzugsweise in der Pubertätsperiode entwickelt, so hatte schon Mantegazza geschlossen, daß sie wahrscheinlich ein sekundäres Produkt resorbirter Geschlechtsabsonderungen sei, und einer ähnlichen Ansicht neigt Wallace zu, während Beccari gar glaubt, die Farbenpracht z. B. der Paradiesvögel sei durch bewußte Strebungen gesteigert worden. Alle diese Ausführungen scheinen aber nicht geeignet, die Darwin'sche Theorie der geschlechtlichen Zuchtwahl zu ersetzen.

Der Glaube, daß der Farbensinn der Menschen sich erst in historischer Zeit entwickelt habe, darf seit der gründlichen Widerlegung durch Krause (»Kosmos« 1877) für abgethan gelten. Ein specielles Werk über diesen Gegenstand und über die Farbenfrage im allgemeinen von Grant Allen (»The colour sense«, Lond. 1879) enthält durchweg nur eine weitere Ausführung der Krause'schen Gründe. Des letztern Behauptung, daß das angebliche Nichtunterscheidenkönnen namentlich von Blau und Grün nur auf einer Unvollkommenheit der Natursprachen beruhe, sofern die Naturmenschen wahrscheinlich nur Wörter für die Farben hätten, die sie färben könnten, ist durch Allens Anfragen bei sehr zahlreichen Missionären glänzend bestätigt worden, und zu demselben Resultat haben die Studien von Hartmann in Berlin geführt, der sich darüber in demselben Sinn auf der Baden-Badener Naturforscherversammlung geäußert hat.

Wallace hat in seinem oben erwähnten Werk noch einige Ergänzungen zu seiner Mimikry-Theorie gegeben, die insofern Interesse haben, als sie einige Mißverständnisse beseitigen, die vielfach als Schwierigkeiten gegen dieselbe erhoben worden sind. Namentlich hatte Bennett darauf hingewiesen, daß eine Nachahmung der durch widrigen Geschmack vor Raubthieren geschützten Schmetterlingsformen durch im allgemeinen unähnliche Gruppen, die dieses unmittelbare Schutzmittel nicht besitzen, undenkbar sei, sofern eine geringere Annäherung die letzteren nicht vor einer Vertilgung geschützt haben würde und man sich doch nur geringe Anfänge der Annäherung vorstellen könne. Nun zeigt aber Wallace, daß die nachgeahmte Form nicht von Anfang an so sehr verschieden von der nachahmenden gewesen zu sein brauche, daß der letztern eine geringe Annäherung unnütz gewesen sein müsse. Vielmehr müsse die nachahmende Form der ihr ursprünglich ähnlichen geschützten Form auf deren eigenen Variationsrichtungen folgend gedacht werden, und so würde sich leicht verstehen lassen, wie einer weit entfernten Schmetterlingsart Angehörige im allgemeinen sehr unähnlichen Gruppen ähnlich werden konnten, ein namentlich in Südamerika vielfach beobachteter Fall.

Von den anderweitigen Angriffen, welche die Darwin'sche Theorie in jüngster Zeit erfahren hat, verdienen die eines englischen Schriftstellers, Butler, nur insofern Berücksichtigung, als sie in England ein gewisses Aufsehen erregt und auch bei uns eine wohlwollende Kritik erfahren haben. In zwei seit Jahresfrist erschienenen Büchern (»Life and habit« und »Evolution old and new«) sucht der Verfasser nachzuweisen, daß man die gewollte Zweckmäßigkeit der Naturdinge weder mit Darwin zu leugnen, noch in einem außenstehenden Schöpfer zu suchen brauche,

sondern sie mit Erasmus Darwin und Lamarck in dem zweckmäßigen Streben der Lebewesen, ihren Zustand zu verbessern, finden könne. Den naheliegenden Einwurf, daß man den Lebewesen dafür eine sehr starke Intelligenz zuschreiben müßte, weist er durch den Vergleich einer Maschine zurück, die auch nicht in der Vollkommenheit konstruirt werde, welche sie vielleicht später erreiche, sondern durch kleine Verbesserungen, die oft von ganz unwissenden Leuten gemacht würden. Jede Fähigkeit werde durch den Versuch erworben, und ob einer z. B. theoretisch wisse, worauf es beim Schwimmen ankomme, oder nicht, die Fähigkeit erwerben könne er jedenfalls nur durch die Praxis. So könne man nicht sagen, ein Schwimmvogel habe die Schwimmkunst zu erlernen versucht, weil er ihre Vortheile ahnte, sondern er habe sie gelernt, weil er in die Lage kam, sie lernen zu müssen. Alle körperlichen und geistigen Thätigkeiten, die ein Thier zum Behuf seines Wohlseins erwerbe, würden durch die häufige Wiederholung ebenso unbewußt wie z. B. das Klavierspiel und viele andere körperliche Fertigkeiten; sie würden zuletzt unbewußt vererbbar, und darauf beruhe die Entwickelung der Nachkommen bis zu den Stufen, die ihre Ahnen erreicht hätten. In diesen letzteren Folgerungen liegt offenbar ein Körnchen Wahrheit; allein man muß sagen, daß diese Anschauungsweise von dem Gedächtnis als einer Funktion der Materie schon früher von Hering in viel vollkommnerer Weise als durch Butler entwickelt worden ist, und was den Erwerb nützlicher Veränderungen betrifft, so kann ja dieser Nutzen überhaupt erst durch die Zuchtwahl bewiesen und bewährt werden. Die Butler'sche Theorie könnte schon in Anbetracht der Thiere nicht der natürlichen Zuchtwahl entbehren, die sie ersetzen will; viel bedenklicher noch steht es bei den Pflanzen, denen man ebenfalls ein bewußtes Anstreben von Verbesserungen zuschreiben müßte, wenn man die Butler'schen Ansichten konsequent anwenden wollte, und was dann gar die gegenseitigen Anpassungen von Blumen und Insekten betrifft, so müßte man, wenn man die Zuchtwahl ausschließen wollte, an Verabredungen beider, auf dasselbe Ziel loszusteuern, denken. In Bezug auf weitere Kontroversen und Bereicherungen der Darwin'schen Theorie muß auf die Zeitschrift: »Kosmos« (Leipz.) verwiesen werden, die sich gänzlich dem Ausbau derselben widmet.

Daumier, Honoré, franz. Karikaturenzeichner. Mitarbeiter am »Charivari«, starb 10. Febr. 1879 zu Valmondois.

Dauscher, Konstantin, Bildhauer idealistischer Richtung, geb. 30. Nov. 1841 zu Waldsee in Oberschwaben, wuchs in bescheidenen Verhältnissen auf und arbeitete als Steinmetz in seinem Geburtsstädtchen, wo das alterthümliche Rathhaus ihn durch seine spätmittelalterlichen Formen ebenso sehr fesselte wie die Kirche durch ihren plastischen Schmuck. Während seiner Wanderjahre in der Schweiz und in Bayern zeigte er nicht nur eine große Geschicklichkeit in der Führung des Meißels, die den angehenden Steinhauer für die Ausführung künstlerischer Arbeiten befähigte, sondern auch bereits jenen idealen Zug zu höheren Aufgaben, welcher sich in seinen späteren Leistungen ausspricht. Nachdem er in München eine Zeitlang bei der plastischen Ausschmückung des neuen Rathhauses beschäftigt gewesen war und die Kunstschule besucht hatte, wanderte er, unterstützt durch ein würtembergisches Stipendium, 1869 nach Rom, um die Meisterwerke der klassischen Kunst zu studiren. Hier gründete er 1873 ein eigenes Atelier, in welchem er zunächst zahlreiche Porträtbüsten modellirte und für die Wiener Ausstellung das für ihn erfolgreiche Gipsmodell einer kolossalen Gruppe: Simson und Delila, schuf. Unter seinen übrigen Marmorwerken meistens lyrischen und mythologischen Inhalts, die theils nach Bremen und anderen deutschen Städten, theils nach England und Rußland wanderten, nennen wir nur die Reliefs der vier Jahreszeiten, Erato, Kalliope und Erato, eine zweimal ausgeführte Bacchantin, eine Flora, die Reliefs: Tag und Nacht, Euterpe, die kolossalen Gruppen: Alter und Jugend und Siegfried mit dem Drachen, eine trauernde Figur für ein Grabdenkmal und den erst im Modell fertigen Herkules mit dem Kentaur, eine Gruppe: Caritas, u. a. Abhold dem heutigen Realismus in der Skulptur, ist sein Lebenselement das Antike und Klassische sowohl in den kleineren lyrischen Arbeiten wie in den Kolossalgestalten.

Davis, Jefferson, seit 1868 amnestirt, besuchte darauf Europa und wurde dann Direktor einer Lebensversicherungsgesellschaft. Er ließ neuerlich eine »History of the civil war« (1878, Bd. 1) erscheinen.

Dawkins (spr. dahkins), William Boyd, engl. Geolog und Anthropolog, geb. 26. Dec. 1838 zu Buttington in Montgomeryshire, empfing seine Erziehung in Rossall Hall und auf der Universität Oxford und ward 1862 der königlichen Kommission zur geologischen Untersuchung Großbritanniens beigeordnet. 1869 in Manchester zum Kurator des Museums ernannt, las er 1870 am Owen's College über Geologie und ward 1874 Professor, gleichzeitig Präsident der Geographischen Gesellschaft; im Jahr darauf unternahm er eine Reise um die Welt. D. ist Mitglied vieler gelehrten Gesellschaften und hat sich außer vielen Abhandlungen in Gesellschaftsschriften vornehmlich bekannt gemacht durch sein vortreffliches Buch: »Cave hunting. Researches on the evidences of caves respecting the early inhabitants of Europe« (1874; deutsch, Leipz. 1876), dem neue Studien unter dem Titel: »Early man in Britain and his place in the tertiary period« (1879) folgten.

De Cesare (spr. tschésare), Carlo, ital. Schriftsteller und ausgezeichneter Nationalökonom, geb. 1824 zu Spinazzola (Terra di Bari), erhielt seine Erziehung im Kollegium zu Potenza und machte in Neapel das juristische Doktoreramen. 1849—53 saß er als politischer Verbrecher in Haft. Er war 1860 in Neapel Generalsekretär der Finanzen, 1868 und 1869 auch des Ackerbaues, der Industrie und des Handels; jetzt ist er Senator des Königreichs und Rath im Rechnungshof. Nachdem er einige poetische Schriften veröffentlicht hatte, widmete er sich vorwiegend nationalökonomischen, statistischen und historischen Studien. Von seinen zahlreichen Werken auf volkswirtschaftlichem Gebiet sind zu nennen: »Dell' amministrazione della giustizia nel regno delle Due Sicilie« (Bari 1849); »Trattato del enfiteusi« (2. Aufl., Neap. 1857); »Della scienza statistica« (das. 1857); »Sul metodo statistico« (Pal. 1857); »Della protezione e del libero cambio« (Neap. 1858); »Delle condizioni economiche e morali delle classi agricole« (das. 1859); »Il credito fondiario e l'agricolo« (das. 1863); »Il passato, il presente e l'avvenire della pubblica amministrazione nel regno d'Italia« (Flor. 1865); »Disarmonie economiche« (das. 1865); »La finanza italiana« (das. 1867); »Le banche di emissione« (2. Aufl., Rom 1877); »Le due scuole economiche« (2. Aufl. 1875). Auf histo-

risch-politischem Gebiet veröffentlichte er: »Del potere temporale del Papa« (2. Aufl., Neap. 1861); »Il primo unitario italiano« (2. Aufl., das. 1861); »L'alleanza franco-italiana e la politica di Napoleone III.« (das. 1862); »La Germania moderna« (2. Aufl., Rom 1874); »Le nuove storie« (Flor. 1876); »Sopra la vita e le opere di Antonio Scialoja« (Rom 1879) u. a.

Delbrück, Rudolf, trat gegen die neue Zollpolitik Bismarcks von Anfang an energisch auf. Im Februar 1879 schrieb er eine Broschüre: »Deutschlands Getreideverkehr mit dem Ausland«, in welcher er den beabsichtigten Getreidezoll entschieden bekämpfte. Ebenso betheiligte er sich in hervorragender Weise an den Debatten über den neuen Zolltarif im Reichstag Mai bis Juni 1879; er befürwortete die Finanzzölle, erklärte sich aber gegen die Zölle auf Lebensmittel und die meisten Schutzzölle. Er entwickelte hierbei eine große Sachkenntnis und Umsicht und belegte seine Ansichten mit einem überreichen statistischen Material. Dagegen fehlte es seinen Reden, namentlich der ersten, unmittelbar auf Bismarcks großes Programm folgenden vom 2. Mai, fast ganz an oratorischem Schmuck, an politischem Hintergrund, an allgemeiner Kritik des gegnerischen wirtschaftlichen Programms; nur am Schluß der ganzen Debatte erhob sich seine Rede zu einem allgemeinern Standpunkt und gestaltete sich zu einem ebenso energischen wie würdigen Protest gegen die neue Zoll- und Finanzpolitik. Seine Reden waren daher meist etwas nüchtern und trocken und machten keinen tiefern Eindruck. D. beschränkte sich so ängstlich auf die rein sachliche Opposition, um mit Bismarck nicht auch in einen persönlichen Konflikt zu gerathen. Als er aber 19. Juni eine Interpellation über die Münzwährung und die Einstellung der Silberverkäufe einbrachte und begründete, sah er sich trotzdem dem heftigen Unwillen Bismarcks ausgesetzt.

Delepierre, Octave, belg. Schriftsteller, starb 18. Aug. 1879 in London. Seine letzte literarische Arbeit war die Herausgabe der Werke seines Freundes Sylvain van de Weyer, des bekannten belgischen Staatsmanns (»Choix d'opuscules philosophiques, historiques, politiques et littéraires«, 2. u. 3. Serie, Lond. 1875).

Deligeorgis, Epaminondas, starb 27. Mai 1879 in Athen, noch nicht 50 Jahre alt. Er war einer der tüchtigsten und verdientesten Staatsmänner und jedenfalls der glänzendste parlamentarische Redner seiner Zeit in Griechenland.

Deltabildungen wurden ausführlich von Rudolf Credner besprochen und die sehr zerstreute Literatur über dieselben übersichtlich zusammengestellt und kritisch beleuchtet. Bezieht sich der Name »Delta« offenbar zunächst auf die Form, bezeichnet er die in ihrer Umgrenzung dem griechischen Buchstaben Δ ähnlichen Niederungen, wie sie an den Mündungen vieler Flüsse auftreten, so ist doch der Begriff in neuerer Zeit allgemein zu einem genetischen erhoben worden und bezeichnet Neubildungen von Festland an den Mündungen der Flüsse in das Meer oder in einen Binnensee. Es lassen sich im Hinblick hierauf die Flüsse theilen in solche, welche zur Bildung von Festland nichts beitragen, und in landaufbauende. Erstere münden entweder ohne Erweiterung des Rinnsals (z. B. Duero, Guadiana), oder mit trichterförmiger Erweiterung (Elbe, Weser, Themse). Die landaufbauenden Flüsse besitzen entweder einfache Mündungen (Ebro, Arno), oder getheilte, und in letzterem Fall lassen sich wieder solche ohne Erweiterung des Rinnsals (Po, Rhein, Donau) oder mit erweiterten Mündungskanälen (Ganges, Brahmaputra) unterscheiden. Es ist diese Eintheilung der Souklar'schen um so mehr vorzuziehen, als sich die von demselben angenommenen vier Mündungsformen (einfache Mündung, Aestuarium oder negatives Delta, Haffmündung, Deltamündung) oft schwer von einander abgrenzen lassen. — Die kartographische Umschreibung der Deltabildung ist in den einzelnen Fällen keine leichte; vor allem ist die Annahme von der Hand zu weisen, als müsse das Delta von der Gabelung des Flußlaufs aus gerechnet werden. Diese kann höher oder tiefer als das obere Ende der Deltabildung liegen, und (dem rein genetischen Begriff des Delta's entsprechend) ist für dieselbe die Beschaffenheit des Materials entscheidend: fluviatiler Ursprung des bedeckenden Materials, unterteuft von Schichten, welche von stehenden Wässern (dem ehemals bis zu dieser jetzt höher gelegenen Stelle heranreichenden Wasserspiegel des Meers oder des Sees entsprechend) gebildet wurden. Anhaltspunkte geben, aber nicht immer, alte Küstenlinien, dann nämlich, wenn diesseit und jenseit der Deltabildung Höhenzüge die ehemalige Konfiguration verrathen, und es lassen sich die Delta's dann mitunter als vorgeschobene und als Ausfüllungsdelta's unterscheiden. Im erstern Fall wurde das Festlandsterritorium dem freien Meer abgerungen, im andern unterlag ein Meerbusen der Ueberführung zu Festland. Die Oberfläche des neu entstandenen Festlands ist in weitaus den meisten Fällen eine ebene, wenig über das Niveau des benachbarten Meers erhobene. Uferwälle kommen nicht selten, centrale Erhebungen seltener vor; sind letztere einigermaßen bedeutender, so sind sie gewöhnlich Bildungen, an denen nur die Ueberkleidung neuern Datums ist, während der Kern, das Gerippe, von fremdartigem Material gebildet wird: ehemalige Felseninseln, welche beim Fortschreiten des Processes der Festlandsbildung in die Küstenlinie unter Verlust ihrer Inselnatur hereingezogen wurden. Was sich in der Literatur von zuverlässigen Angaben über die Flächenausdehnung der D. findet, ist in die folgende Tabelle aufgenommen:

Name des Deltaflusses	Flächeninhalt Hektar	Länge Kilom.	Breite Kilom.
Ganges u. Brahmaputra	8 250 435	374	321,8
Mississippi	3 185 933	320	300
Nil	2 319 400	170,6	—
Donau	258 795	74,2	74,2
Rhône	75 000	—	—
Aude	30 000	—	—
Niger	—	148,4	326,8
Memel	—	51,0	46,8
Wolga	—	448	—
Ural	—	—	53,2

Will man diese Flächenausdehnungen durch Beifügen der Mächtigkeit zur räumlichen Abschätzung des durch die Deltabildung gelieferten festen Materials verallgemeinern, so sind die Angaben hoher Zahlen für solche senkrechte Durchschnitte mit großer Vorsicht aufzunehmen. Einmal sind die Mächtigkeiten lokal innerhalb eines und desselben Delta's zu wechselnd, um aus vereinzelten Messungen mit Sicherheit Rückschlüsse auf die mittlere Mächtigkeit zu gestatten; ferner aber werden leicht Schichten, welche dem ältern Alluvium angehören, besonders aber Absätze stagnirender Wässer, zur eigentlichen Deltabildung gerechnet,

von der sie doch nach der Zeit des Absatzes wesentlich verschieden sind. Solche die Mächtigkeit der Deltabildung übertreibende Irrthümer sind besonders beim Mississippi und Ganges vorgekommen. Als zuverlässige Zahlen lassen sich angeben: Für das Nildelta im Mittel 10 m Mächtigkeit, mitunter 14—15 m, für den Rhein bis über 60 m, Rhône bis über 100 m, Po etwa 120 m, an einzelnen Stellen bis zu 172,5 m. Für die Mächtigkeit der Deltabildung des Mississippi lassen sich, unter Berücksichtigung der eben angedeuteten Messungsfehler, 9—16 m in der Gegend von New Orleans annehmen; seewärts vermehrt sich die Mächtigkeit schnell und bedeutend. Am Ganges wurden im Durchschnitt 18 m gemessen.

Das Material, aus dem das neue Festland sich aufbaut, sind im wesentlichen die mechanischen Zertrümmerungsprodukte der Gesteine des Flußoberlaufs: grobes Geröll, feiner Kies und Sand, feinster Schlamm. Als Verkittungsmaterial tritt mitunter bis zu hohem Procentsatz kohlensaurer Kalk auf, welcher infolge des Verlustes von Kohlensäure aus dem Wasser, in welchem er als Bikarbonat gelöst war, ausgeschieden wurde. Unter dem organischen Material spielt das animalische nur eine untergeordnete Rolle mit einziger Ausnahme der Infusorien; dagegen finden sich pflanzliche Reste viel häufiger, bald als fein vertheilter Detritus, bald in Form zahlreicher Treibholzstämme, bald zu vollkommenen Flötzen aufgehäuft. In ihnen ist wesentlich die Quelle der Gasexhalationen zu suchen, welche besonders in den Mud-Lumps des Mississippi zur Bildung förmlicher Krater führen, aus denen neben Gasen Schlammmassen und salziges Wasser periodisch und eruptionsartig ausgestoßen werden. Ein klares Bild der innern Anordnung des zusammensetzenden Materials läßt sich nur bei denjenigen Delta's gewinnen, bei denen etwas zahlreichere Bohrungen vorgenommen wurden, wie z. B. am Po. Hier ergab sich, daß sich die meisten Schichten in horizontaler Richtung rasch auskeilen, und daß nur zwei durch Wasserreichthum ausgezeichnete eine etwas bedeutendere horizontale Erstreckung besaßen. Die Lage der Schichten ist im ganzen, geringe Undulationen abgerechnet, eine horizontale. Gegensätzlich zum Po-Delta und seinem abwechselnden Schichtenaufbau verhält sich das Delta des Nils, das ein sehr gleichartiger Lehm in Schichten von verschiedener Mächtigkeit zusammensetzt. Besser studirt sind ihrer innern Architektur nach einige Binnenseedelta's, so besonders das des Dunddelbachs am Lungernsee (Schweiz). Stark einfallende Schichten (bis 35° geneigt) gröbern und feinern Kieses bilden das obere Ende des Delta's, während feine Schlammlagen, die sich dem untern Ende dieses Kegels anschmiegen, in der Richtung nach dem See zu schnell anschwellen und so, den Winkel verkleinernd, bald in horizontale Lagen übergehen. — Die Schnelligkeit des Wachsthums der Delta's zu bestimmen, sind zahlreiche Versuche gemacht worden. Bald wurde der Vergleich alter Karten mit dem jetzigen Zustand, bald die veränderte Lage von Signalpunkten gegen das benachbarte Meer, bald die Menge des von dem Fluß zugeführten Materials den Rechnungen zu Grunde gelegt, die aber sämmtlich offenbar mit so viel Fehlerquellen behaftet sind, daß sich die bedeutenden Abweichungen in den Zahlen leicht erklären lassen. So schwanken die Angaben für das Mississippidelta zwischen 80 und 495 m jährlichen Zuwachses. Was von einigermaßen zuverlässigen Zahlen in der Literatur niedergelegt ist, enthält die folgende Tabelle:

	Jährliches Wachsthum
Delta des Terek	495 Meter
" " Po	70 "
" " Rhône (Mittelmeer)	58 "
" " Euphrat und Tigris	54 "
" " Hoangho	30 "
" " Peiho	24 "
" der Donau	11 "
" des Arno	6 "
" der Donau (Sulina)	4 "
" des Nils	4 "
" " Rhône (Genfer See)	3 "
" " Tiber (Ostia-Arm)	3 "
" " Hérault	2 "
" " Saigon	2 "
" der Traun (Hallstätter See)	1 "
" des Tiber (Fiumicino)	1 "

An das Wachsthum der D. muß sich vor allem eine Erhöhung des Bettes im Unterlauf der Flüsse als Folge anknüpfen, und diese Erhöhung würde ununterbrochene Ueberschwemmungen der das Flußbett begrenzenden Territorien oberhalb des Delta's veranlassen, wenn nicht natürliche, sich von selbst aufbauende Uferdämme, wie solche namentlich am Mississippi deutlich zu beobachten sind, die umgebende Landschaft schützten. Weitere Folgen einer anwachsenden Deltabildung können, wenn anders lokale Verhältnisse die betreffenden Processe unterstützen, sein: das Verschmelzen benachbarter Mündungen zu einer großen Deltabildung (Rhein, Maas, Schelde); die Verlegung der Hauptmündung des Stroms (besonders an chinesischen Flüssen beobachtet); das Herabsinken benachbarter, früher mit selbständiger Mündung versehener Küstenflüsse zu Nebenflüssen des Hauptstroms (ein Proceß, der beispielsweise in der Nachbarschaft des Po und der Donau sich abgespielt hat); Abschneidung von Meerestheilen; Verbindung der der Küste benachbarten Inseln mit dem Festland. Binnendelta's können zur vollständigen Ausfüllung der betreffenden Binnenseen führen oder zur Trennung einer größern Seefläche in mehrere kleinere (so ist das Bödeli zwischen dem Thuner und Brienzer See das Resultat der Deltabildung der Lütschine). — Die Frage nach dem Alter der Delta's ist so eng mit der nach dem jährlichen Wachsthum verknüpft, daß die Unbestimmtheiten, welche der einen Frage anhängen, auch die andere zu einer schwer zu lösenden machen. Es genüge als Beispiel, daß die Altersangaben über das Mississippidelta zwischen 4400 und 126000 Jahren schwanken. Aber auch in Ablagerungen früherer geologischen Perioden glaubt man die Anzeichen von D. erkennen zu können. In diesem Sinn wird namentlich das Weald im SO. von England gedeutet. Zählt man die D. und trägt sie, um eine Uebersicht ihrer geographischen Vertheilung zu gewinnen, auf einer Erdkarte ein, so stellen sich 143 größere deltabildende Flüsse heraus, welche sich auf die Erdtheile, zugleich mit der Unterscheidung als Meeresdelta's oder als Binnendelta's, wie folgt, vertheilen:

	Meeresdelta's	Binnendelta's	Summa
Europa	38	16	54
Asien	42	14	56
Amerika	15	2	17
Afrika	11	1	12
Australien und Polynesien	4	—	4

Legt man behufs einer Vergleichung zwischen der Anzahl deltafreier und derjenigen deltabildender Ströme die von Klöden angenommene Zahl selbstständiger Flüsse zu Grunde, so sind unter 171 Strö-

men 26 hinsichtlich ihrer näheren Mündungsverhältnisse unbekannt; unter dem Rest (145) gibt es 70 deltabildende und 75 deltafreie Ströme.

Gruppirt man ferner die Flüsse nach ihrer Stromlänge, so resultirt folgende Tabelle:

	Stromlänge in Meilen			
	über 200	200—100	100—50	unter 50
Flüsse mit Deltamündungen .	26	22	8	14
" " offenen Mündungen	13	13	21	28

Zieht man die vier Kolumnen in zwei zusammen: Ströme über und unter 100 Meilen Stromlänge, so überwiegen in der ersten Abtheilung die Flüsse mit D. beinahe um das Doppelte (48 gegen 26), während sich das Verhältnis bei den kleineren Flüssen fast genau umkehrt (22 gegen 49). Die Eintragung der Delta's auf einer Erdkarte zeigt vor allem, daß die Behauptung Ritters, welcher die D. auf die Südküsten der Festlande beschränkt glaubte, nicht stichhaltig ist; dagegen läßt sich allerdings eine Gesetzmäßigkeit in der Verbreitung leicht erkennen. Man kann von Gruppen sprechen, von Mittelpunkten, um welche herum die Delta's am zahlreichsten auftreten, von Deltaküsten bestimmter Meerestheile und bestimmter Binnenseen und, ihnen entgegengesetzt, von deltafreien Küsten. Im erstern Fall setzen sämmtliche oder doch die meisten einmündenden Flüsse Festland an, im letztern Fall bildet keiner der Küstenströme ein Delta. — Fragt man nach den letzten Ursachen, welche die Bildung von Delta's veranlassen können, so liegt der Gedanke nahe, den größern oder geringern Reichthum an suspendirten Stoffen im Flußwasser als den charakteristischen Unterschied zu betrachten, welcher im erstern Fall zur übermeerischen Deltabildung, im letztern Fall zur bloßen submarinen Ablagerung der Schutt- und Schlammmassen führt. Und in der That lassen sich unter den deltabildenden Flüssen solche angeben, welche gleichzeitig durch einen großen Reichthum an suspendirten Stoffen ausgezeichnet sind (Ganges, Nil, Mississippi), während bei anderen das Fehlen der Deltabildung sich mit Armut an transportirten Stoffen deckt (Themse). Aber dieser Unterschied ist kein durchgehender, denn es lassen sich umgekehrt unter den Deltabildnern Flüsse auffinden, bei denen das Merkmal des Reichthums an Zufuhrmaterial fehlt (Weichsel), während andere (Gironde, Elbe) trotz auffallenden Reichthums an Schutt- und Schlammmassen nicht zur Deltabildung gelangen. Ferner hat man die Geringfügigkeit des Gefälles und die Trägheit der Bewegung im Unterlauf als Grundbedingung zur Deltabildung betrachtet, aber ebenfalls mit Unrecht, denn Delta's finden sich gleichmäßig an dem bis zu seiner Mündung schnell dahineilenden Mississippi wie an dem trägen Nil. Auch die Annahme, ein sanft geneigter, langsam abfallender Meeresgrund sei die unumgängliche Bedingung für D., hält die Prüfung an der Hand der Thatsachen nicht aus. Ist die Bedingung für Nil, Weichsel, Ganges, in gewissem Sinn auch für den Mississippi erfüllt, so bieten die meisten Binnendelta's Beispiele vom Gegentheil (D., auf schroff abfallendem Seegrund aufgebaut), und auch die fortwachsende Außenseite des Mississippidelta's hat einen solchen schroffen Abfall des Grundes zu überwinden. Nähere Prüfung der Verhältnisse ergibt weiter, daß auch der Existenz von Uferwällen (Nehrungen), der Stärke der Gezeiten, dem Auftreten von Meeresströmungen an den Flußmündungen und dem Vorwalten bestimmter Winde ein durchschlagender Einfluß auf Deltabildung oder Nichtbildung abzusprechen sei, wenn sich auch einige dieser Agentien als wesentliche Faktoren bei der Bestimmung der Form der Delta's darstellen. Dagegen läßt sich beweisen, daß das Auftreten von Delta's regelmäßig zusammenfällt mit der Existenz säkularer Hebungen der benachbarten Küstenstriche, während sie überall fehlen, wo die Küste in einer langsamen Bewegung nach abwärts begriffen ist, und daß sich diese Erscheinung in den Binnenseen wiederholt insofern, als nur die in Seen mit sinkendem Wasserspiegel einmündenden Flüsse Delta's bilden, während die letzteren fehlen, wenn sich der Wasserspiegel des Sees hebt. Scheinbare Ausnahmen von dieser Regel ergeben sich bei genauer Untersuchung als Bestätigungen. So liegt das Nildelta in dem Senkungsterritorium der mittelländischen Küsten. Faktisch ist aber auch dies Delta nur ein prähistorisches; Neubildungen von Land vollziehen sich an der dem Meer zugekehrten Außenseite schon längst nicht mehr, und die Schlammabsätze im obern Theil werden durch künstliche Kanäle und Dämme von Seiten der Anwohner provocirt. Gleicherweise ist das Narentadelta an der ebenfalls sinkenden dalmatischen Küste nicht mehr im Vorschreiten begriffen, sondern geht dem Versinken entgegen, ähnlich, wie sich am Hudson und Connecticut River solche versunkene, untermeerisch gewordene Delta's nachweisen lassen. In ein Küstensenkungsgebiet fällt ferner das Rheindelta. Die Niveauverhältnisse gegen das benachbarte Meer sind aber schon längst solche, daß nur der sorgsame Schutz durch Dämme das Ueberfluten und Verschwinden der Deltabildung verhindert. Wenn endlich der Gegend der Pomündung eine Bewegung nach abwärts zugeschrieben wird, so scheint es sich hier nicht um eine säkulare Senkung der festen Küste, sondern um ein Zusammensinken der Deltabildung selbst, in erster Linie durch Vermoderung der zahlreichst beigemengten Pflanzenreste, zu handeln. Hebungs- und Senkungserscheinungen an Binnenseeküsten können naturgemäß nur dann bemerkt werden, wenn Niveauveränderungen die entgegengesetzten Ufer ungleichmäßig betreffen, wie dies besonders mit allen Konsequenzen der Deltabildung an der steigenden Küste, dem Fehlen der Delta's an der sinkenden Küste vom Tschadsee beschrieben wird. Aber auch das Sinken des Wasserspiegels der Binnenseen, theils durch das Ueberwiegen der Verdunstung gegenüber der Zufuhr, theils durch Tieferlegen der Abflußstelle hervorgerufen, hat überall (Kaspisches Meer, Aralsee) dieselbe Erscheinung (Deltabildung) im Gefolge, wie sie sich an die Hebung der Meeresküsten anschließt. Vgl. Rud. Credner, Die Delta's, ihre Morphologie, geographische Verbreitung und Entstehungsbedingungen (Gotha 1878).

Demawend. Ueber diesen persischen Vulkan hat der österreichische Geolog E. Tietze in dem »Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt« (Wien 1878, Nr. 1, S. 169 ff.) eine Arbeit nebst Karte veröffentlicht, wonach der D. ein Vulkan im Zustand der Solfataren ist, dessen Thätigkeit seit historischer Zeit abgenommen hat. Sein höchster Kegel, dem noch jetzt heiße Gase entströmen, führt einen kleinen Krater und steht seinerseits innerhalb der Ruinen eines ältern Kraterwalls von größerem Durchmesser. Sein Aufschüttungskegel besteht vorwiegend aus einem Haufwerk loser Blöcke und Lapilli; Lavaströme scheinen nicht zahlreich, aber doch nachgewie-

sen zu sein. Der D. steht nicht frei, sondern innerhalb der Region der Gebirgsaufrichtung, die früher da war als der Vulkan, dessen Entstehung auf die Schichtenstellung des Elburz keinen besondern Einfluß gehabt hat, ebensowenig wie auf die Grundzüge der heutigen Thalbildung, soweit sie das ältere Gebirge betreffen.

Denfert-Rochereau. Am 21. Sept. 1879 fand die Enthüllung seines Standbilds in Montbéliard statt.

Denkmäler der Gegenwart. Die Entwickelung unserer nationalen Einheit hat es der Gegenwart besonders nahegelegt, das Andenken an Personen und Ereignisse jener ruhmvollen Epoche durch Errichtung plastischer Monumente zu beleben. Und in der That sind es vorzugsweise Kriegerdenkmäler und Statuen hervorragender Herrscher, Staatsmänner und Feldherren, welche im Lauf des letzten Jahrzehnts in architektonischem Aufbau theils ohne, theils mit Figurenschmuck in Deutschland entstanden sind, wenn es auch an Standbildern für Männer des Friedens nicht gefehlt hat. Nicht selten müssen auch die mehr oder minder künstlerisch ausgestatteten städtischen Brunnen außer ihrem materiellen noch einem idealen, insbesondere patriotischen, Zweck dienen.

Kriegerdenkmäler.

Unter die älteren Kriegerdenkmäler gehört das auf dem Domplatz zu Halberstadt, welches, dem architektonischen Charakter der Westfront des Doms entsprechend, einen gothischen Aufbau mit pyramidaler, durch eine Kreuzblume gekrönter Spitze darstellt, dessen vier Seiten unten die Denktafeln an die gefallenen Krieger, oben die etwas überlebensgroßen, von Pohl in Aachen gearbeiteten Standbilder Karls d. Gr., Heinrichs I., Friedrich Barbarossa's und Kaiser Wilhelms I. aufnehmen. Dem gleichen Zweck dient das in gothisirendem Stil von Hubert Stier entworfene Denkmal auf dem Marienberg in Brandenburg. Ein vierseitiger Unterbau enthält vier große, durch Strebepfeiler getrennte Nischen, welche den Uebergang zu einem unten achtseitigen, dann runden Thurmbau vermitteln, dessen oberer Abschluß, als achtseitige, auf Konsolen vorgekragte Krone gestaltet, in einem Kugeldach mit massivem Kreuz endigt. Die erwähnten Nischen enthalten unten die Gedenktafeln der Gefallenen und oben vier auf die Geschichte der Mark bezügliche Reliefs. Ueber diesen Reliefs sind Rundbogenfenster angebracht, während die Bekrönungen der zum Abschluß der Nischen dienenden Giebel vier zu den Reliefs in Beziehung stehende Wappen tragen. Am Fuß der vier Strebepfeiler zwischen den Nischen sind Steinbänke angeordnet; darüber treten die vier überlebensgroßen Standbilder von Otto d. Gr., Albrecht dem Bären, Friedrich I. von Hohenzollern und Kaiser Wilhelm hervor. Während der Schaft des Thurms schmucklos behandelt ist, schlingt sich unter seiner Bekrönung ein mit Eichenguirlanden und Wappen brandenburgischer Städte geschmückter Fries um ihn. Eine Treppe führt zur Höhe des Thurms, welcher als Aussichtspunkt zwischen den Konsolen acht größere Fenster erhalten hat. Interessant ist das 1874 eingeweihte Kriegerdenkmal zu Oppenheim. Dasselbe besteht aus einer auf einem mächtigen Würfel stehenden Granitsäule aus dem Palast Karls d. Gr. in Niederingelheim. Die Spitze der Säule ziert ein Kapitäl, worauf der Reichsadler ruht. Am 19. Juni d. J. wurde das Kriegerdenkmal zu Krefeld, ein Werk des Bildhauers H. Walger in Berlin, enthüllt, welches eine Gesammthöhe von 7,8 m erreicht, während die dasselbe krönende Figur der Germania eine Höhe von 2,8 m besitzt. Der aus drei Stufen von Sandstein und rothem, polirtem Granit bestehende Unterbau trägt ein Postament aus dunkelgrünem, polirtem Porphyr, das an der Vorderseite das Eiserne Kreuz, an der Hinterseite das Genfer Kreuz in Bronze, an den Seitenflächen die Namen der gefallenen Krieger trägt. Auf dem Vorsprung des untern breiten Aufsatzes befinden sich vorn und hinten bronzene Adler mit gehobenen Schwingen und Lorbeerzweigen in den Fängen, zu beiden Seiten gleichfalls bronzene Trophäen von Waffen und Fahnen aller deutschen Heere. Die mächtige Frauengestalt hält in der erhobenen Rechten die Kaiserkrone, während die Linke auf dem Hefte des Schwerts ruht. Unter dem eng anliegenden Kettenpanzer des Oberkörpers fließt das Gewand in schönen Falten herab; von den Schultern fällt nach hinten der Königsmantel, über welchen das Haar des eichenbekränzten Hauptes herabrollt.

Nicht weniger als 27 Jahre hat es bedurft, um das auf der Grotenburg bei Detmold im Teutoburger Wald errichtete, 1875 im Beisein des Kaisers Wilhelm enthüllte Hermanns-Denkmal von E. Bandel zu vollenden. Das Denkmal zerfällt in zwei nahezu gleich hohe Theile, den aus Sandstein gefertigten Unterbau und die in Kupfer getriebene Figur. Der erstere, dessen Quadern aus einem an der Baustelle eröffneten Steinbruch gewonnen sind, beginnt mit einem cylindrischen Sockel von 21 m Durchmesser und 7,6 m Höhe, an dessen Ostseite eine Treppe eingelassen ist. Darüber erhebt sich ein Nischenbau mit festem Kern, woraus radial zehn breite Nischen durch ein gothisches Gesims gekrönt und durch gothische Wölbungen verbunden sind. Durchbrechungen im untern Theil der Pfeiler gestatten einen Umgang auf Sockelhöhe, während darüber ein zweiter Umgang angelegt ist. Aus diesem entspringt über einem niedrigen Tambour eine massive Kuppel, die in einer Höhe von 29,19 m mit dem Steinring, worauf die Figur ruht, abschließt. Das Standbild selbst stellt bekanntlich den Cheruskerfürsten als einen Mann in mittleren Jahren, mit enger, pelzverbrämter Tunica und Mantel bekleidet, dar. Sein mit dem Adlerhelm bewehrtes Haupt ist leicht nach oben gerichtet, mit der Linken stützt er sich auf einen gewaltigen Schild, die ausgestreckte Rechte hält das Schwert hoch empor, sein Fuß ruht auf römischen Siegeszeichen. Die Gesammthöhe der Figur beträgt bis zur Helmspitze 17,2 m, die Gesammthöhe des Denkmals 57,44 m. Um die Figur gegen Herabwerfen durch Windstoß zu sichern, ist in deren Innerem ein komplicirtes Gerüst aus schmiedeeisernen Röhren, das bis in die Kuppel des Unterbaues hinabgeführt ist, angebracht. Das Eisengewicht desselben beträgt 1133 Ctr., das Kupfergewicht der aus 200 Stücken zusammengesetzten Figur 237 Ctr.

Das 2. Sept. 1873 enthüllte, auf dem Königsplatz in Berlin errichtete, von Strack entworfene Siegesdenkmal erhebt sich auf einem quadratischen Unterbau aus dunkelrothem schwedischen Granit, an dessen vier Seiten bronzene Reliefstafeln eingelassen sind, welche an der Ostseite die Vorbereitung zu den Feldzügen, Einsegnung, Abschied und Ausmarsch der Krieger und die Erstürmung der Düppeler Schanzen von Calandrelli, an der Nordseite die Begegnung des Königs und des Kronprinzen in der Schlacht bei Königgrätz von Moritz Schultz, an der Westseite die Kapitulation von Sedan und den Einzug in Paris von Karl Keil, an der Südseite den

Einzug der Sieger in Berlin 16. Juni 1871 von Albert Wolff, mit der Inschrift: »Dem siegreichen Heer das dankbare Vaterland«, darstellen. Ueber dem quadratischen Sockel erhebt sich eine kreisrunde, von 16 Säulen getragene Halle. Die Säulenschäfte, Basen, Sockel und das Gebälk bestehen aus polirtem rothen Granit, die Kapitäle, die an den Rinnen angebrachten wasserspeienden Löwenköpfe aus Bronze, die innere Hallendecke aus Bronzeträgern, zwischen welchen Kassettentafeln aus grauem Marmor mit vergoldeten Rosetten ruhen. Aus der Halle heraus erhebt sich auf gewaltiger attischer Basis ein mächtiger Säulenschaft von weißgrauem Sandstein, dreimal gegürtet durch Reihen aufrecht gestellter, mit Lorbeerkränzen umschlungener, in tiefen Kannelüren befestigter, vergoldeter Kanonenrohre. Ein Kapitäl, aus Blattgewinde tragenden Adlern gebildet, bekrönt die Säule; über dem Kapitäl schwebt auf kurzem kegelförmigen Aufsatz die kolossale Gestalt der Victoria von Drake, welche, mit einem Adlerhelm bedeckt, in der hoch erhobenen Rechten den einziehenden Kriegern den Siegeskranz entgegenhält und in der Linken das Feldzeichen mit dem Eisernen Kreuz trägt. Am 11. Nov. 1875 wurde sodann an dem Denkmal das nach dem Original-Oelgemälde A. v. Werners durch Salviati in Venedig in Glasmosaik ausgeführte Bild enthüllt, welches den runden Mittelkern der aus der Halle sich erhebenden großen Säule schmückt und den Ueberfall der Germania durch die Franzosen, die Verbrüderung der deutschen Stämme angesichts der drohenden Fremdherrschaft und die Proklamirung des deutschen Kaiserreichs in Versailles darstellt. Die vorwiegend in Gold, Blaugrün und Roth bestehenden Töne des Bildes stehen zu der Farbe des braunrothen, polirten Granits in trefflicher Harmonie und steigern die Wirkung der Säulenhalle, bei welcher jetzt auch die Silhouette der Mittelsäulen zur Geltung kommt.

Unter den neueren Kriegerdenkmälern sind noch diejenigen in Pforzheim, Freienwalde und Darmstadt hervorzuheben, von denen das erste aus dem von Moest in Karlsruhe entworfenen und von Lenz in Nürnberg in Kanonenmetall gegossenen Standbild eines altgermanischen Kriegers von herkulischer Gestalt mit Streitart und Schild besteht, das auf einem mit Bronzeadlern an den Ecken und mit entsprechenden Inschriften geschmückten Unterbau ruht, das zweite die Form eines 25 m hohen Aussichtsthurms hat. Ferner verdienen Erwähnung die 29. Juli und 24. Aug. 1879 enthüllten Kriegerdenkmäler zu Tegernsee und in Minden. Das erstere stellt eine Germania dar und ruht, vom Bildhauer Frühholz gearbeitet, auf einem Postament von Abacher Sandstein; das letztere ist von Tornow in Metz entworfen und besteht in einem architektonischen Aufbau in gothischen Formen, worüber sich ein Obelisk mit vier Wappenschilden in den Wimbergen erhebt. Am Sedantag d. J. wurden eingeweiht: das zum Andenken an die Schlacht bei Fehrbellin auf dem Schlachtfeld errichtete Denkmal, welches eine von Spießer entworfene und von Wolff modellirte, auf einem Postament ruhende Büste des Großen Kurfürsten darstellt; das vom Architekten Moldenschardt in Kiel entworfene Kriegerdenkmal zu Kiel, welches in einer halbrund angeordneten Wand besteht, deren Endpfeiler die Namen der Schlachten, woran Söhne der Stadt Kiel betheiligt waren, enthält, während deren Mitte von einer in Bronze ausgeführten Tafel mit der Kaiserkrone und dem Reichsadler gekrönt wird. Unterhalb des dem Siemering'schen nachgebildeten Frieses befindet sich eine schwarze Marmorbank, von geflügelten Bronzelöwen und Pfeilern mit den Wappen von Elsaß und Lothringen begrenzt. Das ebenfalls am Sedantag in Friedrichshagen bei Köpenick errichtete Kriegerdenkmal besteht in einer Sandsteinsäule mit einem bronzirten Adler. Hervorzuheben ist auch das von Zumbusch ausgeführte Kriegerdenkmal in Augsburg sowie der großartige Entwurf, welchen Siemering für die Stadt Leipzig auszuführen beschäftigt ist. Bingen gegenüber, auf dem Niederwald, erhebt sich bereits der hohe steinerne Unterbau jenes deutschen Nationaldenkmals, welches den Sieg der deutschen über die französischen Waffen 1870 und 1871 feiern soll. Die 10,5 m hohe Statue der Germania hat J. Schilling in Dresden bereits in Gips vollendet, ebenso die beiden an die vorderen Ecken des Stufenunterbaues bestimmten, etwa 3 m hohen Herolde. Thonmodelle sind fertig gestellt von dem großen Relief und den zusammengehörigen Figuren des Rheins und der Nahe. Bei dem rüstigen Fortschritt dieser Arbeiten steht zu hoffen, daß das mächtige Denkmal in wenigen Jahren vollendet dastehen wird.

Allgemeinen friedlichen Zwecken entsprechen die 22. März d. J. enthüllten vier Figurengruppen auf der Belle-Alliancebrücke und auf der Südseite des gleichnamigen Platzes in Berlin. Die monumentale, in Granit- und Sandsteinquadern ausgeführte Architektur der 1876 vollendeten, 33,8 m breiten Brücke rührt von Strack her, während die erwähnten Gruppen: die Schiffahrt, die Fischerei, das Gewerbe und der Handel von den Bildhauern Geyer, Lürssen, Reusch und Moser in weißem Marmor ausgeführt sind. Auf den Wangen der Freitreppe, welche aus dem einen mit Gartenanlagen geschmückten Raum des Belle-Allianceplatzes nach der südlichen Straße hinaufführt, sind gleichzeitig zwei sitzende Marmorfiguren auf Postamenten von dunkelrothem Granit aufgestellt worden: der Friede, von A. Wolff, und die Geschichte der Freiheitskriege, von Hartzer.

Denkmäler berühmter Männer, Fürsten ꝛc.

Um Gauß, den Mathematiker, zu ehren, ist in dessen Geburtsort Braunschweig ein Denkmal in der Ausführung begriffen. Am 7. Juni 1879 wurde ein Denkmal für den verstorbenen Botaniker Braun im botanischen Garten zu Berlin enthüllt. Im September 1878 ward zu Duisburg das von Rieß in Düsseldorf auf einem Pfeileraufbau mit Rundbögen und Kuppelgewölbe ausgeführte lebensgroße Standbild des Geographen Mercator enthüllt. Die Gräber von Reuter in Eisenach, von Leisewitz und Lessing in Braunschweig sind mit Büsten und Bronzereliefs versehen worden. Das am Grab Theodor Körners zu Wöbbelin vom Großherzog Friedrich Franz II. von Mecklenburg-Schwerin errichtete Denkmal ist 26. Aug. 1879 eingeweiht worden und besteht in einer von Heltsch modellirten, in Erz gegossenen Büste Körners und einem schlanken, dieselbe unterstützenden Postament von geschliffenem Granit. Gelten diese Denkmäler Männern der Dichtung und Wissenschaft, so zeigen die 1879 dem Altmeister deutscher Malerei, P. Cornelius, in Düsseldorf und dem Bildhauer Rietschel in Dresden errichteten Denkmäler von Donndorf und Schilling, daß man auch der Verdienste um die Kunst nicht vergessen hat. Des erstern von Bierling in Dresden in Bronze gegossene, ca. 2,5 m hohe Figur steht auf einem fast gleich hohen, mit Reliefs geschmückten Postament, zu dessen Seiten zwei allegorische Figu-

ren, Religion und Poesie, angeordnet sind, während sich das Ganze auf einem 2 m hohen, von Giese in Dresden entworfenen architektonischen Unterbau in Stein erhebt.

Um nun zu den Denkmälern von Staatsmännern und Feldherren überzugehen, so führte der Wunsch, E. M. Arndt in seinem Geburtsland einen monumentalen Aussichtsthurm zu erbauen, zur Herstellung eines von Eggert entworfenen, aus fünf Geschossen bestehenden Rundthurms auf dem Rugard, dem Hoch- und Mittelpunkt der Insel Rügen. Das Souterrain wird von einer breiten Erdschüttung umgeben, auf welcher mittels einer kleinen Futtermauer noch eine zweite Terrasse gebildet ist. Das 5 m hohe Erdgeschoß enthält außen acht tiefe Flachbogennischen mit Sitzplätzen, worin eine Büste Arndts und Inschriften mit den Kernstellen aus dessen Liedern und Schriften angebracht werden sollen. Das 6,12 m hohe Hauptgeschoß wird außen von einer freien Gallerie umgeben und ist dazu bestimmt, eine kleine Sammlung rügenscher Alterthümer aufzunehmen. Das zweite, 4,55 m hohe Stockwerk öffnet sich nach einer mit rundbogigen Arkaden überwölbten Gallerie, während das dritte, 4,79 m weite Stockwerk unter dem erwähnten Kuppelabschluß von einer freien Gallerie umgeben ist, deren Brüstung, auf Konsolen vorgekragt, in Verbindung mit der darunter befindlichen Arkade den für die äußere Erscheinung vorzugsweise charakteristischen Schmuck des Denkmals abgibt. Am 22. Juni d. J. hat auf dem Pommerenzdorfer Kirchhof bei Stettin die Einweihung des Stein-Denkmals stattgefunden, dessen Entwurf aus einer Konkurrenz des Berliner Architektenvereins hervorgegangen ist. Viel bedeutender noch ist das von Schievelbein entworfene und zum Theil auch ausgeführte, im Oktober 1875 enthüllte Denkmal desselben Staatsmanns in Berlin, dessen Postament auf einem Sockel von polirtem Granit ruht und durch einen verjüngten Aufsatz in zwei ungefähr gleich hohe viereckige Etagen zerlegt wird, deren obere durch allegorische, deren untere durch historische Reliefs geziert ist, letztere zugleich von Eckpfeilern eingefaßt, auf denen sich lebensgroß die allegorischen Gestalten der Tugenden Steins erheben. Das 1. April 1879 eingeweihte, auf dem Augustinerplatz in Köln aufgestellte Standbild Bismarcks, eine 2,88 m hohe Bronzefigur auf einfachem Granitsockel, ist von F. Schaper in Berlin modellirt, die Statue selbst von Gladenbeck in Berlin gegossen. Wir schließen hier noch an das Moltke-Denkmal in Parchim und die Waldeck-Statue in Berlin.

Von den Denkmälern von Fürsten nennen wir zunächst das im September 1875 in Weimar enthüllte Reiterstandbild Karl Augusts, nach Rietschels Entwurf von Donndorf ausgeführt, und die Reiterstatue König Wilhelms von Würtemberg in Kannstatt von J. Halbig, die Denkmäler Friedrichs d. Gr. in Brieg und Marienburg, letzteres von Siemering, das der Königin Luise in Königsberg nebst dem Encke'schen Entwurf für den Thiergarten zu Berlin. Das auf dem Heumarkt in Köln auf hohem Sockel aufgestellte Reiterstandbild Friedrich Wilhelms III. rührt von Schievelbein und Bläser her, welche jedoch vor der Vollendung starben und die Professoren Calandrelli und Schweinitz zu Nachfolgern hatten. Zu mächtiger Höhe erhebt sich die Reiterstatue auf einem Sockel von rothem schwedischen Granit mit vier vorspringenden Eckfockeln und mit vier Platten zu den vorspringenden Ecken. Der König sitzt im Königsornat ohne Kopfbedeckung, das Scepter in der Rechten, auf dem ruhig schreitenden Pferde. Die Statue besitzt eine Höhe von 7 m bei einer Länge von 5,5 m. Die auf dem Postament angebrachten, je 3 m hohen Figuren stellen die Feldherren und Staatsmänner dar, welche an der Erhebung Deutschlands hervorragenden Antheil genommen haben. Jede der beiden Langseiten ist mit fünf Statuen geschmückt. Um die unteren Seiten des Sockels zieht sich ein 36 m langer Gürtel von Reliefs.

Brunnendenkmäler.

Unter den monumental ausgestatteten Brunnen sind der Marktbrunnen in Lübeck, der Hansabrunnen in Hamburg und der Maximiliansplatzbrunnen in Bamberg hervorzuheben. Der Lübecker, von Schneider in Aachen entworfen, besteht aus einem großen vierpaßartigen, mit niedrigem eisernen Gitter versehenen Wasserbassin aus Granit, in dessen Mitte sich eine gothische Thürmelung mit schlanker Spitze erhebt, welche mit dem lübeckischen Doppeladler und einer Windfahne abschließt. Die vier Seiten derselben werden durch vier von Pohl gearbeitete lebensgroße Figuren geschmückt, welche Herzog Heinrich den Löwen und Graf Adolf II. von Schaumburg sowie Friedrich Barbarossa und Friedrich II. darstellen. Die vier Löwen über den Baldachinen halten die Wappenschilde dieser vier Männer. In den aufspringenden Ecken des Brunnenbassins haben Zapfstellen für Trinkwasser mit Gaskandelabern Platz gefunden. Der Hansabrunnen in Hamburg, welcher seinen Standort auf einem entsprechenden Platz in St. Georg erhalten hat, verdankt seinen architektonischen Aufbau den Architekten Kayser und Großheim, seinen figürlichen Schmuck dem Bildhauer Engelbert Pfeiffer in Hamburg. Das Hauptbassin des Brunnens hat kreisrunde Form und 7,5 m Durchmesser. Der obere Rand des etwa 2 m hohen Bassins liegt 4 m über dem Straßenpflaster, von welchem in achteckiger Grundrißform zum Brunnenbassin Treppenstufen ansteigen, die so angeordnet sind, daß von vier Seiten des Achtecks, und zwar von je zwei und zwei sich diametral gegenüberliegenden Seiten, die Stufen bis an den Brunnenkranz führen, während an den vier anderen Seiten, über den untersten zwei Steigungen, die Schöpfbassins des Brunnens angeordnet sind. Innerhalb des runden Bassins erhebt sich in dreigeschossiger Anordnung der viereckige Brunnenaufbau, von dessen unterstem Theil aus das Bassin mit Wasser gespeist wird. Auf dem Aufbau steht ein Würfel mit vier reich umrahmten Nischen mit Standbildern von Männern der städtischen Geschichte. Der nun folgende kleine Würfel trägt an den vier Seiten die Wappen der drei Hansestädte und den Reichsadler sowie oben das den Brunnen krönende Standbild der Hansa. Mit dem letztern, einer markigen Frauengestalt mit der Mauerkrone auf dem Haupte, dem Dreizack in der Linken, an einem Schiffsbug stehend, den rechten Arm mit offener Hand erhoben, erreicht der Brunnen eine Gesammthöhe von über 17 m. Der Unterbau, einschließlich des Bassins, ist von belgischem Granit hergestellt. Letzteres soll noch durch einen Fries in Terracotta geschmückt werden, welcher die Thätigkeit der Baugewerke auf dem alten Borgesch in Reliefgruppen schildert. Der Brunnen auf dem Maximiliansplatz in Bamberg wird nach dem Plan des Bildhauers Schuler in Berlin vom Bildhauer Miller zu München in Kelheimer Sandstein zur Ausführung gebracht werden, ist im Renaissancestil gehalten und wird

eine Höhe von über 8 m erreichen. Auf dem Postament befinden sich zunächst zwischen den vier Eckpfeilern Schalen, die, von männlichen und weiblichen Tritonen gehalten, zur Aufnahme des Wassers dienen, welches darüber befindliche Masken speien. An den vier Eckpfeilern des zweiten Aufsatzes sieht man Kaiser Heinrich II. und seine Gemahlin Kunigunde, Kaiser Konrad III. und Bischof Otto von Bamberg. Das Ganze gipfelt in der monumentalen Figur Maximilians I., die in der einen Hand die Verfassungsurkunde hält. Außer Vorstehendem ist besonders seit der Anlage der städtischen Wasserwerke in vielen Städten, worunter wir Berlin, Hamburg, Stuttgart, Frankfurt und Aachen hervorheben, eine größere Zahl monumentaler Brunnen aus Stein, Bronze und Zink zur Ausführung gekommen, welche meist eine Säule mit einer untern und obern Brunnenschale besitzen sowie mit figürlichem und ornamentalem Schmuck versehen sind.

Denzinger, Franz Joseph, Baumeister, geb. 1821 zu Lüttich, zog mit seinem Vater, der dort Professor an der Universität war, infolge der Ereignisse von 1830 nach Würzburg, machte hier auf der Universität seine Studien und ging dann, um Architekt zu werden, auf die polytechnische Schule und die Akademie in München. Er trat in den Staatsdienst, erhielt 1854 eine Anstellung als Civilbauingenieur bei der Regierung zu Regensburg, wurde infolge der Reorganisation des bayrischen Bauwesens 1858 königlicher Baubeamter daselbst und 1859 Dombaumeister für den Ausbau des gothischen Doms in Regensburg, eine Aufgabe, deren er sich in einem Zeitraum von zehn Jahren in glänzender Weise entledigte. Auch die beiden herrlichen Thürme wurden 1869 vollendet, das Querschiff 1872. Er wurde mit der Wiederherstellung und dem Ausbau der 1867 durch Brand zerstörten Domkirche und des Pfarrthurms zu Frankfurt a. M. beauftragt, siedelte deshalb 1870 dorthin über und löste auch diese Aufgabe in befriedigendster Weise. Bedeutendere von ihm ausgeführte Bauwerke sind: das Badegebäude der Saline zu Kissingen, das chemische Laboratorium der Universität Erlangen, die Stadtpfarrkirche zu Burghausen, das städtische Archivgebäude zu Frankfurt a. M. und die Dreikönigskirche daselbst.

Depretis, Agostino, kam schon im December 1878 wieder ans Ruder, indem es ihm gelang, im Bund mit den übrigen Gegnern Cairoli's denselben zu stürzen. Er bildete nun aus den Führern der Gruppen der Linken ein neues Ministerium, das aber ebensowenig wie das Cairoli'sche auf eine feste Majorität rechnen konnte und daher keine lange Dauer versprach. D. legte 1879 den Kammern eine Reform des Wahlgesetzes vor und beantragte die Abschaffung der Mahlsteuer. Der Senat wollte aber trotz D.' Widerspruch nur die geringeren Mehlsorten von der Steuer befreien, und auch die Zweite Kammer stimmte dem zu und zwang D. 3. Juli durch Ablehnung seiner Vermittelungsvorschläge zum Rücktritt.

Derby, Edward Henry Smith Stanley, Graf, machte nach seinem Austritt aus dem Ministerium der Orientpolitik der Regierung im Oberhaus entschiedene Opposition und sagte sich im April 1879 wegen derselben durch einen offenen Brief an den Konservativen Verein von Lancashire sogar von der konservativen Partei ausdrücklich los, in der das mächtige Haus der Stanley's so lange einen so bedeutenden Einfluß ausgeübt hatte.

Derwisch Pascha blieb bis zum September 1879 Kommandant des 4. Armeekorps in Erzerum und ward dann zum Oberbefehlshaber des Gardekorps in Konstantinopel an Stelle Osman Pascha's ernannt.

De Sanctis, Francesco, trat im December 1878 mit dem Ministerium Cairoli wieder von seinem Posten als Unterrichtsminister zurück.

Descoudres (spr. dätuhdr), Ludwig, Historienmaler, geb. 1820 zu Kassel, widmete sich anfangs auf der dortigen polytechnischen Schule der Baukunst, bis ihn nach einem Jahr seine Lieblingsneigung zur Malerei führte. Mit 19 Jahren zog er nach München, wo er Schüler von Schnorr wurde und mit anderen großen Meistern in nähere Beziehung kam. Nachdem er mit rastlosem Fleiß die Mängel seiner Vorbildung ergänzt hatte, kehrte er für eine Zeitlang in seine Vaterstadt zurück und bereiste von da aus 1844 und 1845 Italien. Auf Schirmers Rath trat er 1845 bei Sohn in Düsseldorf als Schüler ein und lernte von ihm und Schadow zunächst das Porträtmalen. Seinen Ruf begründete er 1850 durch das nach Dante's »Divina commedia« gemalte Bild: Francesca von Rimini, dem dann von 1850—55, als er bereits selbständig arbeitete, die meisterhafte büßende Magdalena, die Grablegung Christi (Gallerie in Karlsruhe) u. a. folgten. Als Schirmer 1854 die Kunstschule in Karlsruhe gründete, wurde er von diesem dorthin berufen, bewies sich als Lehrer überaus tüchtig und machte sich um die Blüte der Anstalt sehr verdient. Viele Jahre leitete er den Antikensaal, die Mal- und die Künstlerklasse, bis ihm noch andere Meister, wie Gude, Riefstahl, Keller, zur Seite traten. Neben dieser Lehrthätigkeit schuf er eine Reihe größerer Werke, theils Genrebilder, theils biblische Gemälde, unter denen wir besonders die Anbetung der Hirten (1857), die Ruhe auf der Flucht nach Aegypten (1858), das herrliche Altarbild: die heiligen Frauen mit Johannes unter dem Kreuz Christi in der Nikolaikirche zu Hamburg (1863) und die Genrebilder: unter dem rothen Kreuz, Psyche mit Pan und glückliches Dasein hervorheben. In den letzten Jahren durch schwere Körperleiden heimgesucht, starb er 23. Dec. 1878.

Desinfektion. Eine Untersuchung über die Desinfektionskraft der trockenen Hitze und der schwefligen Säure belehrt über die Grenzen der Wirksamkeit beider Mittel und verdient besonders Beachtung, weil die schweflige Säure wegen ihres Aggregatzustands sich besser als irgend eine Flüssigkeit zur D. größerer Räume eignen dürfte. Die Fäulnisversuche wurden derart angestellt, daß Stückchen Watte, Baumwolle u. dgl. mit einer Flüssigkeit, welche die Keime der Fäulnispilze enthielt, imprägnirt wurden, so daß nach geschehener Einwirkung der desinficirenden Mittel diese Stückchen unter der gehörigen Vorsicht in Kolben gebracht wurden, welche eine für die Weiterentwickelung der Keime günstige Nährlösung enthielten. Diese bestand aus 100 Theilen destillirtem Wasser, 10 Th. käuflichem Rohrzucker, 0,5 Th. weinsaurem Ammoniak, 0,1 Th. phosphorsaurem Kali; sie wurde stets frisch bereitet und vor der Benutzung ausgekocht, um etwa vorhandene Keime aus dem Versuch auszuschließen. Es fand sich dabei Folgendes: Stücke verschiedener genannten Stoffe, die mit faulender Fäkalflüssigkeit oder Fleischjauche imprägnirt und langsam getrocknet worden waren, erzielten ausnahmslos eine schnelle und starke, durch Bakterienwucherung hervorgerufene Trübung der Nährflüssigkeit. In einigen Versuchen mit Watte trat dieselbe zögernd auf, am stärksten und schnellsten

in den Gläsern, die mit Wollfäden geimpft waren. Nachdem die Stücke 1—2 Minuten einer Hitze von 140—150° C. ausgesetzt waren, trat unter acht Versuchen nur viermal, und zwar erst nach 2—3 Tagen, völlige Trübung ein. Nach der Einwirkung von 110—118° C. in der Dauer von 10—60 Minuten erfolgte unter sechs Versuchen fünfmal schon nach 24 Stunden deutliche Bakterienentwickelung. Blieben die Stoffe 5 Minuten oder länger einer Hitze von 125—150° C. exponirt, so blieb in allen Kolben, zehn an der Zahl, 11 Tage hindurch jegliche Trübung aus, d. h. die Keime waren völlig getödtet. Wurden die imprägnirten Stoffe unter einer Glasglocke der Einwirkung von schwefliger Säure in der Koncentration von 1,5, resp. 2,2 und 3,3 Volumprocenten ausgesetzt, so entstand unter neun Versuchen achtmal Bakterientrübung in den Kolben, gleichgültig, ob die Einwirkung 1 Stunde oder 24 Stunden hindurch gedauert hatte. Erst wenn die schweflige Säure eine Koncentration von 4, 6 und 7 Volumprocenten erreichte und das Verfahren mindestens 8 Stunden gewährt hatte, blieb die Ueberpflanzung auf das Nährsubstrat erfolglos. Man ersieht daraus, wie schwer es hält, die Keime von Fäulnisbakterien wirklich zu tödten, d. h. zur Fortpflanzung unfähig zu machen, und wie wenig daher die gewöhnlich angewandten Methoden der D. Aussicht auf einen durchschlagenden Erfolg bieten.

Desnoiresterres (spr. dänoartähr), Gustave Brisfoys, franz. Kultur- und Literarhistoriker, geb. 20. Juni 1817 zu Bayeux, lebt als Mitarbeiter verschiedener Journale in Paris. Seine Werke sind theils freie Schöpfungen, theils hervorgegangen aus seiner Beschäftigung mit dem 18. Jahrh. Er schrieb in ersterer Beziehung: »La pensionnaire et l'artiste« (1839); »La chambre noire« (1843); »Jarnowick« (1844); »Entre deux amours«; »Mademoiselle Zacharie« (1845); »Un amour en diligence« (1853); »Les talons rouges« (1854) und das Lustspiel: »Monsieur Prosper« (1861). Bedeutender ist er durch seine Studien aus dem vorigen Jahrhundert, von denen wir anführen: die Biographie Merciers (1852); »Originaux« (in der »Revue française« 1855—58); »Les cours galantes« (1859—61, 4 Bde.); »Voltaire et la société française au XVIII. siècle« (1867 bis 1875, 8 Bde.), sein Hauptwerk, das von der Akademie einen Preis erhielt; »La musique française au XVIII. siècle. Gluck et Piccini« (1872, 2. Aufl. 1875); »Iconographie voltairienne« (1878) und »Epicuriens et lettrés. XVII. et XVIII. siècles« (1879).

Dessoff, Felix Otto, Komponist und ausgezeichneter Musikdirigent, geb. 14. Jan. 1835 zu Leipzig, bildete sich auf dem Konservatorium daselbst unter Hauptmann, Rietz und Moscheles in der Musik aus, fungirte darauf als Musikdirektor in Düsseldorf, Magdeburg u. a. O. und wurde 1860 durch Eckert als Hoforernkapellmeister nach Wien berufen, wo er ein Jahr später auch die Professur der Kompositionslehre am Konservatorium übertragen erhielt. Nachdem er in diesen Stellen wie namentlich auch als Dirigent der Philharmonischen Konzerte unter dem steigenden Beifall der Künstler und des Publikums bis 1875 gewirkt hatte, folgte er im genannten Jahr einem Ruf als Hofkapellmeister nach Karlsruhe. Als Komponist hat er sich durch Pianoforte- und Gesangstücke bekannt gemacht.

Deutsche Literatur der Gegenwart. Die Entwickelung der deutschen Literatur innerhalb des letzten Jahrzehnts und namentlich 1874—79 kann natürlich keine bemerkenswerthen oder gar entscheidenden Unterschiede gegenüber der seit den 60er Jahren im Gang befindlichen Entwickelung und gegenüber Durchschnittszuständen aufweisen, die man freilich ein Recht hat als ziemlich anormale zu bezeichnen. Das große Jahr der deutschen Erhebung, die Neugründung des Deutschen Reichs und alle daran geknupften nationalen Hoffnungen konnten das Gesetz nicht aufheben, das der geistigen Nachwirkung solcher Ereignisse zu Grunde zu liegen scheint: erst spät einen günstigern und tiefern Einfluß auf die literarische Produktion, die Gesinnung und Empfindung der Schaffenden wie der Genießenden zu gewinnen. Für den ersten Anlauf dagegen war die Wirkung des großen Umschwungs eine rein äußerliche; die patriotische Lyrik, Epik und Novellistik ließen der Masse nach nichts, dem innern Gehalt und bleibenden Werth nach alles zu wünschen übrig. Während sich jedoch der ruhige Beurtheiler dieser Dinge mit dem Bild getrösten konnte, daß die Eiche nicht wächst wie der Pfeifenstrauch, und daß die wohlgemeinten, aber meist mißlungenen Versuche, die neueste deutsche Zeitgeschichte sofort im Interesse der poetischen Literatur auszubeuten, voraussichtlich nur Vorläufer gehaltvollerer, künstlerisch vollendeterer Werke sein werden, mußte die starke Rückwirkung anderer Zeitstimmungen auf das geistige Leben Anlaß zu ernsten Besorgnissen geben. So kurz vorüberrauschend auch die Schwindel- und Gründerperiode der Jahre 1871—74 gewesen, und in so lange währender Fastenzeit dieser wildeste Fasching des reinen Materialismus geendet hat, so ist doch darüber keine Täuschung möglich, daß der wilde Taumel jener Jahre nur das Symptom einer viel tiefer liegenden Krankheit war. Die gegenwärtige Lage der deutschen Literatur verräth, daß der Drang zu mühelosem Erfolg und rücksichtslosem Genuß sich auf Lebensgebiete erstreckt hat, auf denen er noch verwüstender wirkt als auf dem Felde des materiellen Erwerbs.

Inzwischen darf diese Beobachtung nicht zum Verzagen an der Zukunft der deutschen Literatur stimmen. Es ist leider wahr, daß das vorwiegende Bestreben zum äußern, greifbaren Erfolg, die immer stärkeren Konzessionen an eine falsch gerichtete und aller idealen Bedürfnisse bare Durchschnittsbildung selbst in die Kreise jener Schriftsteller hineindringt, die von Haus aus eine würdigere und stolzere Auffassung von den Aufgaben der Literatur hatten; es ist Thatsache, daß der Geist der leichtfertigen Produktion auch wirkliche Begabungen ergriffen hat, und daß die Literatur der Gegenwart je länger, je weniger Naturen zählt, die sich eine volle und selbständige innere wie äußere Durchbildung als Ziel setzen; es ist nicht minder wahr, daß ein großer Theil des Publikums dem Vortrefflichen und namentlich dem innerlich Reinen geradezu aus dem Wege geht: aber es darf dabei nie vergessen werden, daß sich auch entgegengesetzte Erscheinungen zeigen und ein starker Widerstand gegen die völlige Verflachung thätig ist. Die Gefahr liegt nicht sowohl in der Ueberproduktion (welche freilich in der deutschen Literatur stärker als in jeder andern ist) als vielmehr in den falschen Maßstäben, die innerhalb der Tagespresse an den Werth und die Bedeutung der einzelnen Autoren und Leistungen gelegt werden. Und in dieser Beziehung läßt sich von dem unausbleiblichen Umschwung der Verhältnisse im allgemeinen, der nothwendigen innern Umstimmung großer Volkskreise um so mehr ein günstiger Einfluß auf die Lage der Literatur erwarten, als es glücklicherweise auch innerhalb des letzten Lustrums an vortrefflichen

Leistungen und Bestrebungen nicht gefehlt hat. Als ein günstiges Zeichen der Zeit ist ohne Frage das Allgemeinerwerden der Ueberzeugung zu betrachten, daß die deutsche Literatur eine Zukunft haben werde und müsse, und daß die Ablösungstheorie, nach welcher an die Stelle des ausschließlich poetischen und literarischen Lebens beim deutschen Volk das ausschließlich politische treten sollte, einen gewaltigen Irrthum in sich schließe. Die Anschauungen über Werth und Bedeutung unserer nachklassischen Literatur klären sich demgemäß mehr und mehr, und an die Stelle geringschätziger Gleichgültigkeit treten für zahlreiche Dichter und Schriftsteller der 20er, 30er und 40er Jahre eine eingehende Würdigung und die Freude an einem geistigen Besitz, der denn doch viel bedeutender sich erweist, als man lange Zeit nach den summarischen Verurtheilungen der Literaturgeschichte angenommen hatte. Möglich, daß auch das Endurtheil über die Literatur des letzten Jahrzehnts, wenn einst Vorübergehendes und Bleibendes geschieden werden kann, sich viel günstiger herausstellt, als wir im Augenblick im Gewirr so vieler effekthaschenden, ungesunden, auf die verwerflichsten Neigungen berechneten und geistig dürftigen Darbietungen, die der Tag bringt, zu hoffen wagen. Auf alle Fälle erwächst aus dem Gesammtzustand der neuesten deutschen Literatur stärker als je die Verpflichtung, die Werke, in denen sich der bessere Zug und Drang der Gegenwart, das edlere Leben unseres Volks und die alten Vorzüge des deutschen Individualismus spiegeln, aus der Massenproduktion herauszuheben. Die große Zahl deutscher Literaturgeschichten, die in auffälliger und augenscheinlich überflüssiger Vermehrung fort und fort erscheinen, hat wenigstens den Vorzug, daß sie dieser Pflicht zu genügen sucht und somit zur raschern Klärung des Urtheils einigermaßen mit beiträgt.

Die Verbreitung der ältern deutschen, speciell der klassischen, Literatur zeigte sich natürlich auch innerhalb des Lustrums zwischen 1874 und 1879 im beständigen Wachsen begriffen. Bei der großen Zahl der verschiedenen Gesammtausgaben und Einzelabdrücke, die seit dem Freiwerden des Verlagsrechts der älteren Dichter und Schriftsteller erfolgt sind, läßt sich kaum mehr übersehen, in welcher Masse die Verbreitung namentlich der billigen Ausgaben erfolgt. Aber gewiß ist dieselbe eine außerordentliche, und man darf im Interesse der Geschmacksbildung lediglich wünschen, daß die Lektüre und Empfänglichkeit überall Folge des Besitzes sei. Neben den einfachen Wiederabdrücken der Werke unserer klassischen Dichter gehen jene kritischen historischen, höchste Vollständigkeit und Korrektheit bezweckenden Musterausgaben einher, denen seiner Zeit Lachmann mit seiner Ausgabe von Lessings Werken die Bahn brach. Als die bedeutendste Publikation dieser Art erscheint die große Gesammtausgabe von »Herders Schriften« von Bernhard Suphan, durch welche einer unserer ersten und bahnbrechenden Schriftsteller des 18. Jahrh. zum erstenmal in sein volles Recht eingesetzt wird, und die das schönste Ehrendenkmal eines gewaltigen und vielseitigen Geistes ist, dessen Bedeutung man gegenwärtig besser würdigt, als es leider in den ersten Jahrzehnten nach seinem Tod geschehen ist. Den Ausgaben der Klassiker im engern Sinn schlossen sich andere an, von denen hier die Ausgabe von »Wilhelm Hauffs Werken« von Ad. Stern, die pietätvolle Ausgabe von »Hermann Kurz' Gesammelten Werken« von Paul Heyse hervorgehoben werden mag. Drei in den letzten Jahren verstorbenen deutschen Dichtern, Anastasius Grün, Moritz Hartmann und Eduard Mörike, ist alsbald nach ihren Tode die wohlverdiente Ehre einer Gesammtausgabe ihrer Schriften, die zugleich als bleibender Gewinn der Literatur zu gelten hat, zu theil geworden. Eine Reihe anderer Autoren veranstalteten am Abend ihres Lebens Sammlungen ihrer Leistungen, so der greise deutsch-böhmische Lyriker, Balladendichter und Epiker Egon Ebert in seinen »Sämmtlichen Werken«, so die Häupter der jungdeutschen Literaturbewegung, Karl Gutzkow, von dessen »Gesammelten Werken« die erste Serie vor dem Tode des Schriftstellers vollständig hervortrat, und Heinrich Laube, so endlich zwei seit Jahrzehnten in der Literatur genannte Poeten, Franz Dingelstedt, der seine »Sämmtlichen Werke« herausgab, während Gustav zu Putlitz nur »Ausgewählte Werke« erscheinen ließ.

Lyrik und Epik.

Alle diese Darbietungen schlossen mit wenigen Ausnahmen Schöpfungen der Vergangenheit, wenn auch einer sehr nahen Vergangenheit in sich ein und dienten mehr zur Signatur eines lebendiger gewordenen Interesses an der neuern deutschen Poesie als zur Charakteristik des Talents und Strebens der unmittelbaren Gegenwart. Auch die neueste deutsche Lyrik, soweit sie zur Verbreitung und Wirkung gelangte, erscheint noch immer von den Talenten getragen, welche in den 40er und 50er Jahren ihren ersten Ruf erworben und zum Theil die volle Frische ihrer Anfänge und wenigstens jene Eigenschaften bewahrt haben, die selbst die Abneigung und Gleichgültigkeit eines modernen Publikums gegen rein lyrische und lyrisch-epische Gedichte gelegentlich zu besiegen vermögen. Als hervorragendere Erscheinungen auf dem Gebiet der Lyrik und lyrischen Epik begegnen uns in den letzten Jahren beinahe nur die altbewährten Liedersänger und poetischen Erzähler. Emanuel Geibel bot in seinen »Herbstblättern« eine Sammlung, die wenigstens einzelne Blumen enthält, welche sich an Frische, Farbenschmelz und Duft mit den Blüten seiner »Juniuslieder« und »Neuen Gedichte« zu vergleichen vermögen und die liebenswürdige, milde und edle Persönlichkeit des Dichters noch einmal dem Herzen des deutschen Volks nahebrachten. Friedrich Bodenstedt bewährte in drei neuen Sammlungen: »Aus Mirza Schaffy's Nachlaß«, »Einkehr und Umschau«, »Der Sänger von Schiras«, die Fülle der Stimmung, der geistreichen Sprach- und Formbeherrschung, welche dereinst die »Lieder des Mirza Schaffy« ausgezeichnet, wenngleich unter so zahlreichen Gedichten auch mancherlei Reminiscenzen und poetische Gemeinplätze mit unterlaufen müssen. Von J. G. Fischer, dem frischesten und stimmungsreichsten der neueren schwäbischen Lyriker, erschienen »Neue Lieder«, von dem produktiven, phantasiereichen und formgewandten A. F. v. Schack ein neuer Roman in Versen: »Ebenbürtig«, der sich an Fülle, lebendiger Bewegtheit und formeller Anmuth mit Schacks ähnlicher Dichtung: »Durch alle Wetter« messen konnte. Otto Roquette feierte das 25jährige Jubiläum seines verbreitetsten Gedichts mit einem »Rebenkranz zu Waldmeisters silberner Hochzeit«. Oskar v. Redwitz, der Dichter der »Amaranth«, veröffentlichte ein modernes Epos: »Odilo«, welches für die innerlichen Wandlungen, die der in seinem Beginn so entschieden feudale und ultramontane Poet inzwischen erfahren hat, sehr charakteristisches Zeugnis ablegt. Unerfreulich wirkten, obschon sie stellenweise die alte Meisterschaft und sprachliche Virtuosität aufweisen,

die »Nachgelassenen Gedichte« Georg Herweghs, deren Groll und Verstimmung erst dann einiges Interesse erregten, als man ihnen durch ein höchst überflüssiges Verbot zu Hülfe kam.

Unter den jüngeren Dichtern erregte eine tiefer gehende Theilnahme, freilich erst nach seinem Tode, der schweizerische Lyriker Heinrich Leuthold, dessen »Gedichte« durch Originalität der Phantasie, kräftige und stellenweise fast trotzige Selbständigkeit der Empfindung sowie durch vollendet reine und schöne Form sich auszeichnen. Allerdings spielt in alle Unmittelbarkeit und scheinbare Ursprünglichkeit dieses wie manches andern Poeten jenes alexandrinische Element herein, jene reflektirte Originalität, die mehr Vorsatz als Produkt des Lebens und der innern Entwickelung ist. Eine durch und durch liebenswürdige, feinsinnige, lebensfreudige Natur sprach aus den »Gedichten« von Richard Leander. Im geraden Gegensatz dazu gaben sich die »Gedichte« von Hieronymus Lorm als Ausdruck einer entschieden pessimistischen Welt- und Lebensanschauung. Soweit einer solchen überhaupt poetische Stimmung abzugewinnen ist, ward sie hier geboten. Eine Anzahl von jüngeren Dichtern betrat den Weg lyrisch-epischer Darstellung. Die größte Wirkung und Verbreitung auf diesem Gebiet gewannen die irischen, lebendig erzählten Sagengedichte von Julius Wolff: »Der Rattenfänger von Hameln«, »Till Eulenspiegel redivivus« und »Der wilde Jäger«. Bedeutender, tiefer, aber der allgemeinen Empfindung minder zugänglich trat Hans Herrig in seinen »Mären und Geschichten« und in dem originellen, wennschon auf der Grenze des Bizarren und Pretiösen stehenden erzählenden Gedicht: »Die Schweine« auf. Durch außerordentliche Stimmungsfülle und prächtige Form zeichnete sich Wilhelm Jensens »Holzwegtraum« aus. Von demselben Dichter verdiente auch der Terzinencyklus: »Um meines Lebenstages Mittag« als eine tief empfundene, geistig gehaltreiche und formschöne Dichtung hervorgehoben zu werden. Im »Nasreddin Chodja« erzählte der deutsch-österreichische, im Orient heimisch gewordene Murad Efendi die ergötzlichen Schwänke eines türkischen Till Eulenspiegel. Die poetische Erzählung: »Marina« der Gräfin Wickenburg-Almásy und die Sammlungen: »Fahrendes Volk« von Arthur Fitger, »Irrlichter« von Aleris Aar fanden freundliche Theilnahme in kleineren Kreisen. Alle genannten Dichtungen übertraf aber an echt poetischer Empfänglichkeit für die Eindrücke der Welt, an Gefühlstiefe, an wunderbarer Klarheit des Ausdrucks und höchster Beherrschung der Form Paul Heyse in den als »Skizzenbuch« betitelten Liedern und Bildern, in denen die lyrischen Gedichte eines lebensreichen und wechselvollen Jahrzehnts gesammelt wurden.

Dramatische Werke.

Streiten Lyrik und Epik mit der hervortretenden Abneigung des Publikums gegen die gebundene Form, so ist die deutsche dramatische Dichtung der Gegenwart auf einen beständigen Kampf mit der Praxis der Theater und den Gesinnungen eines großen Theils der Schauspieler gewiesen, ein Kampf, der völlig hoffnungslos sein würde, wenn sich nicht allen Erfahrungen des Tags zum Trotz innerhalb der deutschen Kultur der Anspruch auf eine hoch stehende, poetischen Interessen dienende Bühne fort und fort erhielte und die Theater in ihrer Routine von Zeit zu Zeit beirrte. Bei alledem erweitert sich die immer vorhanden gewesene Kluft zwischen der dramatischen Schriftstellerei, welche für den Tagesbedarf der Bühnen arbeitet, und der dramatischen Dichtung im höhern Sinn täglich mehr. Diejenigen Formen, die am ehesten berufen wären, diese Kluft zu überbrücken: das ernste, aber das moderne Leben darstellende Schauspiel, das Konversationsstück und das Charakterlustspiel, welches über den Situationswitz des landüblichen Schwanks hinauswächst, werden von verschwindend wenigen gepflegt. Alle patriotische Entrüstung über die Geltung des französischen Ehebruchsdrama's auf unseren Bühnen muß nutzlos bleiben, so lange die deutschen Autoren nicht diese Lücke auszufüllen vermögen. Begreiflich genug ist daher die dramatische Literatur der letzten Jahre eine sehr dürftige gewesen, soweit es sich um Dichtungen, um solche Stücke handelt, denen man ein Leben über die Saison hinaus, in der sie erschienen, versprechen möchte. Von den noch immer zahlreicher erscheinenden Buchdramen, die übrigens den Charakter der beabsichtigten Unaufführbarkeit größtentheils abgelegt haben, gelangte nur ein kleiner Theil auf die Bühne. Hier sind aus den letzten Jahren zu nennen die Tragödien des phantasie- und schwungvollen, aber offenbar zu hastig und in zu engem Anschluß an das Bedürfnis der Schauspielvirtuosität producirenden Adolf Wilbrandt: »Giordano Bruno«, »Arria und Messalina«, »Nero« und »Kriemhild«. Zu einzelnen Aufführungen, bei denen das Verdienst poetischer Anlage und Charakteristik mit dem Werthe des dramatischen Aufbaues und der konsequenten Durchführung verglichen werden konnte, ohne immer zum Vortheil der Dichter auszufallen, gelangten die Tragödien von Martin Greif: »Corfiz Ulfeldt« und »Nero«, Ferdinand v. Saar: »Die beiden de Witt«, die mit dem Schillerpreis gekrönte Tragödie von C. Nissel: »Agnes von Meran«; ferner Albert Lindners »Don Juan d'Austria«, Franz Koppels »Spartacus«, Jul. Grosse's »Tiberius«, Wartenegg's »Andreas Baumkirchner«, A. Fitgers »Die Hexe«. Dagegen wurden entschieden poetisch werthvolle, aus der Flut der Ueberproduktion aufragende Werke, wie H. Kruse's »Brutus« und »Das Mädchen von Byzanz«, Arthur Fitgers »Adalbert von Bremen«, nicht aufgeführt. Unter den Schauspielen fand Paul Lindau's »Johannistrieb«, ein Stück mit allen Vorzügen, aber auch mit allen Mängeln der »Maria und Magdalena« desselben Autors, den stärksten Erfolg. Ein beachtenswerther Schritt zur Gewinnung einer »deutschen Komödie«, die eine Lebensfrage für den fernern Zusammenhang zwischen Theater und Literatur geworden ist, war das Schauspiel: »Liebe um Liebe« von Fr. Spielhagen. Unter den Lustspielen, die, wie immer, größtentheils im Gebiet der Posse und des poetisch völlig werthlosen Schwanks blieben, schlugen hauptsächlich diejenigen Ernst Wicherts, »Der Narr des Glücks«, »Ein Schritt vom Wege«, »Die Realisten«, einen bessern Weg ein. Man darf nicht behaupten, daß das Publikum an diesen und manchen ähnlichen Darbietungen kein Interesse gezeigt habe; die Theater aber verrathen geringe Neigung, der bessern Produktion den Vorzug zu geben und auf diese Weise neben dem klassischen auch zu einem modernen Stammrepertoir zu gelangen. Sie ziehen jene Werke vor, die mit starker, aber rasch vergänglicher Zugkraft eine ganze Reihe von Aufführungen in Aussicht stellen, und treffen dabei natürlich äußerst selten auf ein so derbkräftiges und volksthümliches Talent wie dasjenige von Leopold Anzengruber, von dessen Dramen »Herz und Hand« und »Der Schandfleck« neuerlich erschienen sind.

Roman und Novelle.

So sehen sich die poetischen Talente der Gegenwart in überwiegender und fast bedenklicher Weise zu den Formen des Romans und der Novelle gedrängt, welche an sich die freieste und ungehemmteste Entfaltung des individuellen Talents, der Lebensdarstellung verbürgen, dazu der flüchtigen und rasch von einem zum andern eilenden Theilnahme des Publikums gewiß sind, aber freilich für die volle künstlerische Durchbildung des poetischen Talents nur in den seltensten Fällen sehr günstig sind und die von Alters her ihnen innewohnende Versuchung, außerpoetische Elemente und Aufgaben in den Kreis der Darstellung zu ziehen, unter heutigen Verhältnissen doppelt ausüben. Die Pflege der poetischen Form im höhern Sinn, des Ebenmaßes und der Harmonie der Theile, der klaren, durchgeführten Entwickelung, der konsequenten Charakteristik und Detaillirung, der Durchbildung des Vortrags und der Sprache, kann und soll in Roman und Novelle ebenso stattfinden wie in jeder andern poetischen Gattung. Meist aber bleibt die Erfüllung dieser künstlerischen Forderung auf eine kleine Gruppe von Novellen eingeschränkt. Die bedenklichen Elemente, die sich in die Literatur der Gegenwart hineindrängen, erscheinen im Roman um deswillen gefährlicher als in der dramatischen Literatur, weil dem Publikum thatsächlich im Roman noch mehr als beim gangbaren Theaterstück die richtigen Maßstäbe fehlen. Und die Gefahr ist hier eine noch größere. Auf dramatischem Gebiet räumt das Publikum laut und stillschweigend ein, daß seine Lieblingswerke nicht zur Poesie im engern Sinn gehören, daß es aber die Flachheit oder Frivolität derselben unterhaltend finde. Auf dem Gebiet des Romans wird indeß vom Lesepublikum kein Unterschied zugegeben. Der schlechteste Unterhaltungsroman, der irgend ein neues Element der Spannung in sich aufnimmt, kann dem poetischen Roman nicht bloß gleichstehend, sondern überlegen gefunden werden, weil auch der poetische Roman nur auf seine unterhaltenden, zerstreuenden oder in materieller Weise spannenden Momente hin beachtet wird und sich selten des Vorzugs erfreut, daß man der poetischen Grundidee und poetischen Ausführung einen besondern Werth beilegt. Auf dem Felde des Romans hat zudem der eingangs charakterisirte Materialismus seine stärksten Verwüstungen angerichtet: Autoren, die mit poetisch werthvollen Werken begannen, gerathen rasch in die flachste Vielproduktion hinein; andere ersetzen den Mangel wirklicher poetischer Anschauung und Gestaltung durch tendenziöse Reflexionen und Zeitschilderungen, die mehr der Publicistik als der Poesie angehören. Die Nachwirkungen der jungdeutschen Periode, auf welche man in der Regel diese und ähnliche Erscheinungen zurückführt, können um so weniger schon überwunden sein, als der platte Rationalismus, welcher Phantasie und Empfindung nicht bedarf, viel älter ist als die jungdeutsche Tendenzliteratur.

Auf dem Gebiet des Romans und der Novelle begegnen uns zunächst einige längst anerkannte Autoren, welche die Zahl ihrer Schriften zum Theil in beträchtlicher Weise vermehrten. Berthold Auerbach ließ seinem die deutsche politische Entwickelung von den 30er Jahren bis zur Gründung des Reichs in einer Familiengeschichte spiegelnden Roman: »Waldfried« einen Novellencyklus: »Nach dreißig Jahren«, folgen, in dem er, an einige seiner bekanntesten und vorzüglichsten Dorfgeschichten anknüpfend, die letzten Schicksale seiner Gestalten ein Menschenalter später vorführt, ohne ihnen aber das erste frische Interesse verleihen zu können. Glücklicher traf er den alten Ton, der ihm die Herzen gewonnen, in einer neuen Erzählung: »Landolin von Reutershöfen«. Von Karl Gutzkow erschien kurze Zeit vor dem Scheiden des unermüdlich thätigen, geistvollen Schriftstellers ein Roman: »Die neuen Serapionsbrüder«, in dem sich die geistigen Vorzüge Gutzkows: die scharfe Weltbeobachtung, das reiche Gedankenleben, und die manieristische Unnatur seiner spätern Darstellungsweise, die Mängel seines Altersstils wundersam begegneten. Ein liebenswürdiger älterer Autor, Eduard v. Bauernfeld, veröffentlichte in dem Roman: »Die Freigelassenen« seine erste größere Erzählung, welcher es natürlich an einzelnen interessanten Figuren und Zügen nicht fehlte, welche aber die Meisterschaft des Lustspieldichters nicht auf das epische Gebiet übertrug. Ein Dichter, der gleichfalls den größern Theil seines literarischen Lebens hindurch sich als Epiker und Dramatiker bethätigt, Rudolf v. Gottschall, ward vom Zug der Zeit gleichfalls auf das Gebiet des Romans geführt und betrat dasselbe mit einem historischen Roman: »Im Bann des schwarzen Adlers«, und mit einem modernen: »Welke Blätter«. Auch Theodor Fontane, seither als Balladendichter und Essayist bewährt, gab einen Roman: »Vor dem Sturm«, welcher die preußischen Zustände in der Wende der Jahre 1812 und 1813 zum Hintergrund hatte.

Der größten Theilnahme von Seiten des Publikums erfreute sich die Fortführung des Gustav Freytag'schen Werks: »Die Ahnen«. Der Grundgedanke desselben ist es bekanntlich, die Entwickelung eines deutschen Geschlechts durch die Reihe der Jahrhunderte hindurch darzustellen. Die weitere Fortführung brachte die Einzelromane: »Marcus König«, in Thorn zur Zeit des Beginns der deutschen Reformation spielend und zuletzt die gewaltige Gestalt des Reformators selbst in die Erzählung einführend, ein mit Farben reich gesättigtes Bild voll charakteristischer Gestalten, und »Die Geschwister«, welche zum Hintergrund das 17. und 18. Jahrhundert haben. Zwei bedeutende Romane aus dem unmittelbaren Leben der Gegenwart, so verschiedenen Gepräges freilich wie die Anlagen ihrer Dichter, aber beide von künstlerischem, bleibendem Werth, erhielt die deutsche Literatur in den Werken: »Im Paradiese« von Paul Heyse und »Sturmflut« von Friedrich Spielhagen. Heyse's »Im Paradiese« begibt sich unmittelbar vor und während des deutsch-französischen Kriegs zu München in künstlerischen Lebenskreisen und zeichnet sich weniger durch den poetischen Hauptkonflikt und seine Lösung, gegen welche sich schwer wiegende Bedenken nicht unterdrücken lassen, als durch den Reichthum schöner Episoden, interessanter, warm belebter Gestalten und die volle Anmuth des Vortrags aus. Spielhagens »Sturmflut«, in ihrem ersten und letzten Theil auf der Insel Rügen, in der Mitte in Berlin spielend, dürfte in gewissem Sinn als die bedeutendste und gelungenste Schöpfung des Dichters angesehen werden: der tief einschneidende, unversöhnliche Gegensatz zwischen der Welt des Scheins und Schwindels und der Welt mannhafter Tüchtigkeit und echter Empfindung ist in einer in der Hauptsache vorzüglich erfundenen, wechselvollen und stimmungsreichen Handlung durch originelle, psychisch vertiefte Gestalten verkörpert. Unbedeutender als »Sturmflut« war der kleine Roman desselben Autors: »Das Skelett im Haus«, dessen Vorwurf eine heiterere und leicht humoristische

Behandlung gefordert haben würde. Neuestens veröffentlichte der sehr produktive Dichter abermals einen Roman mit dem Hintergrund heimatlicher Erinnerungen: »Platt Land«. Ein in seiner Weise höchst originelles, abseits der landläufigen Belletristik, aber freilich auch außerhalb der unerläßlichen poetischen Gestaltung stehendes Buch, das man nur in dem Sinn einen Roman taufen konnte, wie Jean Paul verschiedene seiner wunderlich-geistreichen Schriften als Romane bezeichnet hatte, war: »Auch Einer« von Fr. Vischer, in der Erfindung seltsam und, wenn man will, selbst unerfreulich, in den lyrischen Partien, den Tagebuchblättern und Reflexionen eine Fülle echten Lebensgehalts, tiefer Empfindung und geistvoller Beobachtung bergend. In einer Reihe anderer Romane und Erzählungen tritt der charakteristische Zug der Gegenwart zu einer gewissen Originalität um jeden Preis, einer Neigung, die den seltsamsten und theilweise unerquicklichsten Erscheinungen des Lebens nachgeht und diese zum Theil mit großer Darstellungskunst in Scene setzt, in bedenklicher Weise hervor. Hierher gehören mehrere Schöpfungen des phantasiereichen, aber im Grundton seiner Werke allzu oft manieristischen Wilhelm Jensen, die Romane: »Barthenia«, »Nirwana« (in der Zeit vor der französischen Revolution und während derselben spielend) und »Um den Kaiserstuhl«, von denen der letztgenannte derjenige ist, welcher durch seine Stimmungsgewalt und die scharfe, ja meisterhafte Charakteristik einzelner Figuren am vollsten und gesündesten wirkt; ebenfalls hierher eine so kapriciöse Produktion wie »Fridolins heimliche Ehe« von Adolf Wilbrandt, hierher ferner: »Juschu«, »Der alte Praktikant«, »Die Heirath des Herrn v. Walbenberg« von Hans Hopfen, hierher vor allen Dingen die durch wirkliches Talent und sinnliche Kraft der Charakteristik und Situationsschilderung anziehende, durch pessimistisch-materialistische Grundanschauung, manierirte und raffinirte Effekte abstoßende Erzählungsfolge: »Kains Vermächtnis« und »Die Ideale unserer Zeit« von Leopold Sacher-Masoch, endlich »Der Zug des Todes« von v. Amyntor.

Der historische Roman der jüngsten Vergangenheit wirft sich mit Vorliebe, den Detailstudien der Wissenschaft entsprechend, auf die Darstellung dunkler, ferner Zeiten und Menschengeschicke, ganzer Kulturen, deren Wesen unserer Welt fremd ist, und bei denen das Interesse des Lesers daher weniger den dargestellten Menschen und ihren Schicksalen als vielmehr dem Hintergrund fremdartiger Zustände gilt. Dies bewahrheitet sich Romanen gegenüber wie: Felix Dahns »Ein Kampf um Rom«, welcher den Untergang des Ostgothenvolks in Italien und den Kampf mit den Byzantinern großentheils nach Prokops Gothenkrieg darstellt, übrigens namentlich in den ersten Theilen poetisch belebte Menschen und Handlungen aufzuweisen hat; Georg Ebers' »Uarda«, einem zweiten »Roman aus dem alten Aegypten«, welcher die Resultate der wissenschaftlichen Aegyptologie dichterisch zu verwerthen sucht, wie desselben Autors Roman: »Homo sum«, der, unter den Anachoreten am Sinai in den ersten christlichen Jahrhunderten spielend, sich über die archäologisch interessirende zur poetisch ergreifenden Wirkung erhebt. Auch Robert Hamerlings »Aspasia« darf noch in die Reihe der archäologischen Romane gerechnet werden, obschon es ihr an einer poetischen Grundidee und wahrhaft ergreifenden Momenten nicht fehlt. Unter den historischen Romanen, die den Hintergrund neuerer Zeiten und Ereignisse haben, dürfen F. K. Meyers »Georg Jenatsch«, Levin Schückings »Die Herberge der Gerechtigkeit« hervorgehoben werden. Durch eine oder die andere treffliche Eigenschaft ausgezeichnet und aus der Masse der fabrikmäßigen Belletristik hervorragend, erschienen noch: »Ein starkes Herz« von Ernst Wichert; »Euphrosyne« und »Das Buchstabirbuch der Leidenschaft« von Otto Roquette; »Robert Ashton« von Rudolf Lindau; »Haus Eckberg« und »Käthe« von Sophie Junghans; »Das Haus Fragstein« von Friedrich Uhl; »Rudolf« von Hermann Presber; »Die Stufenjahre eines Glücklichen« von Luise v. François; »Der Bildhauer von Worms« von Alfred Meißner; »Alteneichen« von Claire v. Glümer; »Die Geier-Wally«, »Ein Arzt der Seele«, »Und sie kommt doch« von Wilhelmine v. Hillern; »Schlitzwang« von Adolf Glaser; »Die Grandidiers« von Julius Rodenberg. Unter den humoristischen Erzählungen steht ein kleines Meisterstück von höchstem und bleibendem Werth obenan, welches Wilhelm Raabe (J. Corvinus) neben seinen minder bedeutenden »Krähenfelder Geschichten« publicirte, die Geschichte: »Horacker«, eine durch und durch originelle, von einer Reihe liebenswürdiger Gestalten belebte Humoreske, welche neben ihrer gemüthvollen Darstellung deutschen Kleinlebens die köstlichste Persiflage der herrschenden Sensationssucht und des Größenwahnsinns der Gegenwart birgt.

Auf dem Gebiet der eigentlichen Novelle trat nach langem Schweigen eins der ersten, tiefsten und erfreulichsten poetischen Talente unserer Zeit, Gottfried Keller, wiederum hervor. Die Neuausgabe seines Novellenbuchs: »Die Leute von Seldwyla« brachte in den ernsten Erzählungen: »Dietegen« und »Das verlorne Lachen«, in den humoristischen: »Kleider machen Leute« und »Der Schmied seines Glücks« geniale und echt poetische Erfindungen, die sich mit den Perlen der ursprünglichen Sammlung wohl vergleichen ließen. Eine zweite Novellensammlung des Dichters (dessen Roman: »Der grüne Heinrich« gleichzeitig in einer wesentlich verbessernden Umarbeitung zu erscheinen begann), die »Züricher Novellen«, wiesen nicht ganz die Frische und fortreißende Gewalt der Seldwyla-Erzählungen auf; aber die einrahmende Geschichte entrollt mit köstlichem Humor ein Stück modernen Lebens, und »Das Fähnlein der sieben Aufrechten« sowie »Der Landvogt von Greifensee« legen die ganze Originalität und poetische Selbständigkeit dieses Dichters an den Tag. Von den Dichtern, die als Meister der modernen deutschen Novelle anerkannt sind, erschienen neue Sammlungen; in Paul Heyse's »Neuen moralischen Novellen« und »Das Ding an sich und andere Novellen« begegnen uns wirklich schöne Lebensbilder mit jenen seltsamen, ans Bizarre und Abenteuerliche streifenden Gebilden, zu denen den Dichter das Bedürfnis des Neuen und die Virtuosität seiner immer lebendigen und über alle Aeußerlichkeiten souverän verfügenden Erzählungskunst gelegentlich verleiten. Von Theodor Storm erschienen: »Drei Novellen«, unter denen »Pole Poppenspeler« ein Meisterstück im eigensten Stil des Poeten war, sowie die selbständig herausgegebenen, an feinen psychologischen Beobachtungen reichen Novellen: »Viola tricolor«, »Renate« und »Carsten Curator«. Zu den lebensreicheren Novellensammlungen zählt: »Stillleben in bewegter Zeit« von Eliza Wille, der Verfasserin des Romans: »Johannes Olaf«. Mit Auszeichnung wurden ferner von der

Kritik begrüßt: H. W. Riehls »Aus der Ecke«; die »Erzählungen« von Marie Ebner-Eschenbach; die Sammlungen: »Sturmnacht« von Ernst Eckstein; die »Novellen aus Oesterreich« von Ferdinand v. Saar; die »Neuesten Novellen« von K. Heigel; »Aus dem Béarn« von Claire v. Glümer; die zwischen eigentlicher Novellistik und kulturschildernder Skizze mitten inne stehenden charakteristischen und farbenreichen Bücher von Karl Franzos: »Aus Halbasien«, »Zwischen Don und Donau«, »Die Juden von Barnow«; die lebendigen Skizzen: »Schauen und Schaffen« von M. M. v. Weber. Ein kräftiges, einstweilen noch zu äußerliches, aber reiches Talent sprach aus der Novellensammlung: »Unterirdisch Feuer« von H. Rosenthal-Bonin, der einzigen unter den Darbietungen jüngerer Novellisten, welche eine ausgeprägte Originalität bekundet.

Neben diesen ernsteren Lebensbildern, die, wenn nicht überall gelungen, doch im wesentlichen auf poetischem Vermögen und wirklichen Eindrücken des Lebens beruhen, nahm natürlich in Nachahmungen jeder Art und Form, in politischen Sensations- und in Kriminalromanen und -Novellen, in »spannenden« und langweiligen Geschichten aller Art die gewöhnliche Unterhaltungsliteratur einen breiten Raum ein. Der Verbrauch derselben in der Masse der billigen illustrirten Zeitschriften, der Zeitungsfeuilletons und der belletristischen Beilagen anderer Blätter ist ein so ungeheurer, daß es nicht mehr möglich erscheint, die Leistungen vor ihrem raschen Wiederverschwinden auch nur flüchtig zu registriren. Ohne Zweifel geht in der Flut dieser fabrikmäßigen Belletristik mancher wirklich poetische Ansatz, mancher Keim guter Lebensbeobachtung ohne Entwickelung zu Grunde. Allein keine Kritik der Welt würde der Aufgabe gewachsen sein, die Abstufungen von der leidlichen Wiedergabe äußerlichen Lebens und der normalen Charakteristik der hergebrachten Romanfiguren bis zu den Geschmacklosigkeiten und wüsten Plattheiten des Kolportageromans zu verfolgen. In der Regel nimmt man an, daß die gesammte neuere Literaturentwickelung, wenn sie auch einerseits das Publikum der höheren Kreise verflacht und für wahrhaft poetische Darbietungen unempfänglicher gemacht, doch anderseits die Ansprüche des gewöhnlichen Lesepublikums über die Linie des ältern Leihbibliothekenromans hinaus gesteigert habe. Der moderne Roman erweist dann das Gegentheil, wenn er sogen. politischen oder zeitgeschichtlichen Hintergrund hat. Die erregte und schlecht unterrichtete Neugier schreckt vor keiner noch so widersinnigen Enthüllung, vor keiner geschmacklosen Darstellung, vor der barbarischsten Unkenntnis der Menschen und Dinge, ja vor dem schlechtesten Stil nicht zurück und hält die Sensation, welche durch derartige Werke erzielt wird, für vornehmer als die altbeliebte durch Räuber- und Schelmengeschichten. Allerdings weist auch diese modische und rasch vorübergehende Belletristik noch gewaltige Unterschiede der Bildung und Darstellungskunst auf, von Gregor Samarow (Meding) bis zu Mels und Siegmey ist ein langer Weg mit vielen Zwischenstationen; für die Literatur im höhern Sinn des Worts fallen alle diese Unterschiede hinweg. Mit den Kriminalerzählungen steht es um nichts besser, auch hier hat sich ein falsches Sensationsbedürfnis (welches mit der poetisch-psychologischen Darstellung menschlicher Schuld und menschlicher Irrungen der Regel nach gar nichts zu thun hat) herausgebildet, welches die Masse der nichtigen Romane und Novellen beständig vermehren hilft. Uebrigens scheint diese Specialität in der Abnahme begriffen, während einige gleich ungesunde, besondere Gattungen unter der Firma »kulturgeschichtlicher« und »ethnographischer« Novellen erst neuerlich einen Aufschwung zu nehmen drohen.

Reisebilder.

In besonderer Gunst beim Publikum standen zwar Wanderstudien und Bilder, welche mit einer gewissen Frische und Unmittelbarkeit, selbst mit feuilletonistischer Leichtigkeit, die ja ernste Erkenntnis und höheres Urtheil nicht ausschließt, die Eindrücke von Land und Leuten, bestimmte Gegenden lebendig schildern oder auch zur tiefern Charakteristik von Volkseigenthümlichkeiten und Kulturmomenten gelangen. Unter den zahlreichen Werken dieser Art aus den letzten Jahren seien hervorgehoben: die neueren Theile des prächtigen, wechselvollen und in seiner Art klassischen »Wanderbuchs eines Ingenieurs« in Briefen von Max Eyth, ferner die nicht überall gleich werthvollen, aber meist zuverlässigen und namentlich da, wo sie auf der scharfen Beobachtung eines gebildeten Arztes beruhen, viel Neues bietenden Pariser Studien von Max Nordau: »Aus dem wahren Milliardenland«. Hierher gehören ferner: W. Wyl, »Spaziergänge in Neapel«; Lang, »Peloponnesische Wanderung«; Fraas, »Drei Monate am Libanon«; Moltke, »Briefe aus Rußland«, »Briefe über Zustände in der Türkei« u. desselben Autors »Wanderbuch«, in ihrer Art klassische Leistungen. Die »Türkischen Skizzen« von Murad Efendi traten während des russisch-türkischen Kriegs manchen in Europa verbreiteten Vorurtheilen über osmanisches Volksleben und osmanischen Volkscharakter entgegen, ohne die schweren Schäden des osmanischen Staatslebens irgend in Abrede zu stellen. Außer den unter der Novellistik erwähnten Franzosschen Schriften, von denen ein Theil auch hierher gehört, erschienen über türkische, speciell über Stambuler Zustände und Eindrücke Bücher von K. Braun-Wiesbaden: »Eine türkische Reise«, Friedrich v. Criegern: »Ein Kreuzzug nach Stambul«, Schweiger-Lerchenfeld: »Unter dem Halbmond«. Von seltener Lebendigkeit und Frische der Darstellung waren die verschiedenen schildernden Werke Franz v. Löhers, die in diesem Zeitraum hervortraten. Während »Nach den glücklichen Inseln« die Eindrücke der Kanarischen Inseln sowie geistreiche Nachweise und Hypothesen zur Geschichte dieser Eilande gab, behandelten zwei andere Werke: »Kretische Gestade« und »Cypern«, jene Inselländer des Mittelmeers, die infolge der ins Rollen gekommenen orientalischen Frage die Aufmerksamkeit fort und fort auf sich ziehen. Die sonst im Vordergrund des Interesses an Wanderungen und Schilderungen stehenden Werke über Italien traten unter diesen Umständen zurück, obschon Gregorovius' wie Woldemar Kadens Studien und Skizzen nach wie vor ein größeres Publikum fanden. Neben denselben erschienen noch K. v. Binzers »Kreuz- und Querzüge durch Italien« und Fauchers »Ein Winter in Italien«. Nach Griechenland lenkte Fritz Wernick mit seinem frischen Skizzenbuch: »Olympia« (welchem sich desselben Verfassers »Südfranzösische Skizzen« und »Städtebilder« mit gleicher Frische der Darstellung, aber vermindertem stofflichen Interesse anreihten) die Aufmerksamkeit einzelner Leserkreise. Deutschland selbst ward natürlich in einer Zeit, wo der allgemeine Reisedrang Hunderttausende zu allen schönen und interessanten Punkten des deutschen Landes führt, von den Schriftstellern weniger berücksichtigt, obschon die wenigen,

die mit ihren Schilderungen auf deutschem Boden verblieben, immer noch den Nachweis zu führen vermochten, daß nicht jeder alles sieht und auch ein weit und viel gewanderter moderner Sommerfrischler nicht ohne weiteres auf die Lektüre von Land- und Leuteschilderungen zu verzichten braucht. Den Preis in der liebenswürdigen Schilderung deutscher Gegenden und ihres Lebens trug wieder Ludwig Steub mit seinen »Lyrischen Reisen« davon, in denen der alte Tirolfahrer erwies, daß der Reichthum seines Lieblingslands an neuen interessanten Eindrücken so unerschöpflich sei wie Steubs eigene Wanderlust und gute Laune. Lebendig waren auch die Skizzen: »Im Hochgebirge« von La Mara. Einen ganz fern liegenden Theil deutschen Landes und Lebens stellten L. Passarge's Wanderstudien: »Aus baltischen Landen« vor Augen. Grundverschieden, wie die Natur und die Menschen, die geschildert werden, zeigten sich die genannten Bücher. Eine Allgemeinbeobachtung indeß läßt sich keineswegs verschweigen. Die Sensationssucht und Ueberreiztheit des modernen Lesepublikums wirkt auf einen Theil auch derjenigen Schriftsteller zurück, deren höchstes Verdienst in der treuen Wiedergabe des eigenen lebendigen Eindrucks liegt. Nicht alle Skizzisten wissen sich des übersteigerten, in den Farben überladenen Tons des modernen Feuilletons zu erwehren; das Unwahre und Unwirkliche in vielen Schilderungen oder die falsche Beleuchtung gewisser Zustände aus Tendenzgründen und Effektbedürfnis droht einer Literaturgattung gefährlich zu werden, für welche wir klassische Vorbilder haben, die einem wirklichen Bedürfnis des Publikums entspricht und die, in den Schranken der Wahrheit und einer selbstlosen Hingabe an die Dinge bleibend, ganz sicher ihre gute Berechtigung hat und eine nothwendige Brücke zwischen der wissenschaftlichen Reise- und Völkerschilderung und der belletristischen Literatur abgibt.

Autobiographien.

Einen immer breitern Raum in der Literatur der Gegenwart nehmen die autobiographischen Aufzeichnungen ein. Im ganzen kann diese Thatsache von jedem Freund ernster und gehaltvoller Literatur nur mit Freude begrüßt werden. Denn sind es nicht immer große Lebensläufe und bedeutende Naturen, die sich in diesen Werken spiegeln, läuft manche Eitelkeit und Selbsttäuschung unvermeidlich mit unter, so hat doch jedes Menschendasein Bedeutung und darum Reiz genug, um einen tiefern Antheil im Leser zu wecken. Neben einigen Selbstbiographien, die der Geschichte im engern Sinn angehören, haben wir aus den letzten Jahren mehrere von literarischen und von solchen politischen Koryphäen zu verzeichnen, welche in den politischen Wandlungen der letzten Jahrzehnte mitgewirkt haben, ohne in dem Sinn historische Memoiren geben zu können wie Krieger und Staatsmänner. Von Adolf Stahr erschienen (als letztes Werk) Erinnerungen: »Aus der Jugendzeit«, welche zugleich prächtige Bilder aus dem märkischen Kleinleben der ersten Jahrzehnte des Jahrhunderts entrollen und die erste Entwickelung eines geistvollen und vielthätigen Mannes in frischen Farben darstellen. Nicht minder interessant, aber minder liebenswürdig waren Karl Gutzkows »Rückblicke auf mein Leben«, welche sich von 1830—48 erstrecken, der ersten vorzüglichen autobiographischen Schrift desselben: »Aus der Knabenzeit«, sich anschließen, aber in ihrer gereizten Betrachtung von Menschen und Dingen, in ihren sprung- und lückenhaften Andeutungen weder die plastische Rundung der letztgenannten Schrift erreichen, noch den Eindruck des Behagens an der geschilderten Lebenszeit des bedeutenden Autors erwecken. Einen ähnlichen getheilten Eindruck machen die von K. Menzel herausgegebenen »Denkwürdigkeiten von Wolfgang Menzel«. Zu den hervorragenderen Werken dieser Art zählen ferner die »Erinnerungen« des Bremers A. Duckwitz, der an der neuern Entwickelung seiner Vaterstadt eingreifenden und entscheidenden Antheil genommen, und unter dessen anderweitigen Aufzeichnungen namentlich die Frankfurter Erlebnisse von 1848 und 1849 und das Tagebuch vom Frankfurter Fürstentag 1863 Interesse verdienen. Ein sehr tüchtiges, bedeutungs- und segensreiches Leben schilderten die »Erinnerungen eines deutschen Arztes« von G. F. A. Stromeyer. In den »Lebenserinnerungen« von Fr. Oetker erhielten wir die Schilderung der Erlebnisse und Kämpfe eines Vertreters der liberalen und nationalen Bestrebungen in den deutschen Kleinstaaten, hier in Kurhessen, Erinnerungen, die von bedeutendem Werth für eine künftige Geschichtschreibung unserer letzten Jahrzehnte sein werden. Harmloser und mehr poetisch-idyllische Eindrücke erweckend (an denen es übrigens in Oetkers erstem Theil nicht völlig fehlt) erschienen die »Rückerinnerungen an Schulpforta« von Karl Ferd. Ranke und seines Bruders Fr. Heinr. Ranke »Jugenderinnerungen mit Blicken auf das spätere Leben«, die Erinnerungen des Philosophen und Aesthetikers Karl Rosenkranz: »Von Magdeburg nach Königsberg« und vor allem die liebenswürdigen, an charakteristischen Genrebildern reichen »Jugenderinnerungen eines alten Berliners« von Felix Eberty sowie die »Aufzeichnungen des Generals v. Hüser«. Großen und verdienten Beifall fanden die wiederholt aufgelegten prächtigen »Erinnerungen eines alten Mannes« (Wilhelm v. Kügelgen), die in das erste und zweite Jahrzehnt unseres Jahrhunderts mit voller Lebendigkeit und wunderbarer Schärfe der Beobachtung zurückversetzen und dabei den besondern Reiz eines feinen Humors aufweisen. Mit dem Lebenskreis, den Kügelgen schildert, berührt sich jener, in welchem das »Jugendleben der Malerin Karoline Bardua« verläuft. In eine ganz andere Welt führten die Aufzeichnungen der Gräfin Voß: »Neunundsechzig Jahre am preußischen Hof«, in denen die Bilder aus dem Leben der preußischen Königsfamilie nach der Katastrophe von 1806 (Memel, Königsberg) von besonderer Anschaulichkeit und Bedeutung waren. Mit der vornehmen Stetigkeit des Lebens einer königlich preußischen Oberstthofmeisterin kontrastiren die Lebensläufe einiger anderen weiblichen Naturen, an denen man warmen Antheil zu nehmen vermag, in sehr entschiedener Weise. Die »Memoiren einer Idealistin« (Alwine v. Meysenbug) zeichnen nicht nur klar und scharf einen in seiner Weise einzigen Lebenslauf, sondern zugleich auch ein bedeutendes Stück deutscher Kulturgeschichte der 30er und 40er Jahre. Das Leben und Weben in den demokratischen und kosmopolitischen Londoner Flüchtlingskreisen ist zwar mit gleicher Treue und Lebendigkeit dargestellt wie das der deutschen Gesellschaft, in die uns die ersten Erlebnisse und Kämpfe der Verfasserin versetzen, wird aber schwerlich jemanden in gleicher Weise erquicken. In die volle Welt wild wechselnder Abenteuer, in Kriege und politische Katastrophen mitten hinein versetzen uns »Zehn Jahre aus meinem Leben« der Prinzessin Agnes zu Salm-Salm, jener muthigen Amerikanerin, welche ihren

1870 bei Gravelotte gefallenen Gemahl auf den Feldzügen des amerikanischen Bürgerkriegs begleitet und dann in Mejiko umsonst die verzweifeltsten Anstrengungen zur Rettung des Lebens des unglücklichen Kaisers Maximilian aufgeboten hatte. Minder bedeutend, aber doch nicht ohne Interesse erscheinen andere Lebensläufe in der Selbstschilderung. Einen gewissen abenteuerlichen Anstrich, der an die englischen Romane aus dem vorigen Jahrhundert gemahnt, bot in ihrem bunten Wechsel die Selbstbiographie des Erzählers F. W. Hackländer, die er selbst »Der Roman meines Lebens« betitelt hat. Friedrich Bodenstedt begann Aufzeichnungen: »Aus meinem Leben«, deren erster Theil: »Eine Königsreise«, lebhaft in die vergangenen Tage des Münchener Musenhofs unter König Maximilian II. zurückversetzte. Derselben Zeit und Stelle gehören die durch geistvolle, scharfe und satirische Darstellung ausgezeichneten »Münchener Bilderbogen« von Franz Dingelstedt an. Auch eine gewisse Gruppe biographischer Schriften bot ein Interesse, welches wesentlich dem der autobiographischen Aufzeichnungen gleichkam, insofern die Verfasser bemüht waren, jenen durch die Einverleibung von Tagebuchblättern und Briefen, durch eine gewisse Unterordnung ihrer Darstellung unter die persönlichen Erinnerungen ihres Helden das Gepräge einer Selbstbiographie zu verleihen. So gab Hermann Uhde die »Denkwürdigkeiten des Schauspielers Fr. Ludwig Schmidt« und diejenigen des Gotha'schen Theatersekretärs und Bibliothekars »H. A. O. Reichard«; so schrieb Ed. Brockhaus unter wesentlicher Benutzung und Mittheilung der Papiere seines Großvaters das Leben »F. A. Brockhaus'«, des Begründers und ersten Chefs der großen Leipziger Buchhandlung; so gab die Memoirenschrift: »Das Haus Frommann« unmittelbare Mittheilungen.

Briefe.

Den Selbstbiographien am nächsten verwandt sind die Briefwechsel und Briefe, welche namentlich aus unserer klassischen Literaturepoche zahlreicher als je veröffentlicht wurden. Aus Briefwechseln und Briefen besteht der größere Theil der neuern Goethe-Literatur, die in unseren öffentlichen Bibliotheken bereits besondere Abtheilungen einnimmt, und deren Ausbreitung und Anschwellen mit einem getheilten Gefühl betrachtet werden muß. An sich würde es nur eine hocherfreuliche Thatsache sein, wenn das deutsche Volk dem größten Mann seiner neuern Kulturgeschichte, der zugleich sein größter Dichter ist, einen beständig wachsenden Antheil widmete, wenn jedes wirkliche Zeugnis seines Geistes, jeder wirkliche Beitrag zu seinem Leben mit höchster Pietät aufgesucht und bewahrt würde. Nicht leicht kann in diesem Betracht zu viel geschehen, und von der Gefahr einer Vergötterung sind wir wahrlich weit genug entfernt; das Verständnis für die geistige und menschliche Größe des Dichters reicht weder so weit noch so tief, wie gelegentlich vorgegeben wird. Die kurzsichtige und mattherzige Unfähigkeit, wahrhaft Großes zu verstehen und neidlos zu bewundern, spricht da bereits von Ueberschätzung, wo noch kaum die ersten Anfänge einer Schätzung eingetreten sind. Nicht in diesem Sinn darf man das Wachsen der Goethe-Literatur beklagen, vielmehr in dem, daß aus einer ganzen Reihe hier einschlagender Veröffentlichungen nur zu deutlich hervorgeht, daß das wirkliche Verständnis, die reine Theilnahme mit der Zahl der Bücher, Flugschriften und Aufsätze keineswegs in entsprechender Proportion wachsen. Schon gibt es eine Goethe-Betrachtung, welche die Totalität der großen Erscheinung und die poetische Wirkung derselben gering achtet gegenüber den Freuden des Sammlers, dem das kleinste (zufällig noch ungedruckte) Stammbuchblatt höher gilt als die vollendetsten Dichtungen, die, indem sie den Beziehungen Goethe's zu Menschen und Dingen nachgeht, die Bedeutung der einzelnen, die ungeheuren Unterschiede ihrer Wichtigkeit ganz aus dem Auge verliert. Schon will sich neben der Goethe-Gemeinde, die in tieferer Erkenntnis und wärmerer Verehrung des Genius vereinigt ist, eine andere bilden, deren Credo es sein würde, daß die Würdigung der großen und unmittelbar fortreißenden Dichtungen des Meisters ohne Kenntnis aller veröffentlichten und zur Zeit noch ungedruckten Geschäftsbriefe, Höflichkeitsbillete, Wein- und Waschzettel weder denkbar noch statthaft sei. Die ungeheure Majorität der Unbefangenen fühlt, daß hier ein innerer Widerspruch vorliegt, und daß die Kenntnis von Goethe's Leben und innerem Wesen auf diesem Weg oft mehr gehemmt, als gefördert werde. Sie wendet sich demgemäß auch von derjenigen Goethe-Literatur ab, die in jeder Weise ein Recht hat, die Theilnahme des größern Publikums zu begehren. Bis wir eine wahrhaft umfassende, erschöpfend tief eindringende Biographie unseres größten Dichters erhalten, die selbst wiederum ein Werk der Nationalliteratur sein müßte, haben natürlich diejenigen Briefe und Mittheilungen den höchsten Werth, die aus Goethe's erster Lebenshälfte stammen, aus einer Zeit, welche noch vielfach im Dunkel liegt, und in welcher der Dichter seine Briefe schrieb und nicht diktirte. Die letzten Jahre haben mehrere bedeutende Veröffentlichungen dieser Art gebracht. Voran stehen hier: »Goethe's Briefe an Johanna Fahlmer« (herausgeg. von Urlichs), die Freundin Jacobi's und spätere zweite Frau von Goethe's Schwager J. G. Schlosser, welche tiefe und wichtige Einblicke in die Frankfurter und erste Weimarer Zeit gewähren. Von gleicher Wichtigkeit war die Publikation von »Goethe's Tagebuch von 1776—81«, welches aus einer dem Riemer'schen Nachlaß entnommenen Abschrift durch R. Keil in Weimar publicirt und dessen Echtheit in der Hauptsache nicht angefochten wurde, so daß es sich bei der angeblich voreiligen Publikation lediglich um eventuelle Lücken und Fehler der Abschrift handeln kann, was gegenüber den gewonnenen Grundlagen für ganze Partien der Goethe-Biographie unwichtig erscheint und durch eine minutiös treue Publikation aus der echten Handschrift rasch verbessert werden kann, da man diese Blätter der allgemeinern Theilnahme einmal nicht mehr zu entziehen vermag. Der »Briefwechsel zwischen Goethe und Marianne v. Willemer« war für die Geschichte der letzten Aufenthalte Goethe's in seiner Vaterstadt und die Entstehung des »West-östlichen Divans« nicht unwichtig. Sonst erschienen: »Goethe's naturwissenschaftliche Korrespondenz« (1812—32), im Auftrag der Goethe'schen Familie herausgegeben von Th. Bratranek; »Goethe-Briefe aus Fritz Schlossers Nachlaß«; »Goethe's Briefwechsel mit den Gebrüdern v. Humboldt« von Bratranek; »Goethe's Briefe an Sophie v. Laroche und Bettina Brentano«, herausgegeben von Loeper; »Briefe Goethe's an Karl Morgenstern«; »Goethe's Briefe an Soret«, herausgegeben von Hermann Uhde, und »Goethe, J. G. v. Quandt und der Sächsische Kunstverein« von demselben Herausgeber, mit Briefen aus den Akten des Sächsischen Kunstvereins

in Dresden ausgestattet. Den direkt von Goethe herrührenden Reliquien schließt sich eine Gruppe von Schriften an, in denen bestimmte Momente von Goethe's Leben und Wirken oder die Schicksale solcher Menschen geschildert werden, deren Bedeutung fast ausschließlich auf den Beziehungen beruhte, die sie zu Goethe gewannen. Hier sind hervorzuheben: »Erinnerungen und Leben der Malerin Luise Seidler«, bearbeitet von Hermann Uhde; »Karl August von Weimar und Goethe in ihren Beziehungen zu Friedrich Franz von Anhalt-Dessau« von Hosäus; »Goethe und Dresden« und »Goethe und das sächsische Erzgebirge« von Woldemar, Freiherrn von Biedermann. Diese zahlreichen Neuveröffentlichungen veranlaßten außer H. Grimms »Vorlesungen über Goethe's Leben und Werke« das Erscheinen neuer Ausgaben der deutschen Biographien des Dichters von K. Gödeke, J. W. Schäfer und H. Viehoff. Daneben wurden einzelne Episoden, namentlich von Goethe's Liebesleben, in eingehender Weise und zum Theil mit leidenschaftlicher Polemik neu behandelt; so in H. Düntzers »Charlotte v. Stein und Corona Schröter«, in E. Höfers »Goethe und Charlotte v. Stein«, in Lucius' »Friederike Brion von Sessenheim«. Die interessanteste und würdigste Schrift dieser Art war die des Grafen Dürckheim: »Lilli's Bild«, aus welcher uns Charakter und Erscheinung von Goethe's jugendlicher Braut Elisabeth Schönemann nach einem Jahrhundert mit ungeschwächtem Glanz entgegentraten. Wie leicht zu sehen ist, tritt in dieser gesammten Literatur das ästhetische Moment hinter das biographische vollständig zurück; unter den kritisch-ästhetischen Schriften ist beinahe nur »Goethe's Faust« von Kuno Fischer hervorzuheben.

Die Zahl der auf Schiller bezüglichen, resp. aus seiner Feder stammenden Briefe war eine geringere, aber die Publikationen im allgemeinen von gleicher Wichtigkeit, weil Schiller, aus der Mitte des Lebens und in der Vollkraft des Geistes hinweggerissen, in seinen äußerlichen Beziehungen beschränkter als Goethe, weniger gleichgültige und bedeutungslose Korrespondenzpflichten hatte als sein großer Freund. Die wichtigsten neu erschienenen Schiller-Briefe waren: »Schillers Briefwechsel mit dem Herzog Friedrich Christian von Augustenburg«, herausgegeben von Max Müller, und demnächst der kulturgeschichtlich interessante und eine erquickliche menschliche Beziehung erschließende »Briefwechsel zwischen Schiller und Cotta«, herausgegeben von Wilhelm Vollmer. Minder wichtig sind: »Schillers Geschäftsbriefe«, herausgegeben und erläutert von K. Gödeke, und die »Briefe an Schiller«, herausgegeben von Urlichs. Die große und dem deutschen Volk mit Recht theure Persönlichkeit des Dichters verleugnet sich in diesen Briefen seiner späteren Jahre nirgends; um so beklagenswerther muß es erscheinen, daß eine gewisse Forschung sich eifrig bemüht zeigt, jedes Dokument aus Schillers bedrängter Jugend, welches nichts erweist, als daß der Dichter lange Zeit mit materieller Noth und Schulden zu kämpfen hatte, zu Schillers Ungunsten auszubeuten, wie es noch neuerdings wieder in »Schillers Vater« von O. Brosin geschehen. Auch Fielitz' »Studien zu Schillers Dramen« wären zu erwähnen.

Von späteren, der Geschichte der neuern Literatur angehörigen Briefen sind nur einzelne hervorgetreten, so: »Fürst Pückler-Muskau's Briefwechsel und Tagebücher« und die »Briefe der Dichterin Luise Hensel«, welche ein paar wunderbare Gegensätze von Leben und literarischem Charakter repräsentiren: dort das Leben und die Literatur aus der Kavalierperspektive, hier aus der Enge einer stillen, tief religiösen Natur angeschaut! In die Zeit der klassischen Literatur, aber auf einen denkwürdigen Seitenpfad derselben führt der »Briefwechsel Georg Forsters mit Sömmerring«, herausgegeben von Hermann Hettner. Derselbe möchte dazu geeignet sein, über Forsters Leben und Entwickelung ein mannigfach gerechteres Urtheil zu fällen; inzwischen wechseln in der neuern Beurtheilung der frühern Literatur die panegyrischen »rettenden« und die verdammenden Strömungen in jäher und unmotivirter Weise, und der unglückliche Weltreisende und Mainzer Klubist von 1792 ist zur Stunde von der letztern erfaßt worden.

Literaturgeschichtliches.

Die Erforschung und Beurtheilung der Träger und Schöpfungen unserer eigenen wie der fremden Literatur nimmt die Thätigkeit und das Interesse weit ausgebreiteter Kreise fortgesetzt in Anspruch. Die Anschauung aber, die bei Gelegenheit der Goethe-Literatur auszusprechen war, steht auch für die überwiegende Zahl der literaturgeschichtlichen Schriften in voller Geltung. Darstellung und urtheilslose Materialdarbietung, ungehöriges Verrücken der Bedeutung einzelner Werke und Schriftsteller, gänzlicher Verzicht auf die Erwägung des ästhetischen Werths von Dichtungen entsprechen in zahlreichen Fällen der oben charakterisirten Richtung, die der Literatur eher schädlich als förderlich ist. Der neuern Publikationslust auf literarhistorischem Gebiet fehlt durchaus eine gewisse Selbstbescheidung; die unbedeutendsten Funde werden als ein Anlaß betrachtet, das sämmtliche bereits über eine Persönlichkeit oder eine kleine Episode der Literaturgeschichte vorhandene Material neu zu bearbeiten; eine Menge von Dingen, die in abgeschlossener und gerundeter Darstellung ihre Berechtigung hätten, werden an und für sich dargeboten und schwächen das Interesse des Publikums mehr, als sie dasselbe erhöhen. Wenn z. B. eine gute Biographie Uhlands, Rückerts, Platens ihre volle Berechtigung hätte, so folgt daraus noch nicht, daß es gerathen sei, alles Material zu einem künftigen Buch dieser Art, das einem oder dem andern in die Hände fällt, wahl- und stillos zu veröffentlichen. Was von der Gegenwart gilt, leidet noch viel mehr Anwendung auf die Vergangenheit. Schon droht unter einer rein historischen Betrachtung, die vom Werth und Unwerth für die Nachwelt ganz absieht, das einfachste Urtheil in Frage gestellt zu werden; schon erheben sich Stimmen, welche die rohe Brutalität und Gemüthskälte der akademischen Poeten des 17. Jahrh. preisen, der Poesie der Lohenstein und Hoffmannswaldau Verdienste zusprechen und die Nüchternheit der Berliner Rationalisten der Ueberschwänglichkeit des »Werther« und »Götz« gegenüberstellen. Unter diesen Umständen hat das größere gebildete Publikum keineswegs überall Gewinn von der ausgebreiteten literarhistorischen Thätigkeit. Die Voraussetzung aller gesunden Wirkung literaturgeschichtlicher Darstellung bleibt die Kenntnis der literarischen Werke selbst, und schon da, wo diese Kenntnis erst nachträglich erworben wird, läuft ein Irrthum unter. In den meisten Fällen aber scheint die literarhistorische Darstellung und Beurtheilung nicht einmal mehr die Anregung zur nachträglichen Lektüre zu geben; statt das selbständige Urtheil der Genießenden zu leiten, zu festigen oder zu läutern, bewirkt sie eine völlige Abkehr von den Produktionen selbst. Daran tragen natürlich die Zerstreuung, die Blasirtheit und der Bildungscharlatanismus des Publikums mehr Schuld als die

Autoren literaturgeschichtlicher Werke. Aber als etwas Gleichgültiges und Nebensächliches darf die Frage nicht behandelt werden, und die in manchen Kreisen herrschende Vorstellung, daß der Antheil an Literaturgeschichte den selbständigen Antheil an der Literatur ersetzen könne, ist aufs entschiedenste zu bekämpfen. Die Zahl der Handbücher, namentlich der deutschen Literaturgeschichte, vermehrte sich auch in den letzten Jahren ganz außerordentlich, ohne daß eins dieser Werke Vilmars »Handbuch« an Kraft und Lebendigkeit der Darstellung oder Gödeke's »Grundriß« an Reichhaltigkeit und Vollständigkeit übertroffen hätte oder eine bestimmte Eigenthümlichkeit der Verfasser die neue Darstellung rechtfertigte. Die meisten dieser Uebersichten und Abrisse gehen nach wie vor aus der buchhändlerischen oder pädagogischen Spekulation hervor; eine ganz besondere Gattung entstand in den illustrirten Literaturgeschichten (von R. König, O. v. Leixner, F. Hirsch u. a.), die das Princip des Anschauungsunterrichts auf ein Gebiet zu übertragen suchten, auf dem die wahre Anschauung allerdings erst im Genuß der Schöpfungen und Leistungen gewonnen wird. Unter den Werken, welche in gediegener und durch selbständiges Urtheil vergeistigter Weise Einzelpartien der deutschen Literaturgeschichte behandeln, stand »Herder nach seinem Leben und seinen Werken« von R. Haym, eine sehr ausführliche, aber auch völlig abschließende und erschöpfende, das Bild des großen Schriftstellers und seiner Zeit lebendig vor Augen stellende Biographie, obenan. Hayms »Herder« ist zu gleicher Zeit ein Triumph der Specialforschung und Einzeldarstellung und dabei ein Erweis, daß dieselbe erst auf der Grundlage allgemeiner Bildung, umfassender Kenntnis der Literatur ihre volle Bedeutung gewinnt. Auch die Haym'sche Herder-Biographie gibt uns eine Bürgschaft für die oben berührte hocherfreuliche Thatsache, daß der Nation die Gestalt und die Schöpfungskraft des großen Anempfinders und geistvollen Geschichtsphilosophen wieder näher gerückt sind. Die ersten bisher vollendeten Theile des Haym'schen Werks behandeln Herders Jugend, den Aufenthalt in Riga, die Reisezeit und die Jahre in Bückeburg, so daß die Darstellung der Weimar'schen Zeit, in der sich Herders Leben und Wirken mit dem höchsten Aufschwung der deutschen Literatur zu gleicher Zeit verbinden und gelegentlich feindselig kreuzen, noch zu schildern bleibt. Gegenüber dem feinen Verständnis, der tiefen und scharfen Urtheilskraft und dem warm menschlichen Antheil, den der Biograph an seinem Helden nimmt, ist nicht zu zweifeln, daß die Herder-Biographie auch die Schwierigkeit, Herders Situation in Weimar und sein Verhältnis zu den Größen daselbst klar zu stellen, vollkommen lösen und somit unsere literarhistorische und biographische Literatur um ein bleibendes Werk bereichert sein wird. So wenig wie Goethe und seither Herder hat bis jetzt Wieland einen Biographen gefunden, dem allgemeine Zustimmung entgegengekommen wäre, und der ein wirklich gerundetes, lebenstreues Bild des Oberon- und Abderitendichters entworfen hätte. Zu den mancherlei Beiträgen für eine abschließende Wieland-Biographie gesellte sich neuerlich das Buch: »Wielands Leben und Wirken in Schwaben und der Schweiz« von H. Ofterdinger, welches, da Wielands klassische Leistungen erst in der Zeit seines Weimar'schen Aufenthalts beginnen, der Geschichte der vorklassischen Periode unserer Literatur angehört. Zu den Beiträgen über diese zählten auch: Marterſteigs »Pius A. Wolff«; C. Bodemanns »J. G. Zimmermann«; H. Pröhle's »Lessing, Wieland, Heinse«; Erich Schmidts »Fr. Leopold Wagner« und »Lenz und Klinger«; Seuberts »Maler Müller«. Noch frühere Zeiten behandelte F. Bobertag in seiner »Geschichte des Romans«. Aus der nachklassischen Zeit wurden verschiedene halb vergessene oder seit geraumer Zeit nur abfällig beurtheilte Schriftsteller durch gute biographisch-kritische Darstellungen wieder in ihr Recht eingesetzt, so vor allen durch Nerrlichs Monographie: »Jean Paul und seine Zeitgenossen«, welche die überschwängliche Bewunderung, die der Dichter in den drei ersten Jahrzehnten unseres Jahrhunderts gefunden, zwar nicht neu zu beleben vermochte, aber doch die Geringschätzung beseitigen half, mit welcher man eine Zeitlang auf Jean Paul zurückgeblickt hatte. Interessante Mittheilungen, die vom literarischen vielfach aufs politische und kirchliche Gebiet hinüberstreiften, gab J. Sepp in seinem Buch: »Joseph Görres und seine Zeitgenossen«. In ganz andere katholische Lebenskreise als die im »Görres« geschilderten versetzte das Buch: »Luise Hensel und ihre Lieder« von Reinkens, mit welchem wir schon das Gebiet der neuesten Literaturgeschichte betreten, wie fern auch die fromme Liederdichterin den Bewegungen der modernen Literatur gestanden haben mag.

Das vorzüglichste, einen neuern deutschen Dichter schildernde Werk war die Biographie Friedrich Hebbels von Emil Kuh. Der Verfasser derselben hatte mehr als ein Jahrzehnt an die Vollendung und reife Gestaltung seiner Arbeit gesetzt, war aber vor dem völligen Abschluß derselben aus dem Leben geschieden, so daß die letzten Abschnitte des Buches von R. Waldek herrühren. In diesem Lebensbild eines originellen, bedeutenden und durch schwere Lebenskämpfe und Irrungen hindurchgegangenen deutschen Dichters gab Kuh zugleich ein Stück moderner Literatur- und Kulturgeschichte, so daß die geistige Welt der 30er, 40er und 50er Jahre mit ihrem Gähren und Ringen, ihren wundersamen Excentritäten und Wirrnissen klar vor das Auge der nachlebenden und den bezeichneten Zuständen bereits ganz fremd gewordenen Generation gestellt wurde. Eine etwas gegensätzliche Auffassung zu Emil Kuh, dessen Buch theils zustimmende Nachträge, wie Ed. Kulke's »Erinnerungen an Fr. Hebbel«, theils so erbitterte Abwehr hervorrief, wie sie Gutzkow in seiner letzten kritischen Flugschrift: »Dionysius Longinus oder über den Schwulst in der neuern deutschen Literatur«, für nothwendig erachtete, vertrat Fr. Dingelstedt in seinem »Literarischen Bilderbuch«. In der Reihe der Aufsätze desselben waren vor allen die biographischen, durch die Mittheilung von Selbsterlebnissen mit den genannten Dichtern ausgezeichneten über Friedrich Hebbel und S. Mosenthal von Werth und durch frische Lebendigkeit der Darstellung ausgezeichnet. Auch in Ad. Strodtmanns »Dichterprofilen«, dem letzten Werk des früh verstorbenen Poeten und Literarhistorikers, nahm der Aufsatz über Hebbel einen hervorragenden Platz ein. Eine Existenz und literarische Entwickelung, die in den Jugenderlebnissen mannigfach an Hebbel gemahnt, der aber freilich in späterer Zeit völlig andere Schicksale beschieden waren, stellte »Das Leben Felders, des Bauers, Dichters und Volksmanns aus dem Bregenzer Wald« von Hermann Sander vor Augen. Der Geschichte der neuesten gegenwärtigen Literatur gehörten ferner die Schriften: »Freiligrath« von E. Schmidt-Weißenfels, »Eduard Mörike« von Notter und eine denselben Dichter

behandelnde von J. Klaiber, »Julius Mosen« von E. Mosen (dem Sohn des Dichters) an. Die Baireuther Bühnenfestspiele, die in ästhetischen Abhandlungen, Schilderungen, Kritiken pro und contra eine ganze Literatur ins Leben riefen, gaben natürlich auch Anlaß zu einer Biographie des Dichterkomponisten, dessen Persönlichkeit und Kunst die allgemeinste Theilnahme hier freudig fand, dort gleichsam erzwang. »Richard Wagner« von R. v. Glasenapp durfte inzwischen nur als eine vorläufige Befriedigung des Interesses betrachtet werden, die nur da ausreichend war, wo sie sich auf die zahlreichen autobiographischen Mittheilungen, die Briefe und sonstigen Lebenszeugnisse des Künstlers stützte.

Das allgemeine Bestreben, die klassische Periode der deutschen Literatur möglichst in allen Einzelheiten kennen zu lernen, kam auch der Geschichte des Theaters, soweit dieselbe mit der erstern verknüpft ist, zu Hülfe. Die Archive der Theater bergen zwar selten wichtige Beiträge zur Geschichte geistiger Entwickelungen, aber doch Aufschlüsse über das Verhältnis der Bühne zur Dichtung und dem jeweils herrschenden literarischen Geschmack. So war der Versuch, die Geschichte einiger hervorragenden Theater darzustellen, unter literarischem wie unter kulturhistorischem Gesichtspunkt wichtig genug. Der Abschluß der Gesammtgeschichte der Bühnenentwickelung, den Ed. Devrient im 5. Band seiner »Geschichte der deutschen Schauspielkunst« unter dem besondern Titel: »Das Virtuosenthum« gab, stieß allerdings auf heftigen Widerspruch der selbstzufriedenen Darstellerkreise und konnte auch bei der Literatur nur getheilten Beifall finden, weil die Auffassung des Autors in einseitigster Weise von den handwerklichen Interessen der Schauspielkunst bedingt ward. Unter allgemeineren Gesichtspunkten standen: »Das Hamburger Stadttheater« von Hermann Uhde und die »Geschichte des Dresdener Hoftheaters« von R. Prölß. Weiteres s. im Art. »Dramaturgische Literatur«.

Der Fleiß deutscher Forschung hat bekanntlich nie an den deutschen Grenzen Halt gemacht und thut dies bei dem riesigen Anwachsen der literarischen Untersuchungen und Darstellungen weniger als je. Während des letzten Lustrums erschien eine ganze Reihe von Werken, namentlich zur englischen und französischen Literaturgeschichte, aus deutscher Feder. Gehörte die Mehrzahl derselben der Wissenschaft im engern Sinn an, behandelte Einzelheiten und sprachliche Fragen, die der philologischen Kontroverse näher führen als der literaturgeschichtlichen Darstellung, so fehlte es doch auch an formell abgerundeten, zum allgemeinen Interesse sprechenden Arbeiten nicht. In erster Linie stand hier die große und vorzüglich geschriebene Biographie: »John Milton und seine Zeit« von Alfred Stern, welche, auf den sorgfältigsten Forschungen und genauer Kenntnis der Zeitgeschichte und Zeitliteratur beruhend, die ureigenthümliche Entwickelung eines der ersten englischen Dichter und Publicisten im Zusammenhang mit der Geschichte der ersten englischen Revolution vorführt. Der Hintergrund der englischen Revolution und Restauration, der theologisch-philosophischen Richtungen und Stimmungen der Zeit, das Hereinspielen der großen Geschmacksumstimmung, die mit dem Uebergang von der volksthümlich unmittelbaren zur akademisch reflektirten Poesie des 17. Jahrh. verbunden war, ist mit großer Lebendigkeit wiedergegeben, das ganze Leben Miltons eingehend, ausführlich, aber ohne jede unnöthige Breite behandelt, und die ästhetische Seite der Frage, die Bedeutung Miltons als Dichter und zumal die seines »Verlornen Paradieses«, ist in gebührenden Betracht gezogen. Von englischen Dichtern späterer Epochen erfreuten sich nur wenige einer Darstellung bei uns. Von J. Mosen erschien eine Schrift: »Ueber Thomas Otway's Leben und Schriften«, von Herklotz eine Studie über Alexander Pope.

In um so ausgiebigerer Blüte stand die Shakespeare-Literatur, die in der Shakespeare-Gesellschaft und dem von derselben herausgegebenen »Jahrbuch« bekanntlich einen besondern Mittelpunkt besitzt, deren meiste Resultate aber der neuern Philologie weit mehr als der Literatur angehören. Der Kreis der Theilnehmer an allen Kontroversen der Textkritik ist naturgemäß ein beinahe noch engerer als derjenigen an den ästhetischen Studien, ohne daß man deshalb sagen dürfte, die von Rümelin, Benedix u. a. geführte Shakespeare-Verwerfung habe auf das gebildete deutsche Publikum einen tiefern Eindruck gemacht. Die Resultate der meisten sorgfältigen und scharfsinnigen Arbeiten dieser Art stehen in einem so auffallenden Mißverhältnis zum Bedürfnis nach ausgiebiger, entscheidender Belehrung, daß es ganz wohl zu begreifen war, wenn nur ein in seinen Voraussetzungen und Konsequenzen vielfach fragwürdiges, aber mit so entschiedener Sicherheit auftretendes Werk wie G. Werders »Vorlesungen über Shakespeare's Hamlet« die Theilnahme größerer Kreise erregte. Zwei der Shakespeare-Literatur angehörige Werke versuchten, in umfassender Weise alle Resultate und selbst alle Hypothesen der neuern Shakespeare-Forschung zusammenzufassen, und wandten sich daher an einen weitern Kreis als den der specifischen Fachgenossen. Dies waren die »Shakespeare-Studien« des Freiherrn H. v. Friesen und »Shakespeare« von Karl Elze, welch letzteres die ausführlichste deutsche Biographie des großen Dramatikers ist und so viel von unmittelbarer und anschaulicher Darstellung des Lebens und Charakters des Dichters, der Zustände seiner Zeit und Kunst und der Persönlichkeiten seiner Umgebungen enthält, als bei der eigenthümlichen Sachlage nur immer möglich ist. Aber gerade dies ernste, sorgfältig geschriebene Buch erweist, daß eine ausreichende und aufhellende Lebensgeschichte des größten britischen Dichters und ein genauer Nachweis des Zusammenhangs seiner Persönlichkeit und seiner Dichtungen für immer zu den frommen Wünschen gehören werden.

Eine höchst zuverlässige und eingehende Uebersicht der gesammten literarischen Entwickelung Englands verspricht die »Englische Literaturgeschichte« von Bernhard ten Brink zu gewähren, deren 1. Band zunächst die noch vor Chaucer liegenden Anfänge, die Uebergänge von der angelsächsischen und normannischen zur eigentlichen englischen Dichtung schildert. Entlegenere Zeiten behandelte E. Rhode: »Der griechische Roman und seine Vorläufer«; italienische Größen behandelten Körting: »Petrarca«, Landau: »Boccaccio«. Die »Nordische Literaturgeschichte« von F. Winkel Horn unternahm es, die drei auf der altnordischen Sprache und Sage basirenden Literaturen (die isländische, dänisch-norwegische und schwedische) von ihrem Ursprung bis auf die Gegenwart zu besprechen, und konnte daher nur in der Charakteristik und Biographie der wenigen hervorragenden Dichter des Nordens eine gewisse Kunst der Darstellung neben guter Kenntnis und tüchtigem Urtheil entwickeln. Breiter angelegt und durch lichtvolle Entwickelung wie durch feine Charakteristik und fesselnden Vortrag ausgezeichnet, als ein in jeder Beziehung vortreffliches

Werk erwies sich die »Französische Literaturgeschichte im 17. Jahrhundert« von Ferd. Lotheissen. Monographien zur Geschichte der französischen Literatur erschienen gleichfalls in größerer Anzahl, nicht wenige unter ihnen blieben im Kreis der Materialkritik und sprachlichen Untersuchung. Für das größere Publikum boten ein wirkliches Interesse: »Zur Geschichte der modernen französischen Literatur« von Spach und die geistvolle Studie »La Mettrie« von Du Bois-Reymond, ferner die Schrift über »Alfred de Musset« von Paul Lindau, die von genauer Kenntnis der modernen französischen Literatur Zeugnis ablegt und die Vorliebe des Autors gerade für diese Literatur (welche übrigens dem genialen romantischen Poeten gegenüber wohl gerechtfertigt erscheint) unzweifelhaft erkennen läßt. Auch der jüngste Band der scharf kritischen und die politisch-moralisirende Auffassung der Literatur nur selten überwindenden Studien von Julian Schmidt: »Porträts aus dem 19. Jahrhundert« gehörte durch die Aufsätze über George Sand, Emile Zola, Alphonse Daudet, Erckmann-Chatrian, Gustave Flaubert hauptsächlich der neuern französischen Literaturgeschichte an. Auf ein außerhalb des großen Zusammenhangs der Literaturen liegendes Gebiet führten die kulturgeschichtlichen Studien von Adolf Dux: »Aus Ungarn«, deren überschätzende Parteilichkeit für die national-ungarische geistige Entwickelung um so verzeihlicher erscheint, als man im Westen vielleicht einen zu geringen Begriff vom Werth und Wesen der magyarischen Literatur hat.

Essays ꝛc.

In den letztgenannten Büchern haben wir überall schon die Form der Essays, welche begreiflich genug auch in der deutschen Literatur eine steigende Wichtigkeit erlangt hat, und bei der nur zu wünschen ist, daß sie in den Händen der Berufenen bleibe. An sich ist es geradezu unvermeidlich, daß der moderne Leser (wir haben hier überall nur den wahrhaft gebildeten, wahrhaft theilnehmenden im Auge) der gedrängten und formell abgerundeten Darstellung wissenschaftlicher Resultate oder bestimmter geistigen Anschauungen einen gewissen Vorzug zuspricht. Es ist thatsächlich unmöglich geworden, den Autoren in allen Einzelheiten ihrer Einzelgebiete zu folgen, und doch mögen Tausende auf eine gewisse Kenntnis dieser Gebiete, auf die Befreundung mit den wichtigsten und hervorragendsten Erscheinungen derselben nicht verzichten. Für diese haben gediegene, auf voller Sachkenntnis beruhende, von der Sensationssucht des Tags freie »Versuche« ihre volle Berechtigung, und in der englischen Literatur ist der Essay längst eine eingebürgerte Form. Am höchsten steht er offenbar dann, wenn er nicht nur die Resultate fremder, sondern auch die eigener Studien und Beobachtungen gibt. Unter den wenigen Büchern dieser Art, welche die deutsche Literatur in den letzten Jahren erhalten hat, stehen die »Italienischen Studien« von Hermann Hettner obenan, Abhandlungen zur Kunstgeschichte und Literaturgeschichte der italienischen Renaissance, die nach der Selbständigkeit der Forschung, der Tiefe des Urtheils, der Neuheit des beigebrachten Materials wissenschaftliche Abhandlungen im engern Sinn des Worts sein würden, wenn sie nicht durch die Vorzüglichkeit der Form den für das größere Lesepublikum bestimmten Essays angereiht werden dürften. »Die Kunst der Dominikaner« und »Religiöse Wandlungen der Hochrenaissance« enthalten eine Fülle völlig neuer Forschungsresultate und zum Theil überraschender Aufschlüsse. Mannigfaltig im Inhalt, aber durchgehends der modernen Welt, dem 19. Jahrh., angehörig, schließen sich in gleich vorzüglicher Form die Essays: »Zeiten, Völker und Menschen« von K. Hillebrand an. Der Verfasser ist in den französischen, englischen und italienischen Kulturverhältnissen der Gegenwart ebenso, ja zum Theil besser zu Haus als in den deutsch-heimatlichen. Die Studien: »Renaissance und Rokoko« von Karl Frenzel bergen eine Fülle geistreicher Bemerkungen und zeugen vom feinsten Verständnis für die mannigfach widerspruchsvolle und doch bleibend bedeutsame Aufklärungswelt. Hier sind ferner zu nennen: E. Zeller, »Vorträge und Abhandlungen«; Kürnbergers »Siegelringe«; »Reben und Ranken« von J. Duboc, in denen die Essays über »Jean Pauls Charakter in seinem Liebesleben«, über »Anzengruber« und »D. F. Strauß als Dichter« besonderes Interesse erregen konnten; »Größenwahn« und »Hammerschläge und Historien« von Johannes Scherr, in der bekannten Darstellungsmanier des geistvollen Verfassers; »Zur Geschichte des Feuilletons« von E. Eckstein; »Italienische und französische Satiriker« von Siegfr. Samosch; »Von der Zinne der Partei« von Ad. Rutenberg. Mehr sociale als literarische Fragen im engern Sinn behandeln die geistvolle und derbe Studie: »Mode und Cynismus« von F. Th. Vischer sowie die meisten Aufsätze der Sammlung: »Guttae in lapidem« von E. Eckstein. Die Schriften von Mauthner: »Kleiner Krieg« und »Nach berühmten Mustern«, von O. Blumenthal: »Zum Dessert« und von Spitzer: »Wiener Spaziergänge« bilden dann den Uebergang vom Essay zum reinen Feuilletonartikel, in dem der Reiz der Form, der für den Augenblick fesselnde und prickelnde Einfall ein ungehöriges Uebergewicht über Anschauung und wirkliches Urtheil erlangen.

Deutsches Reich. Eine Uebersicht sämmtlicher Verwaltungsbezirke der Einzelstaaten mit Angabe von Flächeninhalt und Volksdichtigkeit gibt unser Artikel »Gewerbestatistik Deutschlands« nebst Karte. — Die Einnahmen und Ausgaben des Reichs belaufen sich für das Etatsjahr 1879—80 auf je 540796537 Mark. Die Einnahmen sind:

Zölle und Verbrauchssteuern	251698360	Mark
Spielkartenstempel	1216000	»
Wechselstempelsteuer	6577360	»
Post- und Telegraphenverwaltung	15622956	»
Eisenbahnverwaltung	9910000	»
Reichsdruckerei in Berlin	180000	»
Bankwesen	2105000	»
Verschiedene Verwaltungseinnahmen	7208004	»
Aus dem Reichsinvalidenfonds	33015879	»
Ueberschüsse aus früheren Jahren	1130000	»
Münzwesen	100000	»
Zinsen aus belegten Reichsgeldern	6270172	»
Außerordentliche Zuschüsse	125391474	»
Matrikularbeiträge	90371390	»
Summa:	540796537	Mark

Unter den Zöllen und Verbrauchssteuern sind an Abgaben berechnet:

Gemeinschaftliche		Nicht gemeinschaftliche	
Zölle	104404040 Mk.	Branntweinst.	39589290 Mk.
Rübenzuckerst.	51422850 »	Brausteuer und Uebergangsabgabe v. Bier	15255300 »
Salzsteuer	34552780 »		
Tabaksteuer	899590 »		

Die Aversa von Bundesgebieten, welche nicht zum Zollverein gehören, betrugen: gemeinschaftliche Einnahmen 3560880, nicht gemeinschaftliche 1303630 Mk. Bei der Post- und Telegraphenverwaltung sind die Einnahmen auf 132023550 Mk. (117800000 für Porto und Telegrammgebühren), die Ausgaben auf 116400592 Mk. (70228784 für

Besoldungen, Wohnungsgeldzuschüsse und andere persönliche Ausgaben, 27968200 für Betriebskosten) berechnet. Bei der Eisenbahnverwaltung sind 36337000 Mk. in Einnahme und 26427000 Mk. in Ausgabe, bei der Verwaltung der vormaligen Geheimen Oberhofbuchdruckerei (jetzt Reichsdruckerei) in Berlin 1270500 Mk. in Einnahme und 1090500 Mk. in Ausgabe gestellt. Zu den verschiedenen Verwaltungseinnahmen trägt die Verwaltung des Reichsheers 4952524 Mk. bei, während die Einnahmen aus dem Reichsinvalidenfonds sich aus Zinsen (24288103) und Kapitalzuschuß (8727776 Mk.) zusammensetzten. Die Zinsen aus belegten Reichsgeldern sind dem Reichsfestungsbaufonds, dem Reichseisenbahnbaufonds, dem Reichstagsgebäudefonds ꝛc. entnommen. Zu den außerordentlichen Zuschüssen sind genommen:

aus der französischen Kriegskostenentschädigung	6440840	Mark
" dem Reichsfestungsbaufonds	25138000	"
" " Reichseisenbahnbaufonds	6669436	"
" der Anleihe für die Marine-, die Post- und Telegraphen-, die Eisenbahnverwaltung, für Ausgaben für das Münzwesen und für die Verwaltung des Reichsheers	72288571	"

Die Matrikularbeiträge vertheilten sich auf

	Mark		Mark
Preußen	44199313	Sachsen-Koh.-Gotha	313555
Bayern	19015557	Anhalt	366758
Sachsen	4739618	Schwarzb.-Sondersh.	115701
Württemberg	6777380	" Rudolstadt	131382
Baden	4264561	Waldeck	93751
Hessen	1517657	Reuß ältere Linie	80667
Mecklenb.-Schwerin	949119	" jüngere Linie	158572
Sachsen-Weimar	502407	Schaumburg-Lippe	5868
Mecklenb.-Strelitz	163983	Lippe	192862
Oldenburg	547832	Lübeck	97865
Braunschweig	561707	Bremen	245024
Sachsen-Meiningen	333838	Hamburg	669344
Sachsen-Altenburg	250258	Elsaß-Lothringen	3425579

Die Ausgaben bestehen aus den folgenden Posten:

	Fortlaufende Mark	Außerordentl. Mark
Reichskanzler	103780	—
Reichskanzleramt	2154795	608504
Reichstag	351580	—
Auswärtiges Amt	6335923	370000
Post- u. Telegraphenverwaltung	—	10123180
Verwaltung des Reichsheers	321184910	43114249
Marineverwaltung	25122780	20614010
Reichsjustizverwaltung	1230540	301200
Reichsschatzamt	2929216	2289247
Reichseisenbahnamt	200750	180000
Reichskanzleramt für Lothringen	171760	—
Reichsschuld	8482500	—
Rechnungshof	460796	10000
Eisenbahnverwaltung	—	16206326
Münzwesen	—	22700000
Allgemeiner Pensionsfonds	17217736	—
Reichsinvalidenfonds	33015879	—
Infolge des Kriegs g. Frankreich	—	5256872
Summa:	419022949	121773568

Unter den fortlaufenden Ausgaben kommen beim auswärtigen Amt 4819300 Mk. auf die Gesandtschaften und Konsulate. Bei der Verwaltung des Reichsheers entfallen 41271544 Mk. auf die Militärverwaltung von Bayern und 279913366 Mk. auf die Verwaltung von Preußen (darunter 18896159 für Sachsen und 13503932 für Württemberg); bei der preußischen Verwaltung kommen auf

Generalstab und Landesvermessung	2355471	Mark
Ingenieurkorps	1520790	"
Geldverpflegung der Truppen	91603747	"
Naturalverpflegung	71725488	"
Bekleidung und Ausrüstung	21086135	"
Garnisonsverwaltungs- und Servicwesen	32367697	"
Wohnungsgeldzuschüsse	7080398	"
Militärmedicinalwesen	5962937	"
Ankauf der Remontepferde	5492551	"
Reisekosten, Transportkosten ꝛc.	4817463	"
Militärerziehungs- und Bildungswesen	4668530	"
Artillerie- und Waffenwesen ꝛc.	12488349	"

Bei der Marineverwaltung entfallen

auf das Militärpersonal	4960650	Mark
" die Indienthaltung der Schiffe ꝛc.	2730000	"
" " Naturalverpflegung	1886955	"
" den Werftbetrieb	10832416	"
" die Artillerie ꝛc.	1182180	"

Bei dem allgemeinen Pensionsfonds kommen 16651999 Mk. auf die Verwaltung des Reichsheers ꝛc., bei dem Reichsinvalidenfonds 26257040 Mk. auf Invalidenpensionen ꝛc. infolge des Kriegs von 1870—71, 4986894 Mk. auf Invalidenpensionen infolge der Kriege vor 1870 ꝛc.

Unter den außerordentlichen Ausgaben kommen bei der Verwaltung des Reichsheers 21400000 Mk. auf Festungsbauten, bei der Marineverwaltung 11935000 Mk. zum Bau von Kriegsschiffen. Ein erster Nachtrag zum Etat bestimmt noch als einmalige Ausgabe 225000 Mk., darunter 200000 Mk. für die Ausstellung in Sydney; ein zweiter als einmalige Ausgabe 4872500 Mk. für die Erwerbung der Reichsdruckerei und alsdann im ordentlichen Etat für die Reichsdruckerei eine Einnahme von 3212500 und eine Ausgabe von 2107060 Mk.

Der auswärtige Handel des deutschen Zollvereins weist für 1878 ein besseres Gesammtresultat als in den Vorjahren auf. Die Waareneinfuhr hat sich nämlich vermindert, die Ausfuhr gesteigert und steht der erstern an Menge ungefähr gleich. Leider läßt sich der Werth der Ausfuhr nicht angeben, da wegen der Unvollständigkeit der Listen die officielle Schätzung desselben seit 1874 eingestellt ist. Vielleicht scheint die Ausfuhr 1878 deshalb nur höher, weil eine genauere Erhebung ihrer Menge jetzt erst gelungen ist. Die Differenzen gegen die Vorjahre veranschaulicht folgende Uebersicht (+ bedeutet mehr, — weniger):

Waaren-Einfuhr	Eingang in den freien Verkehr: Menge in Tausenden Einheiten Ctr.	Stück	Tonnen	Geschätzter Werth in Tausenden Mark	Gesammteingang: Menge in Tausenden Einheiten Ctr.	Stück	Tonnen	Geschätzter Werth in Tausenden Mark
1878	294084	5726	722	3736870	307846	6014	1033	4781610
1877	+ 14484	+ 566	— 55	+ 135210	+ 16089	+ 521	— 42	+ 164910
1876	+ 4066	+ 1072	— 18	+ 174430	+ 7082	+ 999	— 99	+ 277130

Es ist nun allerdings zweifelhaft, ob die Ausfuhr auch an Werth die Einfuhr erreicht, denn nach Berechnungen der Vorjahre war die Unterbilanz eine viel bedeutendere, als man nach der Menge des Imports und Exports erwarten sollte. Für 1876 wurde nämlich der Ueberschuß der Einfuhr über die Ausfuhr im Specialhandel auf 1429 Mill. Mk. (55 Proc.) geschätzt, und doch übertraf jene die Ausfuhr nur um etwa 18 Proc. Nach der Menge betrug die Waarenausfuhr:

	Ausgang aus dem freien Verkehr			Gesammtausgang		
	Menge in Tausenden Einheiten					
	Ctr.	Stück	Tonnen	Ctr.	Stück	Tonnen
1878	302749	2408	2	316775	2696	245
1877	—26846	—610	+1	—27368	—656	—82
1876	—48990	—258	+1	—46314	—327	—17

Die Einfuhr verminderte sich im Specialhandel 1878 gegen das Vorjahr besonders in folgenden Waarengruppen:

Getreide und Mahlfabrikate	um	104,0	Mill. Mk.
Droguen, Chemikalien	"	53,3	" "
Spinnstoffe	"	39,3	" "
Harze, Fette, Oele	"	31,3	" "
Seiler-, Web- und Wirkwaaren, Kleider	"	19,4	" "
Gegohrne Getränke	"	11,2	" "

Dagegen steigerte sich die Einfuhr 1878 in

Münzen und edeln Metallen	um	108,1	Mill. Mk.
Tabak und Cigarren	"	28,1	" "
Thieren u. animalischen Nahrungsmitteln	"	11,0	" "
Filzstoffen, Haaren, Häuten, Leder	"	10,8	" "

Die Ausfuhr differirte in Bezug auf ihre Menge in beiden Jahren wenig; sie sank 1878 in keiner Branche nennenswerth, steigerte sich dagegen in Brennstoffen um 14,2 Mill. Ctr., Erden, Erzen ꝛc. um 6,8 Mill. Ctr., Getreide ꝛc. um 3,9 Mill. Ctr.

Was zunächst die Nahrungs- und Genußmittel betrifft, so wurden im Specialhandel

	eingeführt		ausgeführt	
	1878 Ctr.	1877 Ctr.	1878 Ctr.	1877 Ctr.
Weizen	21100000	—2300000	15700000	—1000000
Roggen	18900000	+4900000	3920000	— 410000
Gerste	8690000	+1090000	5820000	— 460000
Hafer	5800000	+1350000	2690000	+ 310000
Mais	3280000	+1280000	418000	+ 11000
Reis	1305900	+ 2580	1900	+ 5440
Hülsenfrüchte	1670000	+ 330000	1310000	+ 150000
Malz	1210000	— 150000	406000	— 56000
Mehl	4000000	— 410000	3830000	— 480000
Wein und Most	987990	+ 214207	264000	+ 50000
Bier	220950	+ 16477	1410400	— 102400
Kolonialwaaren	2681000	+ 110000	3640000	—1476000
Tabak und Cigarren	1507119	— 464103	123300	+ 33300
	Stück	Stück	Stück	Stück
Pferde	66214	— 21513	45423	— 6307
Stiere, Ochsen	114189	+ 42379	122994	+ 6649
Kühe	93561	+ 24331	68735	— 6587
Schweine	996141	+ 294096	208934	— 72210
Schafvieh	804315	— 221533	1715159	— 519494

Der Werth der Einfuhr in den freien Verkehr betrug 1878 (in Tausenden Mark):

Getreide und Mahlfabrikate	619000
Spinnstoffe	587000
Thiere und animalische Nahrungsmittel	396600
Münzen und edle Metalle	209000
Kolonialwaaren	202000
Bau- und Nutzholz, Schnitzstoffe	199300
Harze, Fette, Oele ꝛc.	182000
Filzstoffe, Haare, Leder	176300
Droguen, Chemikalien	165600
Garne	141700
Sämereien, Früchte, Gewächse	138000
Seiler-, Web- und Wirkwaaren, Kleider	123900
Tabak, Cigarren ꝛc.	106600
Erden, Erze, Steine	76700
Rohmetalle	65400
Brennstoffe	59500
Gegohrne Getränke	58700
Maschinen, Fahrzeuge und Apparate	54700
Dünger und Abfälle	53200
Metallwaaren	25900
Roh bearbeitete Metalle	20970
Leder-, Rauch- und Filzwaaren	17970
Holz-, Schnitz- und Flechtwaaren	16750
Schmuck- und Kunstgegenstände	13900
Stein-, Thon- und Glaswaaren	12870
Manuskripte, Drucksachen, Stiche	10200
Kautschuk- und Wachswaaren	6480
Papier- und Pappwaaren	6430
Summa:	3738870

Die Einfuhr von Rohprodukten hat sich gegen das Vorjahr etwas vermindert, in höherem Grad jedoch die der Fabrikate in der Metall- und Textilindustrie, immerhin ein günstiges Zeichen für den Stand der deutschen Industrie, zumal wenn man daneben erwägt, daß sich die Ausfuhr, wenigstens in der Metallindustrie, erheblich vermehrt hat. In den Hauptprodukten gestaltete sich der Handelsverkehr nach diesen Richtungen im Verhältnis zu 1877:

	Einfuhr		Ausfuhr	
	Centner	gegen 1877	Centner	gegen 1877
Rohstoffe.	100983000	+1058000	128166000	+14240000
Steinkohlen	38617771	—1906477	116506807	+16322690
Braunkohlen	51934703	—2665565	125411	— 55227
Brennholz	5433354	+1116251	3339626	— 28845
Rohmetalle	10371700	—1106400	10801220	+1270960
Roheisen	9159828	—1377814	7534024	+ 655857
Spinnstoffe	7120000	— 120000	2797000	— 285000
Metallindustrie: Halbfabrikate	2086000	— 296000	3270000	+ 780000
Metallwaaren	955000	— 166000	2770000	+ 190000
Textilindustrie: Garne	952000	+ 600000	397000	+ 68000
Seiler-, Webwaaren, Kleider ꝛc.	435000	— 50000	996000	+ 98000

Während die Ausfuhr von Bau- und Nutzholz mit 22472000 Ctr. sich nur wenig vermindert hat (um 465000 Ctr.), sank die Einfuhr um 4947000 Ctr., auf 32529000 Ctr. und 3382899 Stück.

An Zöllen ergab die Einfuhr zollpflichtiger Artikel (1878) 111585475 Mk. gegenüber 106906004 Mk. im Vorjahr; darunter figurirten mit den höchsten Beträgen:

Kaffee	34777368	Mark
Tabakblätter	15530700	"
Wein und Most in Fässern	7999240	"
Salz	4530216	"

Der Durchfuhrverkehr hat gegen 1877 etwas abgenommen; er betrug (in der Einfuhr, die 1042,7 Mill. Mk. werthete, 26,7 Mill. Mk. weniger als im Vorjahr):

	Einfuhr		Ausfuhr	
	1878	1877	1878	1877
Centner	13762000	—1605000	14026000	—1478000
Stück	288000	+ 45000	288000	— 46000
Tonnen	311000	— 13000	243000	+ 33000

Von zollpflichtigen Artikeln participirten an der Durchfuhr:

Rohzucker mit	1720000	Ctr.	
Kaffee	1025900	"	
Salz	970000	"	
Reis	887000	"	
Tabak und Cigarren mit	580460	Ctr.	
Baumwollgarn	525000	"	

Eine vergleichende Uebersicht des Haushaltsetats in den Jahren 1872—78 ergibt folgende Resultate:

	Einnahmen und Ausgaben	Zölle und Verbrauchssteuern	Matrikularbeiträge
1872 . .	je 340 970 000	187 608 800	96 648 162
1873 . .	» 356 521 467	196 569 780	78 943 601
1874 . .	» 449 428 920	208 716 150	87 186 251
1875 . .	» 515 018 5 3	229 017 690	88 969 519
1876 . .	» 474 256 998	242 629 170	71 376 215
1877—78	» 540 608 165	253 058 810	81 044 171
1878—79	» 536 496 800	250 . 26 840	87 145 516
1879—80	» 540 796 537	251 696 360	90 371 390

Unter den außerordentlichen Zuschüssen gab es in den Einnahmen bedeutende Summen

aus der franz. Kriegsentschädigung:	aus den Ueberschüssen früherer Jahre:
1872: 44 286 000 Mark	1874: 38 552 073 Mark
1873: 43 049 943 »	1875: 54 077 896 »
1874: 57 594 876 »	1876: 34 368 266 »

Unter den Ausgaben sind die für Kriegszwecke die bedeutendsten. Es waren erforderlich:

	Reichsheer		Marine	
	fortdauernde Ausgaben	einmalige*) Ausgaben	fortdauernde Ausgaben	einmalige*) Ausgaben
1872 . .	270 127 476	15 810 000	11 323 368	18 719 237
1873 . .	271 696 482	—	13 651 221	14 613 330
1874 . .	278 499 627	29 663 061	13 834 674	39 534 510
1875 . .	311 394 605	43 901 603	18 047 818	9 094 702
1876 . .	316 205 738	35 823 612	21 068 481	4 769 800
1877—78	323 553 398	51 815 424	21 672 073	28 577 000
1878—79	322 518 283	27 378 540	24 110 520	34 580 165
1879—80	331 184 950	43 114 249	25 122 780	20 614 010

*) Meist zu Festungsbauten, resp. zum Bau von Kriegsschiffen.

Zum Militäretat gehören ferner noch die Ausgaben des Reichsinvalidenfonds und fast sämmtliche des allgemeinen Pensionsfonds. Unter den einmaligen Ausgaben sind in einigen Jahren beträchtliche Summen für die Post- und Telegraphenverwaltung (zu Neubauten), das Münzwesen, die Eisenbahnverwaltung und 1875: 54714126 Mk. für die Reichseisenbahnen ausgeworfen worden.

Die Schulden des Reichs bestehen in der Anleihe von 77731321 Mk. laut Gesetz vom 14. Juni 1877 und in der von 97484865 Mk. laut Gesetz vom 14. Juni 1878. Laut Gesetz vom 20. April 1874 sind Reichskassenscheine im Betrag von 120000000 Mk. ausgegeben und an die einzelnen Staaten nach Maßgabe der Bevölkerung von 1871 vertheilt worden. Dasselbe Gesetz verordnet auch die Ausgabe von Reichskassenscheinen zum Zweck der leichtern Durchführung der Münzreform, und zwar bis zur Höhe von 54 889 940 Mk. An Fonds waren 1. März 1878 vorhanden:

Reichsinvalidenfonds .	558 106 885	Mark	in Obligationen,
»	10 586 800	Fl. südd. W.	in Obligationen,
»	1 309 834	Mark	baar,
Reichsfestungsbaufonds	110 528 000	Mark	in Obligationen,
»	928 550	Pfd. Sterl.	in Obligationen,
»	1 417 065	Mark	baar,
Fonds für das Reichstagsgebäude	28 487 700	»	in Obligationen,
	620 972	»	baar,
Reichskriegsschatz . . .	120 000 000	»	

Ueber die Finanzverhältnisse der einzelnen deutschen Staaten sind die betreffenden Artikel zu vergleichen, welche auch die speciellen Angaben über die neue Gerichtsorganisation enthalten; eine vergleichende Uebersicht gibt der Art. »Finanzen der Staaten Europa's«. Ueber die gesetzgeberische Thätigkeit des deutschen Reichstags vgl. Reichsgesetzgebung.

Heerwesen. In der Formation des Heers sind gegen die Bd. 16 gegebene »Uebersicht der Armeekorps« folgende Veränderungen eingetreten: Die bayrischen Jägerbataillone Nr. 2, 7 und 9 sind seit 1. Okt. 1878 in das 16., die Bataillone Nr. 6, 8 und 10 in das 17. bayrische Infanterieregiment verwandelt worden, und zwar gehört ersteres (Passau) dem 1., letzteres (Germersheim) dem 2. bayrischen Armeekorps an; von den übrigen Jägerbataillonen Nr. 1, 3, 4, 5 hat das bisherige fünfte die Nr. 2 angenommen, und dieselben sind nach ihrer neuen Nummernfolge je der 1., 2., 3. und 4. Division zugetheilt worden. Ferner sind die beiden bayrischen Kürassierregimenter zufolge Befehls vom 29. Nov. 1878 im Lauf dieses Jahrs in »schwere Reiterregimenter« umgewandelt worden, d. h. sie haben, wie schon 1876 den Küraß, so jetzt auch den Stahlhelm und die hohen Stulpstiefel abgelegt, so daß sie, mit dem Karabiner bewaffnet, jetzt auch zum Dienst als leichte Reiter verwendbar sind. Endlich wurde die bei der bayrischen Fußartillerie bestandene Ouvrierskompagnie seit 1. Okt. 1878 aufgelöst, dafür aber der Friedensetat der Fußartilleriebataillone etwas erhöht. Die Bd. 5, S. 301 gegebene Eintheilung in Divisionen ist dahin geändert worden, daß auch beim 15. Armeekorps die Kavallerieregimenter zu einer besondern Kavalleriedivision von zwei Brigaden zusammengesetzt sind. Für die Heranbildung von Unterofficieren ist zu den bereits bestehenden Anstalten, der Unterofficiervorschule zu Weilburg und den Unterofficierschulen zu Potsdam, Jülich, Biebrich, Weißenfels, Ettlingen und Marienberg in Sachsen, mit 1. Okt. 1879 eine neue Unterofficierschule zu Marienwerder (Westpreußen) getreten. Vgl. auch die Tabellen »Bewaffnung sämmtlicher Armeen«, »Geschütze«, »Heerwesen Europa's« und »Marine«.

Eine vergleichende Uebersicht der Montanindustrie Deutschlands in den Jahren 1866—78 vgl. im Art. »Bergbau ꝛc.«, eine tabellarische Uebersicht der Bewegung der Bevölkerung in Deutschland 1816—75 s. im Art. »Bevölkerung Europa's«.

Geschichte.

Die Reichstagssession Februar bis Mai 1878 hatte trotz ihrer langen Dauer und trotz zahlreicher Sitzungen sehr wenig positive Ergebnisse: außer dem regelmäßigen Geschäft der Berathung des Staatshaushalts nur die Novelle zur Gewerbeordnung und das Kanzler-Stellvertretungsgesetz. In die Lage hatte sie gar keine Klärung gebracht, im Gegentheil die Verhältnisse noch mehr verwirrt und in allen, in der Regierung sowohl wie den Reichstagsmitgliedern aller Parteien, ein Gefühl des Mißbehagens und der Unbefriedigung zurückgelassen. Sowohl in Betreff der seit lange erörterten Wirtschafts- und Finanzreform wie in Bezug auf die politische Organisation des Reichs und seiner Behörden befand man sich nur fragmentarischen Vorschlägen, dilettantischen Andeutungen gegenüber, welche die Ungewißheit und damit die allgemeine Unzufriedenheit mehr steigerten, als minderten. Einen umfassenden, konkreten Reformplan für die wirtschaftliche und finanzielle Politik des Reichs hatte die Reichsregierung nicht vorgelegt und nicht vorlegen können, weil die maßgebenden Faktoren in derselben nicht übereinstimmten und der Reichskanzler den Umfang derselben immer mehr erweiterte, je länger er sich mit ihr beschäftigte. Vereinzelte neue Steuern und Steuererhöhungen, wie früher die Börsensteuer und Erhöhung der Brausteuer und zuletzt die Tabaksteuer, lehnte aber die liberale

Majorität des Reichstags ab, weil sie den verheißenen umfassenden Reformplan erst kennen und die mit der Vermehrung der Reichssteuern gleichzeitig anzuordnende Verminderung der Steuern in den Einzelstaaten gesichert wissen wollte. Vergeblich verlangte der Reichskanzler von den regierungsfreundlichen Parteien, besonders der nationalliberalen, unbedingtes Vertrauen. Er war geneigt gewesen, durch Aufnahme liberaler Parteiführer in die Regierung ein engeres Verhältnis anzubahnen. Aber er stieß die liberale Partei, welche wegen ihrer Nachgiebigkeit seit lange und aufs heftigste angefeindet wurde, immer wieder dadurch von sich ab, daß er ihr zumuthete, ihm bei allen seinen kühnen Wendungen willig Folge zu leisten. Das Stellvertretungsgesetz brachte nicht die in Aussicht gestellte organische Verbindung der Reichsämter mit den preußischen Ministerien; bei der Tabaksteuerdebatte erklärte der Reichskanzler das Monopol für das eigentliche Ziel seines Strebens; die im März plötzlich dem Landtag vorgelegte Ressortveränderung im preußischen Ministerium deutete auf Pläne Bismarcks im Eisenbahnwesen hin, welche eine ganz neue Perspektive für seine Wirtschaftspolitik eröffneten. Endlich hatte er durch die übereilte Socialistenvorlage die Liberalen in die Alternative gedrängt, entweder ohne Noth freiheitliche Grundsätze preis zu geben, oder die Verantwortung für die Folgen einer Ablehnung zu übernehmen. Allerdings hatte die liberale Partei diese Zwangslage einigermaßen selbst dadurch verschuldet, daß sie die Initiative allzu sehr der Regierung überließ und deren Anträge abwartete, um dann Stellung zu ihnen zu nehmen. Auf der andern Seite indeß konnte von einer Partei, die nicht an der Regierung theilnahm, die gewisse politische Grundsätze vertrat, auf Grund deren sie gewählt war, nicht verlangt werden, daß sie dem Reichskanzler ohne Rücksicht auf diese Grundsätze auf allen seinen Wegen, ja selbst in unbekannte Bahnen folgen solle. Die Vortheile einer Regierungsmajorität, wie sie in England besteht, leuchteten dem Reichskanzler wohl ein; aber die unerläßliche Vorbedingung einer solchen Parteiregierung lag ihm gänzlich fern: an Parteiprincipien wollte er sich seinerseits nicht binden. Er hoffte jedoch, als das zweite Attentat auf den Kaiser Wilhelm das strenge Vorgehen der Regierung gegen die Socialdemokratie scheinbar rechtfertigte und die Ablehnung der Socialistenvorlage als verkehrten liberalen Doktrinarismus erscheinen ließ, durch Neuwahl des Reichstags eine ihm ergebene, zuverlässige und feste Majorität erlangen zu können.

Zu diesem Zweck wandte sich Bismarck an die Freunde aller sittlichen Ordnung und verlangte die Wahl von Männern, welche die Regierung bei allen Maßregeln gegen die Socialdemokratie unbedingt zu unterstützen bereit seien, und zwar richtete er hierbei sein Augenmerk besonders auf die Wahlkreise, die bisher von Liberalen vertreten gewesen waren. Mit jenem Uebereifer und Ungeschick, durch welche sich die officiöse »freiwillig-gouvernementale« Presse von jeher auszeichnete, richtete diese ihre Angriffe fast ausschließlich gegen die Liberalen, besonders die Nationalliberalen, und beschuldigte dieselben, sie hätten ihre Zustimmung zu dem von der Regierung nöthig befundenen Gesetz wider die Socialdemokratie und so gleichsam den für den Kaiser verlangten ausreichenden Schutz verweigert; der Fortschrittspartei wurde jedes Anrecht auf den Namen einer Ordnungspartei abgesprochen und dieselbe geradezu der Socialdemokratie gleichgestellt, die Nationalliberalen aber wegen ihres vermeintlichen Wahlbündnisses mit derselben der indirekten Unterstützung der Socialdemokratie beschuldigt. Die Zersetzung und Zerstörung der Partei, welche bisher die ausschlaggebende Majorität im Reichstag gehabt und bis zur letzten Session die Regierung mit hingebender Uneigennützigkeit unterstützt hatte, war so ausschließlich das Ziel der Regierung und ihrer Organe in Preußen, daß die Ultramontanen, die Partikularisten, ja selbst die Socialdemokraten fast gar nicht bekämpft wurden, obwohl sie bisher in allen Fällen opponirt hatten, ja, daß welfische Kandidaten in Hannover selbst von Beamten gegen Liberale unterstützt wurden. Bismarcks Söhne traten nur gegen Liberale in bisher nationalliberalen Wahlkreisen als Kandidaten auf. Als die nationalliberale Partei in ihrem Wahlaufruf darauf hinwies, daß sie, soweit eine aufmerksame und energische Handhabung der bestehenden Gesetze nicht ausreiche, bereit gewesen sei und noch sei, die erforderlichen Vollmachten und Befugnisse zur Abwehr der auf den Umsturz der bestehenden Rechtsordnung und die Zerstörung des bürgerlichen Friedens gerichteten Angriffe zu gewähren, daß aber die Maivorlage der Regierung dazu anerkanntermaßen nicht geeignet gewesen sei, spielte die gouvernementale Presse, auch die officielle Provinzialkorrespondenz, ihre Angriffe auf ein anderes Gebiet hinüber, indem sie den Liberalen ihre kühle Haltung gegenüber der Wirtschaftspolitik und den Steuerreformplänen des Reichskanzlers und damit die Verhinderung der Erleichterung der schwer belasteten Gemeinden zum Vorwurf machte. Ueber diese Reform selbst aber ließ die Regierung nichts Genaueres verlauten.

Das Ergebnis der Wahlen vom 30. Juli entsprach nun aber keineswegs den gehegten Erwartungen. Allerdings wurden die Provinzen Preußen und Pommern den Liberalen fast ganz entrissen; die Fortschrittspartei verlor 10, die Nationalliberalen 29 Sitze, die erstere zählte also nur noch 24 Mitglieder, die letzteren 101, während die Deutschkonservativen auf 57, die Reichspartei auf fast ebensoviel Mitglieder stiegen. Dagegen hatte sich das Centrum nicht nur nicht vermindert, sondern auf 93 Mitglieder nebst 9 Hospitanten (hannöversche Partikularisten) verstärkt, und die Socialdemokratie, für welche weit mehr Stimmen abgegeben wurden, hatte im Kampf mit den Liberalen 9 Mandate behauptet. Eine feste Majorität hatte die Regierung also auch im neuen Reichstag nicht. Unbedingt konnte sie bloß auf die 114 Konservativen zählen. Dies Resultat war bedauerlich insofern, als es die Unklarheit der Lage nicht beseitigte. Eine Mehrheit konnte die Regierung nur erlangen, wenn sie entweder mit den Ultramontanen sich vertrug und den Kulturkampf beendigte (und der Besuch des päpstlichen Nuntius in München, Masella, bei Bismarck in Kissingen Ende Juli schien auf einen nahen Friedensschluß hinzudeuten), oder die eben so heftig befehdeten und bitter geschmähten Nationalliberalen wieder zu gewinnen suchte. Das erstere war deshalb nicht möglich, weil die Centrumsfraktion noch bei den Wahlen sich zu entschieden gegen alle Ausnahmegesetze erklärt hatte, ja einige Mitglieder sogar, um socialdemokratische Stimmen zu gewinnen, bestimmte Verpflichtungen eingegangen waren, und weil der kirchliche Friede doch nicht so schnell abgeschlossen werden konnte, selbst wenn beide Theile zu den erforderlichen Zugeständnissen bereit gewesen wären. So mußte denn die Regierung den zweiten Fall ins Auge fassen und in der nationalliberalen Partei wieder eine Stütze suchen.

Ihre Presse forderte daher nach den Wahlen alle staatserhaltenden Elemente zu festem Zusammenhalten auf und rechnete auch einmal wieder die Nationalliberalen dazu, welche geflissentlich von der unverbesserlichen Fortschrittspartei unterschieden wurden. Dem entsprach auch das Verhalten des Reichskanzlers selbst in der 9. Sept. 1878 eröffneten außerordentlichen Reichstagssession.

Die Thronrede, mit welcher der Stellvertreter des Reichskanzlers, Graf Stolberg, die Reichstagssession eröffnete, kündigte an, daß die verbündeten Regierungen, überzeugt, »daß es außerordentlicher Maßregeln bedarf, um der weitern Ausbreitung des eingerissenen Uebels Einhalt zu thun und den Boden für eine allmähliche Heilung zu bereiten, daß die zu wählenden Mittel aber die staatsbürgerliche Freiheit im allgemeinen zu schonen und nur dem Mißbrauch derselben entgegenzuwirken haben, mit dem eine verderbliche Agitation die Grundlagen unseres staatlichen und Kulturlebens bedroht«, einen von diesen Gesichtspunkten aus aufgestellten Gesetzentwurf vorlegen würden und die Zuversicht hegten, »daß die neu gewählten Vertreter der Nation ihnen die Mittel nicht versagen werden, welche nothwendig sind, um die friedliche Entwickelung des Reichs gegen innere Angriffe ebenso sicherzustellen wie gegen äußere«. Dieses neue Socialistengesetz bildete daher außer der Interpellation Mosle's über den Untergang des Großen Kurfürsten (13. Sept.), welche der Chef der Admiralität, v. Stosch, in wenig zufrieden stellender Weise beantwortete, fast den einzigen Gegenstand der Verhandlungen des Reichstags. Die Präsidentenwahl 11. Sept. gab ein Bild von der unsichern, schwankenden Haltung der Parteien zu einander und hatte das sonderbare Resultat, daß das bisherige Büreau wiedergewählt wurde, also die Nationalliberalen Forckenbeck zum Präsidenten, Stauffenberg zum ersten Vicepräsidenten, obgleich die nationalliberale Partei doch erheblich geschwächt war; denn noch war wegen der oppositionellen Haltung des Centrums ein Bund der Konservativen mit demselben nicht möglich.

Die erste Lesung des Socialistengesetzes begann 16. Sept. Es autorisirte die Behörden zu durchgreifenden Maßregeln gegen socialdemokratische Vereine, Versammlungen und Druckschriften durch Ausweisung, Untersagung des Gewerbebetriebs u. dgl. Sorgfältiger ausgearbeitet von der preußischen Regierung als der im Mai vorgelegte Entwurf, war er auch im Bundesrath einer eingehenden Berathung unterzogen und dabei das vorgeschlagene Reichsamt für Vereinswesen und Presse, welches die oberste Beschwerdeinstanz bilden sollte, durch einen Bundesrathsausschuß ersetzt worden. Auch der Reichstag verwies die Vorlage nach einer zweitägigen Debatte, an der sich der Reichskanzler nur betheiligte, um über seine von Bebel berührten Beziehungen zu Lassalle Aufschluß zu geben, 17. Sept. an eine Kommission von 21 Mitgliedern, in welcher der preußische Minister des Innern, Graf Eulenburg, den Standpunkt der Regierungen mit Gewandtheit und Sachkenntnis vertrat. Die Entscheidung über das Schicksal des Gesetzes lag in der Hand der Nationalliberalen, und diese entschlossen sich, der öffentlichen Meinung und der Nothlage so weit Rechnung zu tragen, daß sie ein Specialgesetz zuließen, aber aus demselben alle Bestimmungen auszuscheiden, welche die Freiheit über die Grenzen der Nothwendigkeit gefährdeten. Demgemäß wurde im ersten Paragraphen das Wort »Untergrabung« durch »Umsturz« ersetzt, der Bundesrathsausschuß durch richterliche Mitglieder ergänzt und die Dauer des Gesetzes auf 2½ Jahre (bis zum 31. März 1881) beschränkt. Nachdem mit diesen Veränderungen der Entwurf 2. Okt. in der Kommission festgestellt worden war, begann am 9. die zweite Lesung im Plenum, welche Bismarck mit einer wirkungsvollen Rede gegen die Socialdemokratie und über seine Stellung zu den Fraktionen des Reichstags einleitete; er bedauerte, daß die Regierung sich nur auf ⅘ des Reichstags, auf die Fraktionen der Konservativen, der Reichspartei und der Nationalliberalen, stützen könne, erklärte aber, alle reaktionären Tendenzen seien ihm fremd, und sein Bestreben sei vielmehr, aus diesen drei Fraktionen, die überhaupt an den staatlichen Zwecken der Regierung in befreundeter Weise mitarbeiteten, und aus der Regierung eine feste, sich gegenseitig in allen Theilen vertrauende Phalanx zu bilden, die im Stande sei, allen Stürmen, denen das Reich ausgesetzt sei, wirksamen Widerstand entgegenzusetzen. Bennigsen erwiderte die Erklärungen des Reichskanzlers mit gleichem Entgegenkommen für alle patriotischen Ziele der Regierung. Am 16. Okt. wurde die zweite Lesung beendet und nach Ausgleich einiger Differenzen am 19. das Gesetz in der Fassung der Kommission mit 221 gegen 149 Stimmen (Centrum, Fortschrittspartei und die kleineren Fraktionen der Socialdemokraten, Elsässer und Polen) angenommen. Der Reichskanzler erklärte die Annahme der Aenderungen des Reichstags durch den Bundesrath, kündigte aber die Absicht, später eine Verlängerung des Termins zu beantragen, an und schloß darauf die 40tägige Session.

Daß acht Jahre nach der Gründung des Deutschen Reichs ein solches Kampfgesetz, welches eine bestimmte Partei außerhalb des gemeinen Rechts stellte und wichtige Grundrechte für sie aufhob, beschlossen wurde, war allerdings ein trauriges Zeichen der Zeit. Der schöne Traum, das deutsche Volk, das Volk der allgemeinen Schulbildung und der allgemeinen Wehrpflicht, sei in allen seinen Schichten einsichtig und patriotisch genug, um die Freiheit mit vernünftiger Selbstbeschränkung zu genießen, war hiermit zu Ende. Nothwendig brachte dies Gesetz, welches der Polizeigewalt wieder weitgehende Befugnisse verlieh, einen Stillstand in dem weitern Ausbau des Rechtsstaats hervor, und die Reaktion gegen die revolutionären Bestrebungen der Socialdemokratie mußte naturgemäß auch die rückläufigen Tendenzen auf dem kirchlichen, administrativen und wirtschaftlichen Gebiet verstärken, um so mehr, da allseitig anerkannt wurde, daß durch das Socialistengesetz der Feind nur äußerlich unterdrückt, nicht innerlich überwunden werden konnte. Die Reichstagssession vom Herbst 1878 bildet daher einen Wendepunkt in der innern Entwickelung des deutschen Staatswesens. Aber das Gesetz war unvermeidlich geworden und eine nothwendige Folge des unsäglichen Unglücks, das die beiden Thaten vom 11. Mai und 2. Juni über Deutschland verhängten. Wenigstens wurde nun das Gesetz, nachdem es 21. Okt. verkündet worden, energisch angewendet, die socialdemokratischen Vereine (153) und Zeitschriften (40) verboten, 28. Nov. über Berlin der sogen. »kleine Belagerungszustand« verhängt, zahlreiche socialistische Agitatoren ausgewiesen und der Wühlerei derselben so ein Ende gemacht. Mit der Rückkehr des völlig genesenen Kaisers 5. Dec. 1878 nach Berlin, wo er einen glänzenden und herzlichen Empfang seitens der prachtvoll geschmückten Hauptstadt fand und die Regierungsgeschäfte in vollem

Umfang wieder übernahm, erreichte die unglückliche Episode ihr vorläufiges Ende.

Die Frage der Finanz- und Wirtschaftsreform war im Schoß des Reichstags sofort wieder aufgenommen worden, nachdem die Annahme des Socialistengesetzes entschieden war. Am 17. Okt. 1878 erließ die sogen. »volkswirtschaftliche Vereinigung des Reichstags«, 204 Reichstagsabgeordnete, wovon 87 dem Centrum, 75 den konservativen Fraktionen, 27 den Nationalliberalen angehörten, eine Erklärung, daß sie angesichts der Handelspolitik der meisten Deutschland umgebenden Länder, in Erkenntnis der den Volkswohlstand schädigenden Mängel des deutschen Zolltarifs und bei der Fortdauer der auf der deutschen Gewerbthätigkeit und Landwirtschaft lastenden Krisis eine auf das Resultat sorgfältiger Prüfungen und sachgemäßer Abwägungen gestützte Reform des deutschen Zolltarifs für nothwendig halte und demgemäß entschlossen sei, für dieselbe in der nächsten ordentlichen Session des Reichstags einzutreten. Obwohl die Mitglieder die Schlagwörter »Freihandel« und »Schutzzoll« von sich ablehnten, so war doch die Tendenz der Vereinigung eine entschieden schutzzöllnerische, wie auch das ihr zu Grunde liegende Gutachten Schutzzölle für die Industrie, Getreidezölle für Hebung der Landwirtschaft, Erhöhung des unbedeckten Notenumlaufs und Abschaffung der Differentialtarife verlangte. Auch die Majorität des 30. Okt. in Berlin versammelten achten deutschen Handelstags sprach sich im schutzzöllnerischen Sinn aus und verlangte die Errichtung eines sogen. volkswirtschaftlichen Senats.

Die Regierungen hatten bisher bloß die Finanzzölle ins Auge gefaßt. Anfang August hatten die Finanzminister der deutschen Staaten in Heidelberg unter Vorsitz des Reichskanzleramtspräsidenten Hofmann eine Berathung über die Erhöhung der direkten Reichseinnahmen aus der Tabaksteuer und Zöllen auf andere Genußmittel abgehalten und sich im wesentlichen über ein Programm geeinigt, welches die Vermehrung der Einnahmen aus der Tabaksteuer auf 70 Mill. Mark berechnete und die übrigen heranzuziehenden Finanzartikel bezeichnete. Aber die Thronrede, mit welcher der preußische Landtag 19. Nov. eröffnet wurde, enthielt noch nichts über den neuen Finanzreformplan; ebenso sprach der Finanzminister Hobrecht bei Vorlage des preußischen Staatshaushaltsentwurfs, der ein Deficit von 72 Mill. Mark aufwies, nur im allgemeinen von der Nothwendigkeit, die Einnahmen zu vermehren, was nur vom Reich durch Erhöhung der indirekten Steuen zu erhoffen sei. Erst als sich Ende Oktober der frühere würtembergische Minister, der entschieden schutzzöllnerische Freiherr von Varnbüler, namens der freien volkswirtschaftlichen Vereinigung des Reichstags mit der Anfrage an den Reichskanzler wendete, »ob es in seiner Absicht liege, dem Reichstag bei seiner nächsten Session den Entwurf eines revidirten Zolltarifs vorzulegen«, antwortete Bismarck 25. Okt., daß die verbündeten Regierungen über die zukünftige Zollpolitik noch keine Beschlüsse gefaßt hätten; seine persönliche Absicht sei jedoch, eine umfassende Revision des Zolltarifs, für welche die Vorarbeiten bereits in Angriff genommen seien, herbeizuführen und, bis dies geschehen, den Abschluß neuer Handelsverträge mit Konventionaltarifen nicht zu befürworten.

Unmittelbar nach Veröffentlichung dieses Briefwechsels richtete der Reichskanzler an den Bundesrath ein Schreiben, in dem er die Niedersetzung einer Kommission beantragte, welche unter Zuziehung von Sachverständigen die Revision des gesammten Zolltarifs, mit Ausnahme der auf den Heidelberger Konferenzen zur Zollerhöhung bestimmten Finanzartikel, berathen sollte; denn die finanzielle Lage des Reichs wie der einzelnen Bundesstaaten erheische eine Vermehrung der Reichseinnahmen durch stärkere Heranziehung der dem Reich zur Verfügung stehenden Einnahmequellen, und ebenso sei es nothwendig, den vaterländischen Erzeugnissen in erhöhtem Maß die Versorgung des deutschen Marktes vorzubehalten und dadurch auf die Vermehrung der inländischen Produktion hinzuwirken. Am 12. Dec. genehmigte der Bundesrath diesen Antrag und bestellte eine Kommission von 15 Mitgliedern, welche die Revision des Zolltarifs vornehmen sollte; doch entfernte er aus den Motiven die schutzzöllnerischen Anschauungen des Antrags. Zu Handen dieser Tarifkommission richtete darauf der Reichskanzler 15. Dec. ein zweites Schreiben an den Bundesrath, in dem er sein Zoll- und steuerpolitisches Programm ausführlich darlegte: nachdem er die Nachtheile der direkten Besteuerung gegenüber der indirekten hervorgehoben und die Erleichterung der erstern als sein Ziel bezeichnet hatte, da nicht in der Erhöhung der Gesammtsteuerlast, sondern in der Uebertragung eines größern Theils der unvermeidlichen Lasten auf die weniger drückenden indirekten Steuern das Wesen der Finanzreform bestehe, empfahl er, zu dem Princip der Zollpflichtigkeit aller über die Grenze eingehenden Gegenstände zurückzukehren, von welcher allgemeinen Zollpflicht nur diejenigen für die Industrie unentbehrlichen Rohstoffe auszunehmen sein würden, welche in Deutschland gar nicht (wie Baumwolle) oder nicht in genügender Qualität erzeugt werden könnten; der Procentsatz der Eingangsabgabe sollte je nach dem Werthe der Waare oder nach dem Bedarf der heimischen Produktion abzustufen und so auch die Hebung einiger besonders leidenden Zweige der heimischen Industrie durch höhere Zollsätze zu ermöglichen sein. Den Mehrertrag der allgemeinen Eingangsabgabe berechnete der Reichskanzler auf 70 Mill. Mark. Die Tarifkommission wurde 27. Dec. gebildet und bestand aus lauter ausgesprochenen Schutzzöllnern, nur die Bevollmächtigten der Hansestädte und Mecklenburgs waren Freihändler; zum Präsidenten wurde der eifrige Führer der Schutzzollpartei, Varnbüler, zum Referenten Geheimer Rath Tiedemann, Bismarcks Gehülfe bei seinen Zollstudien, ernannt. Was über die Arbeiten der Tarifkommission verlautete, bestätigte, daß die Schutzzolltendenzen in derselben völlig überwogen, und daß man durch Einführung von Getreide- und Viehzöllen die Interessen der Landwirtschaft zu wahren und die Agrarier für die Schutzzölle, besonders die Eisenzölle, zu gewinnen beabsichtige. Da die im Frühjahr eingesetzte Enquêtekommission für die Tabaksteuer nach eingehenden Studien, selbst in Nordamerika, sich gegen das Monopol und für die Beibehaltung, aber Erhöhung der alten Gewichtssteuer ausgesprochen hatte, das Erträgnis derselben demnach sich geringer stellen mußte, als man erwartet, so mußte man um so mehr auf eine Erweiterung des zu besteuernden Materials bedacht sein. Um für den neuen Zolltarif freie Bahn zu schaffen, wurden die alten Handelsverträge mit Konventionaltarifen nur auf kurze Fristen prolongirt, mit Oesterreich, das die Prolongation ablehnte, 16. Dec. 1878 ein neuer Vertrag, aber nur bis Ende 1879 abgeschlossen. Die öffentliche Meinung suchte der Reichskanzler durch die Presse und durch seine

Antworten auf die an ihn gerichteten Zustimmungsadressen für seine neue Wirtschaftspolitik zu gewinnen.

Wirklich war die Bevölkerung in Deutschland einer Aenderung des bisherigen Freihandelssystems nicht abgeneigt. Die hartnäckig andauernde Geschäftsstockung, das Darniederliegen mancher Industriezweige, die auffallend niedrigen Preise der landwirtschaftlichen Produkte schienen eine Folge zu sein der Ueberschwemmung Deutschlands mit den Erzeugnissen der Nachbarländer, welchen die Freihandelspolitik der letzten zwölf Jahre die Grenzen des Landes geöffnet hatte. Und es ist kein Zweifel, daß, ebenso wie die Ablehnung der vereinzelten neuen Steuern und Steuererhöhungen durch die Majorität des Reichstags die Regierung zu dem weitgreifenden Finanzzollsystem getrieben, ebenso die völlige Beseitigung des Roheisenzolls die schutzzöllnerischen Agitationen und ihren Sieg befördert hatte. Ueber die Einzelheiten konnte sich natürlich in der öffentlichen Meinung ein allgemeines Urtheil, das den Volksvertretern eine Direktion geben konnte, nicht bilden. Jedenfalls gab sich keine entschiedene Vorliebe für das bisherige System kund; über das, was zu thun sei, herrschte eine gewisse Unklarheit. Der Reichstag sah sich also in der Lage, völlig unbeeinflußt von einer entschieden zum Ausdruck gelangten Volksstimmung zu urtheilen und zu beschließen, und da die Arbeiten der Tarifkommission noch lange nicht beendigt waren, konnten die Parteien in Muße Stellung nehmen. Derselbe war für 12. Febr. 1879 einberufen. Vorher, während die zollpolitischen Erörterungen in Gang kamen, überraschte der Reichskanzler Deutschland durch den Entwurf eines Disciplinargesetzes für den Reichstag, durch welches derselbe in den Stand gesetzt werden sollte, Abgeordnete, welche aufrührerische Reden führten, die Ehre der dem Reichstag nicht angehörigen Mitbürger angriffen u. dgl., energisch zu strafen, auszuschließen, mit Verlust des Mandats und der Wählbarkeit zu belegen, ja selbst dem Strafgericht zu überliefern — ein Nachspiel zu dem Socialistengesetz, das durch die Vorgänge im Reichstag selbst keineswegs hinlänglich gerechtfertigt war und eine der wenigen Errungenschaften des konstitutionellen Lebens in Deutschland, die parlamentarische Redefreiheit, zwar nicht der Regierung selbst, aber der Majorität des Reichstags preis gab. Im preußischen Abgeordnetenhaus, im bayrischen und würtembergischen Landtag sprach man sich sofort mit Entschiedenheit gegen dieses Gesetz aus, das auch für die Landtage verhängnisvolle Folgen haben konnte.

Am 12. Febr. 1879 wurde die zweite Session des Reichstags vom Kaiser persönlich eröffnet. Die Stelle der Thronrede über die Wirtschafts- und Finanzreform lautete: »Die verbündeten Regierungen berathen über die Mittel, welche die Gesetzgebung zu gewähren vermag, um Uebelstände, unter denen wir auf wirtschaftlichem Gebiet leiden, zu heben oder zu mindern. Die Vorschläge, welche ich meinen Bundesgenossen theils gemacht habe, theils zu machen beabsichtige, haben zunächst den Zweck, durch Beschaffung neuer Einnahmequellen für das Reich die einzelnen Regierungen in den Stand zu setzen, daß sie auf Forterhebung derjenigen (direkten) Steuern zu verzichten vermögen, welche sie und ihre Landesvertretungen als die am schwersten aufzubringenden erkennen. Zugleich bin ich der Meinung, daß unsere wirtschaftliche Thätigkeit in ihrem gesammten Umfang auf diejenige Unterstützung vollen Anspruch hat, welche die Gesetzgebung über Steuern und Zölle ihr zu gewähren vermag und in den Ländern, mit denen wir verkehren, vielleicht über das Bedürfnis hinaus gewährt. Ich halte es für meine Pflicht, dahin zu wirken, daß wenigstens der deutsche Markt der nationalen Produktion insoweit erhalten werde, als dies mit unseren Gesammtinteressen verträglich ist, und daß demgemäß unsere Zollgesetzgebung den bewährten Grundsätzen wiederum näher trete, auf welchen die gedeihliche Wirksamkeit des Zollvereins fast ein halbes Jahrhundert beruht hat, und welche in unserer Handelspolitik seit 1865 in wesentlichen Theilen verlassen worden sind. Ich vermag nicht zu erkennen, daß thatsächliche Erfolge dieser Wendung unserer Zollpolitik zur Seite gestanden haben.«

Diese überaus scharfe Verurtheilung der bisher von Bismarck selbst befolgten handelspolitischen Richtung erregte selbstverständlich das größte Aufsehen und bereitete auf einen harten Kampf zwischen den beiden Richtungen der Handelspolitik vor. Da aber die Tarifkommission ihre Arbeiten noch lange nicht beendigt hatte und der neue Tarif sogar dem Bundesrath noch nicht vorgelegt war, so konnte sich der Reichstag nur bei Gelegenheit mit der beabsichtigten Reform beschäftigen. Die Parteistellung blieb dieselbe wie in der Herbstsession 1878. Der Reichstag zerfiel in drei Gruppen: die Konservativen (Deutschkonservative und Reichspartei) mit 114 Stimmen, die Liberalen (Nationalliberale und Fortschritt) mit 125, das Centrum (nebst den Polen und einem Theil der Elsässer) mit 125 Stimmen. Zwei dieser Gruppen zusammen ergaben eine Majorität. Zwischen dem Centrum und den Konservativen war noch keine Verständigung hergestellt, und so wurden bei der Bildung des Büreau's 14. Febr. die beiden nationalliberalen Präsidenten Forckenbeck und Stauffenberg wiedergewählt und, da Hohenlohe seine Wiederwahl ablehnte, Lucius von der Reichspartei, ein Vertrauter des Reichskanzlers, zum zweiten Vicepräsidenten erwählt. Am 19. Febr. ward der Antrag der Regierung, ihr die Verhaftung des socialdemokratischen Abgeordneten Fritzsche, welcher im November 1878 aus Berlin ausgewiesen worden war und sich beim Zusammentritt des Reichstags eingefunden hatte, auf Grund des Socialistengesetzes zu gestatten, fast einstimmig abgelehnt und die Auslegung, welche die Regierung dem betreffenden Paragraphen gab, als unstatthaft bezeichnet. Das Reichstagsstrafgesetz kam 4. und 5. März zur Verhandlung. Der Reichskanzler trat zwar für dasselbe ein, indeß ohne großes Gewicht auf seine Annahme zu legen, indem er die Verantwortung für alle Folgen der Abweisung von sich ablehnte. Nur die Deutschkonservativen befürworteten den Entwurf, der 7. März als nicht nöthig und der Würde des Reichstags nicht entsprechend mit überwiegender Mehrheit abgelehnt wurde; doch wurde auf Antrag Stauffenbergs die Resolution beschlossen: der Geschäftsordnungskommission den Auftrag zu ertheilen, unter Vorsitz des Präsidenten des Reichstags die Frage, ob Aenderungen der Geschäftsordnung nöthig sind, zu prüfen und im Bejahungsfall formulirte Vorschläge an das Haus zu bringen. Die Verhandlung über den Rechenschaftsbericht der Regierung bezüglich der Ausführung des Socialistengesetzes 17. März bewies, daß die Autorität des Präsidenten noch wohl im Stande sei, sich zur Geltung zu bringen und Ausschreitungen zu verhüten: als Liebknecht am Schlusse seiner Rede sein Sitzenbleiben beim Hoch auf den Kaiser entschuldigen wollte, genügte die ernste Rüge des Präsidenten, um ihn zum Schweigen zu bringen. In der That

sind auch die Berathungen der Geschäftsordnungskommission resultatlos verlaufen.

Die Frage des Tags, die Zollpolitik, wurde zuerst bei der Berathung des Handelsvertrags mit Oesterreich 20.—22. Febr. berührt. Bismarck sowohl wie Delbrück legten ihre entgegengesetzten Standpunkte dar. Da jedoch der Handelsvertrag selbst von niemandem ernstlich angefochten wurde, so kam es bei der Abstimmung über denselben (25. Febr.) noch zu keiner Probe der Stellung der Parteien zur Tariffrage, ebensowenig bei der ersten Lesung des Reichshaushalts 28. Febr. und 1. März. Bei demselben hatten die in Aussicht gefaßten neuen Einnahmequellen noch nicht in Ansatz gebracht werden können; der Entwurf der Regierung setzte die Matrikularbeiträge um 14 Mill. Mark höher an, da 9½ Mill. Mk. Mehrausgaben erforderlich waren und 4½ Mill. Mk. der Ausfall in den Einnahmen betrug; der Etat belief sich im ganzen auf 550 Mill. Mk. in Einnahme und Ausgabe. Nach einer eingehenden Debatte, in welcher die neue Zoll- und Finanzpolitik einer ausführlichen Besprechung von Anhängern und Gegnern unterzogen wurde und die von der Tarifkommission beschlossenen Getreidezölle besonders Anfechtung erfuhren, die Erhöhung der Reichseinnahmen durch Finanzzölle dagegen bei der Mehrheit der Liberalen Anklang fand, wurde der Etat zum größten Theil an eine Kommission verwiesen. Die dem Plenum vorbehaltenen Einzeletats wurden rasch erledigt; auch die Kommission förderte ihre Arbeiten so, daß noch 28. März der Staatshaushalt genehmigt werden konnte. Durch Streichung mancher Ausgaben ward er auf 540 Mill. Mk. herabgemindert; die Matrikularbeiträge wurden auf 90 371 390 Mk. festgesetzt. Am 21. März kam der Antrag des Abgeordneten Schneegans, »den Reichskanzler zu ersuchen, darauf hinzuwirken, daß Elsaß-Lothringen eine selbständige, im Land befindliche Regierung erhalte«, zur Verhandlung. Da Bismarck in längerer Rede seine Bereitwilligkeit zu erkennen gab, dem Lande das volle Maß von Selbständigkeit zu gewähren, welches mit der politischen Sicherung und Ruhe desselben vereinbar sei, und einen im Land residirenden Statthalter mit einem Ministerium sowie eine wenigstens unterrichtende Vertretung beim Bundesrath in Aussicht stellte, so ward der Schneegans'sche Antrag 27. März vom Reichstag angenommen. Da jetzt erst der von der Zollkommission ausgearbeitete Tarif an den Bundesrath gelangte, eine Berathung vor Ostern im Reichstag also unmöglich war, so vertagte sich derselbe 3. April bis zum 28. d. M., damit während dieser Pause die Mitglieder sich mit dem Tarif vertraut machen könnten.

Der Bundesrath verwies, um die Berathung des Zolltarifs im Reichstag nicht zu sehr zu verzögern, den Entwurf der Tarifkommission auf Antrag Preußens nicht an einen Ausschuß, sondern nahm ihn 3. April im Plenum gegen die Stimmen von Oldenburg und den Hansestädten en bloc an; nur fügte er die Bestimmung hinzu, daß die Zölle gegen die Länder, welche deutsche Waaren höher besteuerten als die anderer Staaten, auf das Doppelte erhöht werden könnten (Retorsionszölle). Die Tabaksteuer setzte er 5. April auf 120 Mk. für 100 kg ausländischen Tabak, auf 80 Mk. für 100 kg einheimischen fest. Der Reichskanzler brachte, um die Hansestädte zu gewinnen, noch ein neues Projekt, eine Surtaxe d'entrepôt, zur Sprache, eine besondere Abgabe für Waaren, die auf fremden Schiffen eingeführt wurden; indeß die Städte lehnten 17. April diesen Vorschlag ab, da er den Schaden für den Handel nicht beseitige und der Rhederei nichts nütze. Die Tarifvorlage gelangte nunmehr an die Mitglieder des Reichstags, und in zahlreichen Versammlungen suchten die betheiligten Kreise, Kaufleute, Fabrikanten, Landwirte u. a., ihre Wünsche und Klagen zur Geltung zu bringen. Klarheit über die Stellung der Parteien zu der Vorlage war aber noch nicht vorhanden, als der Reichstag 28. April wieder zusammentrat und 2. Mai die erste Lesung der Zollvorlagen begann. Unbedingt auf dem Standpunkt des Reichskanzlers standen (mit einigen Ausnahmen) nur die beiden konservativen Fraktionen; entschiedene Gegnerin des neuen Zolltarifs war die Fortschrittspartei, welche zwar in E. Richter einen tüchtigen, gewandten Vertreter hatte, aber numerisch zu wenig ins Gewicht fiel. Das Centrum war für Schutzzölle, getreu dem Programm der freien wirtschaftlichen Vereinigung; seine Stellung zu den Finanzzöllen hielt es absichtlich im Dunkeln. Am schwankendsten verhielt sich die nationalliberale Partei, welche den Fehler beging, ihr Verhalten zu der Zollfrage nicht zur obligatorischen Parteisache zu machen. Da sie für Stärkung des Reichs durch Erhöhung seiner Einnahmen war, so wendete sie gegen die Finanzzölle an sich nichts ein, zumal nachdem durch die Kabinetsordre, die der Finanzminister Hobrecht im preußischen Abgeordnetenhaus mitgetheilt hatte (s. Preußen, Geschichte), die mit der Verminderung der Matrikularbeiträge gleichzeitige Verminderung der direkten Steuern in Preußen gesichert war. In Bezug auf die Schutzzölle ließ aber die Partei den Mitgliedern freie Hand, und so schied sie sich in drei Gruppen: entschiedene Freihändler (wie Bamberger und Oechelhäuser), Schutzzöllner (Hammacher) und eine Mittelpartei unter Bennigsen. Dies hatte aber zur Folge, daß weder ihre Opposition wirksam war, noch ihre Unterstützung werthvoll, und daß bald hinter ihrem Rücken die Entscheidung getroffen wurde.

Der Reichskanzler eröffnete 2. Mai die Debatte mit einer merkwürdigen Rede, in welcher er als das Endziel seiner Finanzreform die fast vollständige Ersetzung der direkten Steuern durch indirekte bezeichnete: das Reich müsse nicht nur auf die Matrikularbeiträge verzichten, sondern auch durch Erhöhung seiner Zolleinnahmen sich in den Stand setzen, an die Einzelstaaten Ueberschüsse zu vertheilen, und diese würden die Abtretung der Grund- und Gebäudesteuer an die Gemeinden, die Aufhebung der Klassensteuer und die Umgestaltung der Einkommensteuer zu Gunsten der weniger Wohlhabenden möglich machen; ferner komme es darauf an, durch Schutz gegen die erdrückende Konkurrenz des Auslands den Verblutungsproceß des deutschen Volks zu beenden und dem deutschen Körper wieder Blut sowie die Kraft der regelmäßigen Cirkulation des Bluts zuzuführen. Er gab hiermit kund, daß der vorliegende Tarif nur ein Anfang sei, daß er auf dem Weg des Schutzes der nationalen Arbeit und der indirekten Steuern noch viel weiter zu gehen beabsichtige, wie er denn auch in einem Schreiben an den Freiherrn von Thüngen die vorgeschlagenen Getreidezölle für ungenügend erklärte und in einer zweiten Rede 8. Mai in seinem Eifer für Landwirtschaft und Grundbesitz rein agrarische Anschauungen äußerte. Die schärfste Kritik der Bismarck'schen Rede erfolgte außer von dem fortschrittlichen E. Richter von nationalliberaler Seite, von Delbrück, Bamberger, Oechelhäuser, Lasker, und reizte den Reichskanzler zu einem heftigen, beleidigen-

den Ausfall gegen den letztern; Bennigsens vermittelnde Haltung vermochte den Zorn Bismarcks nicht zu beschwichtigen, und eine Einigung desselben mit der zerfahrenen Partei ward immer unwahrscheinlicher. Dagegen wurde jetzt das Bündnis der Konservativen mit dem Centrum unter der schutzzöllnerischen Fahne begründet: die Agrarier erhielten die Getreide- und Holzzölle, die Schutzzöllner Eisen- und andere Zölle zugesichert; das Centrum sprach sich zwar noch nicht offen für Finanzzölle aus, gab aber zu, daß beide, Schutz- und Finanzzölle, gemeinsam berathen werden und zusammen stehen und fallen sollten, womit alle Schutzzöllner, auch die liberalen, für die Getreide- und die Finanzzölle engagirt, den gemäßigten Freihändlern aber die Annahme der Finanzzölle unmöglich gemacht wurde. Demgemäß beschloß die aus den verbündeten Fraktionen bestehende Majorität am Schluß der sechstägigen Debatte 9. Mai, daß ein Theil der Finanz- und Schutzzölle im Plenum, ein Theil in einer Kommission berathen werden sollte (Antrag Löwe-Bochum); bei den Vorstandswahlen für die Tarifkommission wurden durch das Bündnis der Konservativen mit dem Centrum die Nationalliberalen gänzlich beseitigt, während der Reichskanzler voll Hoffnung auf den Sieg 9. Mai sofort im Bundesrath ein Gesetz über provisorische Einführung von Zolltariferhöhungen einbrachte, da das eigentlich beabsichtigte Sperrgesetz für manche mit neuem oder erhöhtem Zoll bedrohte Gegenstände bis zur Einführung dieses Zolles nicht viel Aussicht auf Annahme im Reichstag hatte.

Am 15. Mai begann im Plenum die zweite Berathung der demselben vorbehaltenen Theile des Tarifs. Am 16. wurden die Eisenzölle mit 218 gegen 88 (die Liberalen), am 23. die Getreidezölle mit 226 gegen 109 (ebenfalls meist liberale) Stimmen angenommen; die von den Abgeordneten Mirbach und Günther beantragte Verdoppelung des Roggenzolls (1 Mark statt 50 Pf. für 100 kg) ward vorerst noch mit 173 gegen 161 Stimmen abgelehnt. An die Frage der Getreidezölle knüpfte sich noch ein für den Umschwung der Dinge bezeichnender Vorfall: der Präsident Forckenbeck hatte auf dem Städtetag in Berlin 17. Mai sich energisch gegen Getreide- und Viehzölle erklärt; er ward deswegen aufs heftigste angegriffen, als ob er die durch seine Stellung bedingte Unparteilichkeit dadurch verletzt habe, und legte daher am 20. sein Amt als Präsident nieder; es kam hinzu, daß Bismarck 8. Mai bei seinem Konflikt mit Lasker eine Rektifikation von Seiten Forckenbecks schroff zurückgewiesen hatte. Die neue Koalition erhob sofort 21. Mai einen der Ihrigen, den Deutschkonservativen v. Seydewitz, auf den Präsidentenstuhl und wählte am 24. nach Stauffenbergs darauf folgender Resignation den bayrischen Ultramontanen Freiherrn von Franckenstein zum ersten Vicepräsidenten. Die Gereiztheit des Reichskanzlers gegen seine früheren Verbündeten trat noch deutlicher hervor, als einige Abgeordnete, wie Delbrück, Bamberger u. a., 19. Juni auf Grund der Aeußerung eines englischen Ministers im Parlament, daß die deutsche Regierung zur Doppelwährung zurückkehren wolle, eine Interpellation an die Reichsregierung richteten. Die Absicht, die Doppelwährung anzunehmen, stellte Bismarck für jetzt in Abrede und gab bloß die Einstellung des Silberverkaufs zu, da derselbe schon 80 Mill. Mk. Schaden gebracht und seine Fortsetzung bei den geringen Silberpreisen noch 100 Mill. Mk. Schaden bringen würde.

Inzwischen genehmigte die neue Majorität im Reichstag 27. Mai nach den Anträgen von Windthorst und Hammacher auch das Sperrgesetz, allerdings mit Einschränkung auf gewisse Gegenstände (Tabak, Wein, Eisen, Petroleum, Kaffee ꝛc.), 28. Mai den Holzzoll mit 172 gegen 88 Stimmen und darauf in rascher Folge die verschiedenen Industrieschutzzölle; letztere wurden theilweise sogar über den Regierungsantrag hinaus erhöht, so die Garnzölle auf Wunsch der Elsässer. Alle Gegenreden der Minorität und Hinweise auf die Schädigung der Exportfähigkeit der deutschen Industrie durch diese Zollerhöhungen blieben fruchtlos; ja, der Abgeordnete Berger von der schutzzöllnerischen Majorität rief den Freihändlern mit Hohn zu: die Details der Zollerhöhungen zu regeln, sei ein Internum der Majorität; die Minorität habe bloß abzustimmen. Ende Juni schritt die Tarifkommission zur Berathung der Anträge, welche die Verwendung etwaiger Ueberschüsse betrafen. Die deutsche Reichspartei hatte beantragt, daß die nach dem Reichshaushaltsetat veranschlagten Ueberschüsse der Einnahmen über die Ausgaben auf die einzelnen Bundesstaaten zu vertheilen seien. Dieser Antrag bot aber gar keine Garantien gegen übermäßige Erhöhung der Reichsausgaben. Bennigsen verlangte daher außerdem eine Quotisirung des Zolles für Kaffee und Salz, während im Namen des Centrums Franckenstein die Abgabe für Salz und einige andere Zölle nur bis 1. April 1881 bewilligen wollte und ferner als föderative Garantie beantragte, daß derjenige Betrag der neuen Zölle und der Tabaksteuer, der die Summe von 120 Mill. Mk. in einem Jahr übersteige, den einzelnen Bundesstaaten nach Maßgabe der Bevölkerung, mit welcher sie zu den Matrikularbeiträgen herangezogen würden, zu überweisen sei. Der Bennigsen'sche Antrag wurde aber von den Konservativen abgelehnt, da allerdings nicht alle nationalliberalen Stimmen demselben sicher waren und seine Annahme nicht auch die des Zolltarifs gesichert hätte, und, nachdem Franckenstein den ersten Theil seines Antrags hatte fallen lassen, der zweite mit 16 gegen 11 Stimmen (Konservative und Centrum gegen Nationalliberale und Fortschritt) 25. Juni angenommen. Hiermit war der enge Bund zwischen den beiden konservativen Fraktionen und dem Centrum besiegelt. Es folgte nun ein Kompromiß über die Finanzzölle, welche das Centrum als Gegenleistung für die föderativen Garantien zu bewilligen geneigt war; ja, es verstand sich beim Schluß der Berathung der Tarifkommission auch dazu, die Summe der festen Reichseinnahmen aus den neuen Zöllen von 120 Mill. Mk. auf 130 zu erhöhen. Die Berathung im Plenum ging nun rasch von statten: 5. Juli wurde die Erhebung von Retorsionszöllen gegen die Staaten, welche Deutschland schlechter als andere Länder behandeln, bis zur Erhöhung um 50 Proc. genehmigt, ferner die Finanzzölle (Thee mit 100, Kaffee mit 40, Petroleum mit 6 Mk. für 100 kg) unter heftiger Opposition einiger Nationalliberalen und der Fortschrittspartei, besonders gegen den Petroleumzoll, bewilligt; der Reichskanzler ordnete auf Grund besonderer Ermächtigung die sofortige Erhebung der in der zweiten Lesung bewilligten erhöhten Zölle auf Material- und Spezereiwaaren an. Am 7. Juli folgte die Annahme des Gesetzes über Erhebung einer statistischen Gebühr vom auswärtigen Waarenverkehr und die der Tabaksteuer, welche allerdings auf 85 Mk. für ausländischen und 45 für einheimischen Tabak herabgesetzt wurde; außerdem wurden die Licenz- und Nachsteuer, welche die

Regierung beantragt hatte, gestrichen. Die einzige Erleichterung, welche dem Handel gewährt wurde, war die Bewilligung von Transitlagern in den Küstenprovinzen für den durchgehenden Verkehr.

Inzwischen hatte sich der Reichskanzler mit dem Franckenstein'schen Antrag einverstanden erklärt; da derselbe die Beibehaltung der Matrikularbeiträge bedeutete, also die Selbständigkeit der Reichsfinanzen unmöglich machte, so opferte er damit den Theil seines Programms, auf den er früher das meiste Gewicht gelegt hatte. Aber noch viel weniger als von den föderativen Garantien des Centrums wollte er von den konstitutionellen der Nationalliberalen wissen, und so trug er kein Bedenken, das Anerbieten des Centrums, das ihm den freilich etwas verstümmelten Zolltarif sicherte, anzunehmen und mit den Liberalen zu brechen. Dies bewog die Minister Hobrecht, Falk und Friedenthal, ihre Entlassung zu fordern, da Hobrecht und Friedenthal mit der Finanz- und Zollpolitik des Reichskanzlers in vielen Punkten nicht mehr einverstanden waren und ebenso wie Falk die Schwenkung zur Reaktion nicht mitmachen wollten. Um so entschiedener war nun Bismarcks Bruch mit den Nationalliberalen. Diese hatten beschlossen, nur, wenn der Franckenstein'sche Antrag abgelehnt würde, für den Zolltarif zu stimmen; die 18 Dissentirenden traten aus der Fraktion aus. Der Franckenstein'sche Antrag (§ 7 der Zollvorlage) kam 9. Juli zur Verhandlung. Bennigsen begründete den Standpunkt seiner Partei, die ihre eigenen Grundsätze verleugnen müßte, wenn sie einer Einschränkung und Verkümmerung der Finanzhoheit des Reichs zustimmen wollte, wie sie der Franckenstein'sche Antrag unzweifelhaft enthalte, und daher den Tarif mit einem solchen Paragraphen nicht annehmen könne. Der Reichskanzler erklärte dagegen den § 7 für ganz unschädlich, da der bisherige Zustand bestehen bleibe, und beschuldigte gerade die Nationalliberalen, daß sie ihn ohne Unterstützung, ohne Anhalt, ohne bestimmte annehmbare Vorschläge gelassen und so zur Beibehaltung der Matrikularbeiträge gezwungen hätten; die Partei wolle ihn nicht sowohl unterstützen, als regieren, und das werde er sich nie von irgend einer Partei gefallen lassen. Das Centrum war so erfreut über diesen Absagebrief des Reichskanzlers an die verhaßten Liberalen, daß es ganz unbeachtet ließ, daß derselbe vom Centrum und dem Ende des Kulturkampfs kein Wort gesagt hatte, sondern ihm seine neue Freundschaft bereitwilligst anbot und den ganzen Tarif mit der bedeutenden Mehrbelastung des Volks durch Steuern fast einmütbig bewilligte. Ja, der Uebermuth der siegreichen Koalition ging so weit, daß die sogar von Reichensperger bekämpfte Erhöhung des Zolles auf Baumwollgarne aufrecht erhalten und in letzter Stunde 11. Juli der Stumm'sche Antrag auf Erhöhung der Eisenzölle und der der Agrarier auf Verdoppelung des Roggenzolls (mit 186 gegen 60 Stimmen) angenommen wurden, ja ein von v. Otw beantragter Flachszoll durchging, den die Majorität aber selbst so unzweckmäßig fand, daß sie ihn auf 1. Juli 1880 vertagte, um ihn bis dahin wieder beseitigen zu können; auch der Getreidezoll wurde aus Besorgnis vor einer Mißernte bis zum 1. Jan. 1880 verschoben. Das gesammte Zolltarifgesetz ward darauf 12. Juli in namentlicher Abstimmung mit 217 gegen 117 Stimmen (Nationalliberale, Fortschrittspartei und Socialdemokraten) angenommen.

Der Reichstag hatte außerdem noch das von dem Reichskanzler vorgelegte Gesetz über die neue Reichsverfassung Elsaß-Lothringens, das durch den Schneegans'schen Antrag angeregt worden, 14. Juni angenommen. Weitere Pläne des Reichskanzlers in Bezug auf das Eisenbahnwesen waren in den Ausschüssen des Bundesraths stecken geblieben, dem er im Mai einen Entwurf zu einem Reichsgesetz über das Eisenbahnwesen, über Errichtung eines Eisenbahnraths und eines Eisenbahnverwaltungsgerichts vorgelegt hatte. Ein Gesetzentwurf über den Gütertarif der Eisenbahnen stieß 17. Juni im Bundesrath auf so entschiedenen Widerstand von Seiten der im Besitz von Staatsbahnen befindlichen Staaten (Bayern, Württemberg, Sachsen, Baden und Braunschweig), welche eine erhebliche Verminderung ihrer Einnahmen befürchteten und zum Theil selbst die Zuständigkeit des Reichs anfochten, daß die ganze Angelegenheit bis auf weiteres verschoben wurde. Der Reichstag ward noch 12. Juli geschlossen, und Bismarck sprach dabei einige versöhnliche Worte über das künftige gemeinschaftliche Zusammenwirken nach Beendigung des jetzigen Streits. Und allerdings liegt eine Versöhnung mit den Nationalliberalen oder eine Fortsetzung des frühern Verhältnisses nicht außer dem Bereich der Möglichkeit. Denn der Reichskanzler kann den Bund mit dem Centrum aufrecht erhalten und die Verschmelzung desselben mit den Konservativen erreichen nur durch die Versöhnung mit der Kirche und die Beendigung des Kulturkampfs. Diese hängt aber nicht allein von Bismarck ab, sondern auch vom Papst, und es ist sehr die Frage, ob dieser dem preußischen Staate die nothwendigen Zugeständnisse machen wird. Zur Aufhebung oder gründlichen Revision der Maigesetze kann aber das Centrum den Reichskanzler nicht zwingen. Selbst nach dem den Liberalen so ungünstigen Ausfall der preußischen Landtagswahlen 7. Okt. 1879 hatte das Centrum nebst den Strengkonservativen noch nicht die Majorität im Abgeordnetenhaus. Die innere Lage blieb, da Bismarck sich nach keiner Seite hin binden wollte, in der Schwebe; er begnügte sich, in der Zollfrage im wesentlichen sein Ziel erreicht zu haben.

Was man auch über den Nutzen oder die Verderblichkeit des neuen Zolltarifs denken mag, das muß jedermann anerkennen, daß der Reichskanzler seine Politik mit einer Energie und Kühnheit verfolgt hat, die an seine glänzendsten parlamentarischen Kämpfe erinnert; die Geschicklichkeit, mit der er das Centrum einfing, bezeugt seine geniale diplomatische Begabung. Diese hat er denn auch, wie immer, in der auswärtigen Politik bewährt. Die engeren Beziehungen zu Oesterreich, welche die Unterstützung von dessen Orientpolitik auf dem Berliner Kongreß noch fester knüpfte, benutzte er geschickt, um Deutschland von einer lästigen Bestimmung des Prager Friedens zu befreien, nämlich vom Zusatz zu Art. 5, welcher die Abtretung von Schleswig-Holstein an Preußen bestimmt, »mit der Maßgabe, daß die Bevölkerungen der nördlichen Distrikte von Schleswig, wenn sie durch freie Abstimmung den Wunsch zu erkennen geben, mit Dänemark vereinigt zu werden, an Dänemark abgetreten werden sollen«. Da dieses die Grenzen des zur Abstimmung berufenen Gebiets viel weiter stecken wollte als Deutschland und überdies jede Garantie für die abzutretenden deutschen Orte verweigerte, so war Art. 5 bisher nicht zur Ausführung gekommen. In Würdigung dieser Schwierigkeiten, und um die zwischen beiden Mächten bestehenden freundschaftlichen Bande noch enger zu schließen, willigte der Kaiser von Oesterreich

in einem Vertrag vom 11. Okt. 1878 in die Aufhebung dieses Zusatzes, und Bismarck veröffentlichte den Vertrag Anfang 1879 in demselben Augenblick, als die dänische Regierung durch den taktlosen Empfang der hannöverschen Deputation bei der Vermählung des Herzogs von Cumberland sich gegen Deutschland ins Unrecht gesetzt hatte. Auch nach anderen Richtungen hin wurden die deutschen Interessen gewahrt und gefördert. Die Projekte einer eigentlichen Kolonisation und Kolonialpolitik des Deutschen Reichs in fremden Erdtheilen hatte Bismarck zwar immer abgelehnt; aber durch den Vertrag mit den Samoainseln (s. d.) gab er dem deutschen Handel im Stillen Ocean einen festen Stützpunkt, und durch seinen Protest gegen die ägyptische Finanzpolitik im Mai 1879 zeigte er, daß auch die orientalischen Dinge seiner Aufmerksamkeit nicht entgingen. Sein eigenstes Werk, der Berliner Vertrag vom 13. Juli 1878 (s. Berliner Friede), hatte Bestand, und seine Ausführung machte langsame, aber sichere Fortschritte. Er erwarb Deutschland mehr und mehr die Anerkennung und das Vertrauen Englands und befestigte den Bund mit Oesterreich, dessen Interessen im Orient mit denen Deutschlands zusammenfielen. Dagegen lockerte sich allerdings das frühere freundschaftliche Verhältnis zu Rußland, wo man es der deutschen Politik Schuld gab, daß Rußland um allen Gewinn aus dem türkischen Kriege gebracht worden sei, während doch Deutschland alle russischen Forderungen, soweit solche auf dem Berliner Kongreß geltend gemacht wurden, eifrig unterstützt und nicht die Treulosigkeit Deutschlands, sondern die Furcht vor einem Krieg mit England die Russen zur Nachgiebigkeit gezwungen hat. Die Gereiztheit zwischen Bismarck und Gortschakow trug dazu bei, die Verstimmung zu steigern, und im August 1879 entbrannte ein so heftiger Zeitungskrieg, daß der Kaiser Wilhelm erst eine Mission Manteuffels nach Warschau für nöthig hielt, dann 3. Sept. eine persönliche Begegnung mit Kaiser Alexander in Alexandrowo hatte, um die öffentliche Meinung zu beschwichtigen. Das persönliche Freundschaftsverhältnis zwischen beiden Kaisern ward damit von neuem bekundet; aber Bismarck hielt es für nothwendig, angesichts der deutschfeindlichen Hetzereien der Panslawisten und der Ränke der russischen Diplomatie bei verschiedenen Mächten, besonders bei Frankreich, den Frieden durch eine Allianz mit Oesterreich zu schützen und Rußland auf diese Weise in seine Schranken zurückzuweisen. Im September hielt er sich auf der Rückreise von Gastein mehrere Tage in Wien auf und setzte hier mit Kaiser Franz Joseph, Andrássy und Haymerle ein Protokoll fest, welches ein Schutzbündnis zwischen beiden Reichen begründete, ihr Gebiet gegenseitig garantirte und eine engere Zolleinigung ins Auge faßte. Kaiser Wilhelm gab diesem deutsch-österreichischen Bündnis 15. Okt. seine Zustimmung, allerdings sich nur mit schwerem Herzen von Rußland trennend.

Deutschkonservative, s. Konservative Parteien.

Diaz de Escobar, Narciso, span. Dichter, geb. 25. Juni 1860 zu Malaga, widmete sich, nachdem er vornehmlich in dem berühmten Kolleg zu Archidona vorgebildet worden, in Granada der Rechtswissenschaft. Schon frühzeitig regte sich sein Talent, das bald große Anerkennung fand. Außer einer reichen journalistischen Thätigkeit als Redakteur und Mitarbeiter verschiedener Zeitschriften entfaltete er nach verschiedenen Richtungen der Dichtkunst große Anlagen. Nicht nur seine lyrischen Leistungen erfreuen sich großen Beifalls, auch seine Dramen, von denen »Un episodio morisco«, »Los jovenes del dia«, »Por un pensamiento«, »Por ella«, »El anillo de pelo«, »Dos maridos y una esposa« und »Dos para una« zu nennen sind, haben auf der Bühne viel Glück gemacht. Sehr beliebt sind auch die »Charakterbilder aus Malaga«, die er im Verein mit anderen Schriftstellern herausgegeben hat.

Diener, Franz, deutscher Opernsänger, geb. 19. Febr. 1849 zu Dessau, trat als Geiger mit 17 Jahren in die Hofkapelle des Theaters seiner Vaterstadt, wurde späterhin Mitglied der Kapelle des Luisenstädtischen Theaters in Berlin und debütirte auf dieser Bühne auch erfolgreich als Sänger, bis ihn ein Leiden zur Lösung seines Kontrakts zwang. Wieder gesundet, ging er nach Mainz, sang 1872—73 am Kölner Stadttheater, dann in mehreren Konzerten der Wagner Society in London und das folgende Jahr am Hoftheater zu Berlin. Er war darauf unter glänzenden Bedingungen Mitglied der Stadttheater zu Nürnberg, abermals in Köln und in Hamburg, bis er 1878 ein Engagement am Dresdener Hoftheater annahm. Im Februar 1879 befiel ihn ein Unwohlsein, das sich bei einem Gastspiel in Frankfurt a. M. in erhöhtem Maß wiederholte und 15. Mai 1879 Ursache seines frühen Todes wurde. Er starb in Dessau, wie es heißt, an den Folgen einer Vergiftung. Der kräftigen, durch Klangfülle und Klangschönheit ausgezeichneten Stimme Dieners kamen alle Mittel der Gesangskunst zu statten; besonders beanlagt war der auch als Darsteller ausgezeichnete Künstler für die Wagner'schen Helden.

Diez, Sophie, geborne Hartmann, deutsche Bühnensängerin, geb. 1. Sept. 1820 zu München, betheiligte sich, zunächst nur in der Volksschule im Gesang unterrichtet, frühzeitig am Kirchengesang und trat 1836 in den Chor des Hoftheaters. Von Lenz, aber namentlich von Franz Lachner wurde ihr Talent bald zu schöner Blüte entwickelt, so daß sie schon im folgenden Jahr das seit dem Rücktritt der Spitzeder unbesetzte Fach der Soubrette ausfüllen konnte. Als Benjamin in Méhuls »Joseph und seine Brüder« debütirte sie im Februar 1837 und gehörte seitdem der Münchener Oper bis 1878 an, um dann die verdiente Ruhe des Privatlebens zu genießen. Seit 1861 führte sie den Titel einer königlichen Kammersängerin und wurde 1870 zum Ehrenmitglied der Münchener Hofoper ernannt sowie 1872 als erste Dame, der diese Ehre widerfuhr, mit der königlichen Ludwigsmedaille für Kunst und Wissenschaft dekorirt. Ihre schöne Sopranstimme, angenehmes Darstellungsvermögen und eine überraschende Vielseitigkeit erwarben ihr rasch und dauernd die Gunst der Münchener. Von dieser Vielseitigkeit gibt ihr Repertoir Kunde, das neben Partien lokalen Charakters solche ersten Ranges in der großen Oper aufweist. Charakteristisch ist gewiß, daß sie in »Figaro's Hochzeit« außer der Marzeline alle Damenrollen, in der »Zauberflöte« sechs Rollen sang. 1841 vermählte sich Sophie mit dem auf der Bühne wie im Konzertsaal anerkannten Tenoristen E. Friedrich D., der von 1837—49 dem Münchener Hoftheater angehörte, sich dann aber zurückzog.

Dilke, Sir Charles, blieb auch in den Sessionen von 1878 und 1879 der Führer der radikalen Partei im englischen Unterhaus und wirkte namentlich auch als Vicepräsident des in London gebildeten griechischen Komité's für die Verwirklichung der den Griechen durch den Berliner Frieden in Aussicht ge-

stellten Zugeständnisse, denen die englische Regierung sich nicht allzu freundlich zeigte. In der Session von 1879 brachte er im Unterhaus den Tadelsantrag gegen die südafrikanische Politik der Regierung ein, der 31. März mit 306 gegen 246 Stimmen verworfen wurde.

Dina, Giacomo, ital. Publicist, Chefredakteur der »Opinione« in Rom, starb 16. Juli 1879 zu Turin.

Dingelstedt, Jenny, geborne Lutzer, unter ihrem Mädchennamen einst gefeierte Bühnensängerin, geb. 4. März 1816 zu Prag, nahm am dortigen Konservatorium Gesangsunterricht und gefiel schon damals in einem Konzert so ausnehmend, daß man sie als eine zweite Sontag bezeichnete. Nachdem der berühmte Ciccimara in Wien ihre musikalische Ausbildung vollendet hatte, betrat sie in Prag im Mai 1832 zum erstenmal die Bühne in der Titelrolle von Rossini's »Fräulein vom See«. Als Adine im »Liebestrank«, Nachtwandlerin, Zerline, Julia in Bellini's »Romeo und Julia«, Camilla in »Zampa«, Isabella in »Robert der Teufel« errang sie Triumphe über Triumphe, sang aber auch eine Norma, Anna Bolena u. a.; doch bestätigen gewissenhafte Kenner, daß sie vor allem zu Rollen heitern Genre's paßte, zu heroischen Partien aber nicht immer die Kraft besessen habe. Einem Ruf nach Wien Folge leistend, verließ sie Prag und gehörte bis 1845 (1844 ausgenommen), zur Kammersängerin ernannt, dem Wiener Kärntnerthortheater an. Sie erhielt die für die damalige Zeit ungemein große Gage von 16000 Fl. pro Jahr. Durch Gastspiele errang sie sich während der Ferien auf den meisten großen Bühnen außerhalb Wiens ebenfalls verdienten Ruhm und wurde besonders 1842 in London gefeiert. 1843 verheiratbete sie sich mit Franz D. und zog sich bald darauf von der Bühne zurück, was in Wien Anlaß gab, ihr zu Ehren eine Medaille zu schlagen. Sie starb in der Nacht vom 2. zum 3. Okt. 1877 zu Wien. Das Beste, was sie als Sängerin leistete, war die Prinzessin in »Robert der Teufel« und die Königin in den »Hugenotten«.

Disraeli, Benjamin, s. Beaconsfield.

Dizful (Disful), Distriktsort am Fluß Ab i Diz in der pers. Landschaft Chusistan, über welchen A. H. Schindler in der »Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin« (Bd. 14, 1879, S. 96) neuerdings Genaueres mitgetheilt hat. D. zählt nach ihm etwa 25000 Einw. (darunter 500 Lurenfamilien) in 3800 Häusern, alles Mohammedaner mit Ausnahme von zwei Familien Johanneschristen, hat 34 Moscheen und 36 Heiligengräber, 10 große und mehrere kleinere öffentliche Bäder, 4 Karawanseraien, 9 höhere und viele kleinere Schulen. Der Hauptbandelsgegenstand der Stadt ist der Indigo, welcher auf dem sandigen Ufer des sehr reißenden Flusses Ab i Diz gewaschen und gereinigt wird. Berühmt sind auch die aus Rohr gemachten Schreibfedern (qalam), welche die Dickichte an den nahen Flüssen liefern; ganz Persien wird damit versehen, und Dizful-qalams werden bis nach Indien, Bagdad und Konstantinopel versendet. D. hat vier Thore; Mauern und Thürme sind aber verfallen. Außerhalb der Stadt, am rechten Ufer des Flusses, liegt ein Regierungsgebäude, Kûschk genannt, welches im Winter Residenz des Statthalters, im Sommer jedoch der großen Hitze wegen unbewohnbar ist. Wegen dieser Hitze besitzt jedes Haus einige unterirdische Stuben (sebowedân), die, in dem nagelfluhähnlichen Konglomerat ausgebauen, manchmal sehr tief (bis 18 m) unter den Höfen liegen. Dort bringen die Einwohner die ganze Tageszeit zu. Da aber der ganze Grund der Stadt zu solchen unterirdischen Wohnungen benutzt ist, so sind die Kloaken der Häuser in die Straßen abgeleitet, was namentlich im Winter die sehr engen Straßen übelriechend und schmutzig macht. 22 km südsüdwestlich von D. liegen die Ruinen von Susa.

Dobrzyński, Ignaz, poln. Komponist, starb 5. Okt. 1867.

Dobson, William Charles Thomas, engl. Historienmaler, geb. 1817 zu Hamburg, zog, kaum zehn Jahre alt, mit seinen Eltern nach London, wo er 1836 Schüler der Akademie wurde. 1843—45 Vorsteher der Zeichenschule in Birmingham, ging er auf einige Jahre nach Italien und Deutschland. Anfangs malte er Porträts und Genrebilder, wandte sich dann aber zur Historien- und insbesondere zur religiösen Malerei, worin er namentlich in der ersten Zeit Bilder von tiefer Empfindung und großer technischer Gewandtheit schuf. Dahin gehören: 1847 die Klage der hebräischen Mütter, die heil. Jungfrau mit dem Kinde, Tobias und der Engel (1853), die Mildthätigkeit der Tabitha, Johannes der Evangelist, der christliche Pilger, Hiob in seinem Glück, der Knabe Jesus im Tempel (1866), Jesus mit seinen Eltern auf dem Weg nach Nazareth, die Camelia (Aquarell).

Dohrn, 1) Karl August, Entomolog, geb. 27. Jan. 1806 zu Stettin, studirte seit 1821 in Berlin die Rechte, gab aber die juristische Laufbahn noch vor dem Assessoreramen auf, um auf Wunsch des Vaters sich dem Kaufmannsstand zu widmen. Seit 1831 machte er große Reisen durch Europa, Nordafrika und Südamerika, kehrte 1836 nach Europa und 1838 nach Stettin zurück und übernahm nun die Stellvertretung in der Direktion einer vom Vater auf Aktien begründeten Zuckersiederei. Sein Hauptinteresse war aber der spanischen Literatur zugewandt, und er gab 1841—44: 4 Bände Uebersetzungen spanischer Dramen, auch 3 Hefte schwedischer Lieder heraus. 1840 trat er dann in Stettin dem kurz zuvor gegründeten Entomologischen Verein, dem ersten in Deutschland, bei und widmete sich nun mit großem Eifer der Entomologie, speciell den Käfern. Seit 1843 übernahm er das Präsidium des Vereins sowie die Redaktion der Zeitschrift desselben und gab seit 1846 auch die »Linnaea entomologica« heraus. Der Verein gewann unter seiner Leitung große Bedeutung, namentlich auch im Ausland; er begründete eine sehr bedeutende entomologische Bibliothek, und D. selbst erweiterte seine eigene Käfersammlung zu einer der besten Privatsammlungen von ca. 40000 Arten. Von der Königsberger Universität honoris causa zum Doktor kreirt, ward er 1859 von seiner Vaterstadt ins Abgeordnetenhaus gewählt.

2) Anton, Sohn des vorigen, Zoolog, geb. 29. Dec. 1840 zu Stettin, veröffentlichte schon sehr früh kleinere Schriften über Systematik der Hemipteren, promovirte 1865 auf Grund einer Abhandlung über die Anatomie der Hemipteren, habilitirte sich 1868 als Privatdocent für Zoologie in Jena, verließ aber bald darauf die akademische Laufbahn und begründete die zoologische Station zu Neapel. Seit 1870 lebt er in Neapel und ist für die immer weitere Ausdehnung seines Instituts thätig. Als Embryolog hat er sich praktisch vorwiegend mit Insekten und Krebsen beschäftigt und deren allmähliche Entwickelung aus niederen Formen im Sinn Darwins begreiflich zu machen gesucht; seine theoretischen Anschauungen gipfeln in der Schrift über den »Ursprung der Wirbelthiere und das Princip des Funktionswechsels« (Leipz. 1875), in welcher er, im Gegensatz

zu Häckel u. a., die höheren Thiere nicht von den Mantelthieren, sondern von den Gliederwürmern herleitet und zugleich die vermeintliche Neubildung von Organen am thierischen Körper auf Umbildung bereits vorhandener zurückzuführen bestrebt ist. »Sobald infolge wechselnder Lebensbedingungen«, führt D. aus, »die Hauptfunktion eines Organs als solche aufhört, kann eine Nebenfunktion desselben allmählich die Stelle von jener einnehmen und so unter Umständen tief eingreifende Veränderungen in der Gestaltung des Organs hervorrufen.«

Dolomit. Es ist bekannt, daß D., nur bis zur Zersetzung der kohlensauren Magnesia gebrannt, eine Masse gibt, welche sich den Cementen ähnlich verhält und zu Wassermörteln benutzt werden kann. Ein Versuch, die ostbaltischen Dolomite in Südlivland und Kurland in solcher Weise zu verwerthen, gab aber negative Resultate, indem das Produkt unter Wasser nicht hinreichend erhärtete. Als jedoch Glasenapp den D. bis zur völligen Austreibung der Kohlensäure brannte, in feines Pulver verwandelte und dies mit Wasser zu einem Brei anrührte, wie er bei Herstellung von Gipsabgüssen benutzt wird, stieg die Temperatur nach einiger Zeit sehr energisch, und die Masse erhärtete allmählich, ohne Risse zu bekommen, so stark, daß sie vom Nagel nicht mehr geritzt werden konnte. Bei entsprechender Bemessung des Wasserzusatzes kann die Masse sehr vortheilhaft zu Abgüssen benutzt werden, muß aber viel länger als Gips in der Form bleiben, weil sie erst allmählich genügende Festigkeit erreicht. Leimformen sind nicht anwendbar, weil sie bei der starken Wärmeentwickelung schmelzen. Die Abgüsse haben infolge eines mäßigen Eisengehalts des Dolomits eine angenehm gelbliche Farbe und dürften in vielen Fällen Gipsabgüsse vortheilhaft ersetzen. Namentlich eignet sich der gebrannte D. vortrefflich zur Herstellung von Reliefs.

Dondukow-Korsakow, Alexander Michailowitsch, Fürst, russ. Staatsmann, geb. 1822, von mütterlicher Seite Abkömmling eines Kalmückenchans, der sich Peter dem Gr. unterwarf, und Sohn des frühern Vicepräsidenten der Akademie der Wissenschaften in Petersburg, Fürst n Michael D., trat als Officier in ein Dragonerregiment ein, zeichnete sich auf einem Feldzug im Kaukasus und 1854—55 im Krimkrieg aus, wurde rasch befördert und zum Generalleutnant und Gouverneur von Kiew ernannt. Er gehörte zu den eifrigsten Mitgliedern der panslawistischen Partei. Nach dem Frieden von San Stefano erhielt er den wichtigen Posten des Generalgouverneurs des neu geschaffenen Fürstenthums Bulgarien und ward auch für den bulgarischen Fürstenthron in Betracht gezogen. Als im Berliner Frieden das von den Russen gewünschte Großbulgarien wieder beseitigt und in Bulgarien und Ostrumelien getheilt wurde, suchte D. durch großbulgarische Agitationen die Ausführung dieser Bestimmung zu hintertreiben und sprach zu bulgarischen Deputationen offen seine Hoffnung aus, daß die Einheit des bulgarischen Volks erhalten bleiben werde. Wiederholt mußte er auf Verlangen der Mächte dementirt und vom Kaiser in seine Schranken zurückgewiesen werden. Am 23. Febr. 1879 eröffnete er im Auftrag des Kaisers die erste Nationalversammlung des Fürstenthums Bulgarien in Tirnowa und leitete die Verhandlungen derselben. Seine Wahl zum Fürsten wurde vom Kaiser aus Rücksicht auf die Mächte nicht genehmigt, er mußte sie auf den Prinzen Alexander von Battenberg lenken. Mit dessen Einführung in sein neues Fürstenthum im Juli 1879 endete Dondukows Thätigkeit in Bulgarien.

Doran, John, vielseitiger engl. Schriftsteller, starb 26. Jan. 1878.

Donay, Felix Charles, ward im Februar 1879 als Bonapartist seines Postens als Korpskommandeur in Fontainebleau entsetzt und zum Generalinspekteur ernannt. Er starb 4. Mai 1879.

Dove, Heinrich Wilhelm, der berühmte Meteorolog, starb 4. April 1879 in Berlin.

Dramaturgische und theaterhistorische Literatur der Gegenwart. Die letzten Jahre brachten mancherlei Bereicherungen dieses bisher überhaupt so wenig gepflegten Zweigs der Literatur. Von dramaturgischen Schriften verdient besondere Erwähnung der »Katechismus der Dramaturgie« (Leipz. 1877) von Robert Prölß, dem Verfasser der Broschüre: »Das herzogl. Meiningen'sche Hoftheater und die Bühnenreform« (Erfurt 1878); weiter sind zu nennen die meist Dramenkritiken enthaltenden Aufsatzsammlungen von K. Frenzel (»Berliner Dramaturgie«, Hannov. 1877), P. Lindau (»Dramaturgische Blätter«, neue Folge, 1875—78, Bresl. 1879), W. Goldschmidt (»Dramaturgische Notizen«, Berl. 1878), H. A. Bulthaupt (»Dramaturgische Skizzen«, Brem. 1878; »Streifzüge auf dramaturgischem und kritischem Gebiet«, das. 1879) und G. H. Lewes (»Ueber Schauspieler und Schauspielkunst«, deutsch von E. Lehmann, Berl. 1878). Dem Unterricht in der Schauspielkunst wollen die ihrem Zweck entsprechenden »Dramatischen Scenen« (Heidelb. 1878) von H. Oberländer dienen. Den praktischen Bedürfnissen eines theatralischen Adreßbuchs entspricht der vorzüglich gearbeitete, schon seit 1837 erscheinende »Deutsche Bühnenalmanach«, den gegenwärtig A. Entsch in Berlin im Selbstverlag herausgibt. Denselben praktischen Zwecken dienen Röders »Theateralmanach« und der »Almanach der Genossenschaft deutscher Bühnenangehörigen«. Die wissenschaftliche Zeitgeschichte des Theaters in ihrer Gesammtheit vertritt das verdienstliche »Jahrbuch für das deutsche Theater«, welches Joseph Kürschner, dem Wunsch Goethe's nach einem Universalalmanach entsprechend, herausgibt (Leipz. 1879 ff.).

Auf dem Gebiet der Theatergeschichte muß als ein Muster gediegenen Sammelfleißes Uhde's Werk: »Das Stadttheater in Hamburg 1827—77« (Stuttg. 1879) bezeichnet werden. Ebenfalls auf Hamburg bezieht sich L. Meinardus' kleine, aber gehaltreiche Schrift: »Rückblicke auf die Anfänge der deutschen Oper in Hamburg« (Hamb. 1878), die auf seltenen gedruckten und handschriftlichen Quellen basirt. Bessere Vorarbeiten als Uhde fand Rob. Prölß, dem wir eine umfassende »Geschichte des Hoftheaters zu Dresden« (Dresd. 1878) und »Beiträge zur Geschichte des Hoftheaters zu Dresden in aktenmäßiger Darstellung« (Erf. 1879) zu danken haben. Vor der Vollendung seines Werks starb A. E. Brachvogel, der Verfasser der nicht gerade sehr sorgfältigen »Geschichte des königl. Theaters zu Berlin« (Berl. 1877), von welcher 2 Bände, das alte Berliner Theaterwesen bis zum Nationaltheater unter Iffland enthaltend, vorliegen. Ungenügend ist E. Wlassaks »Chronik des k. k. Hofburgtheaters« (Wien 1876), die ebenfalls alle Detailkenntnisse vermissen läßt. Bedeutender ist F. Grandauers »Chronik des königl. Hof- und Nationaltheaters in München« (Münch. 1878), die zwar auch auf eine eigentlich kritische Darstellung ihres Gegenstands verzichtet, aber dafür auf jeder Seite

den Stempel ernster Arbeit zeigt. Ein werthvoller Beitrag zur Theatergeschichte ist auch Jakob Peths »Geschichte des Theaters und der Musik zu Mainz« (Mainz 1879), das Erstlingswerk eines jungen Autors, trotzdem aber von grundlegender Bedeutung. Mit rührigem Fleiß hat Anton Pichler schon seit vielen Jahren das Material zu einer Geschichte des Mannheimer Theaters zusammengetragen, die jetzt unter dem Titel: »Chronik des großherzogl. Hof- und Nationaltheaters in Mannheim« (Mannh. 1879) erschienen ist und die Zeit vom Beginn des 18. Jahrh. bis zur Gegenwart umfaßt. Mangel an Quellenkenntnis verräth H. Müller in seiner immerhin dankenswerthen »Chronik des königl. Hoftheaters zu Hannover« (Hannov. 1875). Angestrengten Fleiß beweist dagegen F. A. Witz' als Jubiläumsgabe dargebrachter »Versuch einer Geschichte der theatralischen Vorstellungen in Augsburg« (Augsb. 1878). Mehr Skizzen von stark lokalpatriotischer Färbung als eine wirkliche Geschichte bietet die Schrift: »Das königl. Hoftheater in Stuttgart von 1811 bis zur neuern Zeit« (Stuttg. 1878), die C. A. v. Schreibhuhn nach Erinnerungen entworfen hat. In knapper Darstellung und vorzugsweise statistisch ist das nicht im Buchhandel erschienene Werkchen: »Das herzogl. Hoftheater zu Koburg-Gotha« gehalten. Anschließend an diese Städtegeschichten, mag auch des von Leo Blaß verfaßten historischen Rückblicks: »Das Theater und Drama in Böhmen bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts« (Prag 1877) gedacht sein.

Das wichtigste Werk der biographischen Literatur des Theaters der letzten Zeit sind die gehaltreichen, von Uhde herausgegebenen »Denkwürdigkeiten des Schauspielers, Schauspieldichters und Schauspieldirektors F. L. Schmidt« (2. Ausg., Stuttg. 1878), die zur Beurtheilung der Theaterzustände am Ende des vorigen und in den ersten Jahrzehnten des gegenwärtigen Jahrhunderts völlig unentbehrlich sind. Auch hat Uhde neben zahlreichen in Sammelwerken und Zeitschriften veröffentlichten Aufsätzen zur Theaterbiographie die erste quellenmäßige Biographie Konrad Eckhofs in Gottschalls »Neuem Plutarch«, Bd. 4, verfaßt. Viele Leser fanden die 2. Auflage der von Wellmer herausgegebenen Erinnerungen von Karoline Bauer: »Aus meinem Bühnenleben« (Berl. 1876 f., 2 Bde.) und die nach dem Tode der Bauer ebenfalls von Wellmer herausgegebenen Briefe jener an ihn: »Aus dem Leben einer Verstorbenen« (das. 1878, Bd. 1). Die im letztern Werk und sonst gegen Karoline Bauer lautgewordenen Vorwürfe suchte Ludwig Brunier in dem langweiligen und überflüssigen Lebensbild: »Karoline Bauer (Gräfin Broël Plater)« (Brem. 1879) zu entkräften. Wichtig durch einen Anhang vieler ungedruckten Briefe wird die mit Wärme geschriebene Lebensgeschichte von »Pius Alexander Wolff« (Leipz. 1879), deren kenntnisreicher Verfasser ein junger Schauspieler, Max Martersteig, ist. Kleinere biographische Skizzen erschienen unter anderen über den Münchener Hofschauspieler »Ferdinand Lang« (Münch. 1877) von Richard Gabermann und über »Theodor Döring« (Berl. 1878) von K. Werel.

Die periodische Theaterliteratur, soweit sie von idealen Gesichtspunkten ausgeht, ist gegenüber der großen Anzahl von Blättern, welche mit Theateragenturen in Verbindung stehen und vorzugsweise geschäftliche Zwecke verfolgen, ungemein schwach vertreten. Um der wieder entschlafenen Organe dieser Art nicht zu gedenken, seien nur zwei erwähnt: die von Wehl begründete »Deutsche Schaubühne«, die, 1873 zum letztenmal erschienen, 1877 von Ed. Wallner wieder erweckt und 1878 als Vierteljahrsschrift ausgegeben wurde, aber auch als solche in zusammen nur 4 Heften aus der Presse kam; sodann die seit Januar 1877 monatlich, vom Oktober ab zweimal monatlich erscheinenden »Dramaturgischen Blätter«, die, von O. Hammann und W. Henzen begründet, seit 1879 von dem letztern allein fortgeführt, die stattlichsten Namen des Gebiets zu ihren Mitarbeitern zählen und ihren Zweck erfüllen.

Dreber, Heinrich Franz, Landschaftsmaler, geb. 9. Jan. 1822 zu Dresden, besuchte die dortige Akademie und bildete sich unter der Leitung von Ludwig Richter aus, ging 1843 als Pensionär der Dresdener Akademie nach Rom, wo er sich niederließ und, die Gesellschaft anderer Künstler meidend, in der Umgegend umherstreifte und Landschaften aus der Campagna, aus dem Albaner- und Sabinergebirge malte, die auch in Deutschland großen Beifall fanden, weil sie die Natur in sehr poetischer Auffassung und ernster, oft melancholischer Weise darstellen sowie mit charakteristischer Wahrheit und großer Sorgfalt bis ins Kleinste durchgeführt sind. Auf den ersten Blick sind sie kalt und stumpf in der Farbe und ohne alle Lebenswärme; aber je länger man vor ihnen verweilt, ein desto reicheres Leben thut sich in ihnen kund, ein desto gewissenhafteres Eingehen in Form und Kolorit der Naturdinge. Dieser Art sind: eine Waldschlucht mit badender Nymphe, die vier Jahreszeiten, Landschaft aus dem Sabinergebirge, Landschaft aus der Campagna, der barmherzige Samariter (Museum in Dresden), spielende Nymphen am Seeufer. Ebenso gelungen sind seine Bilder heitern Charakters für acht Frühlingslieder als Dekoration eines Speisesaals und seine Malereien in der Villa Mattei. Er starb in Rom 3. Aug. 1875. Eine sehr umfassende Sammlung seiner Arbeiten war im Mai 1876 in der Nationalgallerie zu Berlin ausgestellt.

Drenteln, Alexander Romanowitsch, russ. Staatsmann, geb. 1820 zu Kiew, trat 1838 in die Armee, ward schon 1850 Oberst, 1859 Generalmajor, 1865 Generalleutnant und 1867 Generaladjutant und Gehülfe des Präsidenten des Komité's zur Reorganisation der Truppen. Nach längerem Aufenthalt in Berlin, wo er der Botschaft als Mititärattaché beigegeben war, ward er 1872 zum Kommandanten des Kiewer Militärbezirks und beim Ausbruch des russisch-türkischen Kriegs 1877 zum Kommandanten aller Truppen im Rücken der aktiven Armee ernannt. Er hatte als solcher den Oberbefehl über die in Rumänien sich sammelnde russische Reservearmee und die Oberaufsicht über alle Militärverbindungen der Operationsarmee mit dem Sitz in Bukarest. Im September 1878 wurde er nach Rußland zurückberufen, um an Stelle des ermordeten Generals Mesenzew die Direktion der sogen. »dritten Abtheilung« in der Geheimen Kanzlei des Kaisers, d. h. die Leitung der hohen Polizei des russischen Reichs, zu übernehmen, und zugleich zum Chef der Gendarmerie ernannt. Auch auf ihn wurde 25. März 1879, als er in einem geschlossenen Wagen durch die Stadt fuhr, von einem Nihilisten, Mirski, ein Attentat versucht; doch blieb D. unverletzt. Der Mörder wurde erst im Juli in Taganrog ergriffen.

Dreschmaschine. In England hat man sich in neuester Zeit bemüht, zuverlässige Vorrichtungen zur Sicherung der Arbeiter gegen das Verunglücken in Dreschmaschinen zu erfinden; die

von der Royal agricultural Society veranstalteten Versuche haben gelehrt, daß ein großer Theil der bezüglichen Apparate seine Aufgabe in zweckmäßiger Weise erfüllt. Als sehr vortheilhaft hat es sich erwiesen, dieselben mit automatischen Speisevorrichtungen zu kombiniren, d. h. mit Apparaten, um das Getreide selbstthätig der Dreschtrommel zuzuführen. Hierbei lieferten die angestellten Proben das Resultat, daß infolge der gleichmäßigern Speisung eine mit Zuführungsapparat versehene D. beim Betrieb geringere Kraft erfordert, als wenn der Apparat außer Funktion gesetzt wird. Es zeigte sich dies wenigstens bei den besseren Maschinen ganz übereinstimmend, und es kann demnach keinem Zweifel unterliegen, daß man künftighin die selbstthätigen Speise- und Sicherheitsvorrichtungen als integrirende Bestandtheile der Dreschmaschinen ansehen wird.

Droguistenvereine. Seit etwa 25 Jahren hat sich in Deutschland neben den älteren, hauptsächlich Engrosgeschäft betreibenden Droguisten der Stand der Detaildroguisten entwickelt, welchem auch viele gelernte Apotheker angehören. Diese verkaufen namentlich im einzelnen und haben nach der Verordnung vom 4. Jan. 1875 das Recht, gewisse als Arzneimittel zu benutzende Präparate, wie englisches und gestrichenes Heftpflaster, Seifen- und Kampherspiritus, Arnica-, Baldrian-, Benzoëtinktur, Pepsinwein ꝛc., an das Publikum abzugeben, während andere Präparate, soweit sie als Heilmittel Verwendung finden sollen, dem Alleinverkauf durch die Apotheken zugewiesen sind. Seit 1872, wo eine den Arzneihandel stark beschränkende, 1875 indessen wieder aufgehobene Verordnung erschien, bestehen in Dresden, Leipzig, Hamburg und Berlin D., welche sich unter Anschluß vieler Droguisten aus anderen Städten zu einem Deutschen Droguistenverband vereinigt haben. Dieser hat sich unter anderem auch die Aufgabe gestellt, die vielfach vorkommenden Zuwiderhandlungen gegen die Verordnung von 1875 und namentlich die Winkelapothekerei, d. h. die von einzelnen Droguisten geübte Anfertigung ärztlicher Recepte, zu bekämpfen. Seit 1874 erscheint in Leipzig ein Organ des Verbands: »Die Droguistenzeitung«. In Dresden und Hamburg bestehen Fachschulen für Droguisten.

Droz (spr. droh), Antoine Gustave, franz. Dichter, geb. 6. Juni 1832 zu Paris als Enkel des bekannten Medailleurs Jean Pierre D., vollendete seine Schulstudien in den Kollegien Stanislas und Henri IV und bildete sich dann zum Maler aus. 1864 vertauschte er indeß den Pinsel mit der Feder und widmete sich ganz der Literatur, in der er auf dem Gebiet der Novelle und des Romans ganz ungewöhnliche Erfolge errang. Zuerst Mitarbeiter verschiedener Zeitschriften, zog er sich später von aller journalistischen Arbeit zurück, um ungestört seinen Arbeiten leben zu können, in denen ein gesunder Zug in der Auffassung des Lebens hervortritt, wenn sie auch von bedenklichen Pikanterien nicht frei sind. Die Hauptstärke des Autors scheint in der Schilderung zu liegen, seine Schwäche in der Komposition. Ganz vorzüglich gelingt ihm das kleine Sittenbildchen; seine frischen, vielfach schalkhaften Darstellungen des Junggesellen- und Ehelebens haben ihm wohl das meiste Publikum verschafft. Von seinen Werken sind zu nennen: »Monsieur, Madame et Bébé« (Par. 1866, 88. Aufl. 1878); »Entre nous« (daf. 1867); »Le cahier bleu de Mademoiselle Cibot« (1868); »Autour d'une source« (1869); »Un paquet de lettres« (1870); »Babolain« (1872); »Une femme gênante« (1875); »Les étangs« (1876).

Dubs, Jakob, schweizer. Bundesrichter, ehemaliger Bundesrathspräsident der Eidgenossenschaft, starb 13. Jan. 1879 in Lausanne.

Du Chaillu, Paul Belloni, bereiste in neuerer Zeit Skandinavien und Finnland, worüber er ein Reisewerk veröffentlichte.

Ducrot, Auguste Alexandre, wurde nach der D. besonders stark kompromittirenden Berichterstattung Brissons in der Deputirtenkammer über die 13. Dec. 1877 getroffenen Vorbereitungen zu einem Staatsstreich im März 1879 auch seiner Stellen als Mitglied des Vertheidigungskomité's und des gemischten Komité's für öffentliche Arbeiten entsetzt.

Dürr, Wilhelm, Historienmaler, geb. 1815 zu Villingen in Baden, wurde, mit entschiedenem Künstlertalent begabt, von seinem Vater nach Wien geschickt, wo er sich als Schüler der Akademie sehr hervorthat und sich anfangs der Genremalerei widmete. Dann trat er in das Atelier Kupelwiesers und wandte sich unter dessen Leitung mehr der Historie zu. 1840 zog er nach dem Süden und ließ sich nach dem Besuch mehrerer Kunststädte des nördlichen Italien in Rom nieder, wo er sich besonders an die damals dort weilenden Düsseldorfer Heiligenmaler Deger, Andreas und Karl Müller und Ittenbach anschloß. Durch Krankheit genöthigt, kehrte er 1843 nach Deutschland zurück und fand in seiner badischen Heimat ein ausgedehntes Feld der Thätigkeit auf dem Gebiet der kirchlichen Malerei, indem er daneben auch Porträts und Genrebilder malte. 1852 wurde er badischer Hofmaler. Zu seinen freilich nicht immer beifällig aufgenommenen größeren Schöpfungen gehören: zwei Bilder im Chor des Münsters zu Altbreisach, die vier Evangelisten in der protestantischen Kirche zu Freiburg i. Br., der heil. Laurentius in der Kirche zu Kenzingen, die Predigt des heil. Gallus, Christus segnet die Kinder, der tausende heil. Bonifacius und mehrere Kartons für Glasmalereien badischer Kirchen. Außerdem lieferte er reizende humoristische Bilder und Zeichnungen.

Dürrner, Julius, einer der beliebtesten Komponisten für Männergesang, geb. 7. Jan. 1810 zu Ansbach, wurde im Seminar zu Altdorf für den Lehrerberuf ausgebildet, widmete sich dann in Dessau unter Friedrich Schneider der Musik, erhielt 1831 die Kantorstelle in Ansbach, nahm noch einige Jahre Unterricht in Leipzig bei Mendelssohn und Hauptmann und ging dann als Musikdirektor und Gesanglehrer nach Edinburg, wo er 10. Juni 1859 starb. Von seinen Männerchören sind verschiedene (z. B. »Zwischen Frankreich und dem Böhmerwald«, »Sturmbeschwörung«, »Lebensregeln«, die schottischen Volkslieder u. a.) allgemein bekannt und geschätzt.

Dufaure, Jules Armand Stanislas, reichte Ende Januar 1879 nach Mac Mahons Abdankung und Grévy's Wahl zum Präsidenten der Republik seine Entlassung als Ministerpräsident ein, weil die neue Lage neue Männer verlange. Dieser Entschluß, welcher Aufsehen erregte, weil D. ja gerade durch seine Festigkeit zum Sieg der Republik über alle monarchistischen reaktionären Bestrebungen besonders viel beigetragen hatte, erklärt sich daraus, daß D. von der Majorität der Kammern energisches Vorgehen gegen die Klerikalen erwarten mußte, zu dem er nicht die Hand bieten wollte, da er streng kirchlich gesinnt ist und einen Kulturkampf in Frankreich für aussichtslos und verderblich hält.

Dufferin, Frederick Temple Blackwood, Earl von, kehrte 28. Okt. 1878 aus Kanada zurück und ward im Februar 1879 zum britischen Botschafter in Petersburg ernannt, in welcher Eigenschaft es ihm gelang, die Beziehungen Rußlands zu England freundlicher zu gestalten und im Mai 1879 eine Verständigung beider Höfe über die Ausführung des Berliner Friedens zu vermitteln.

Duke of York-Inseln (spr. djuhk), Inselgruppe in der Südsee im St. Georgskanal, der die Inseln Neubritannien und Neuirland von einander trennt, liegt unter 4° 10′ südl. Br. und 152° 25′ östl. L. v. Gr. und besteht aus der Hauptinsel Amakata und zwölf vorgelagerten kleineren Eilanden. Die D. sind niedrig und ganz mit Vegetation bedeckt, nur das im NW. liegende Eiland Makada erhebt sich bis 100 m. Sie produciren Kokosnüsse, Taro, Yams, Bananen, Zuckerrohr. Von Hausthieren kommen Hunde und Schweine vor. Die Eingebornen, dunkelfarbige Melanesier, sind noch Menschenfresser und zerfallen in viele kleine Stämme, deren Sprachen selbst verschieden sein sollen. Seit 1875 haben Hamburger Häuser sich dort niedergelassen, welche den Handel völlig monopolisiren, und in demselben Jahr errichteten die Wesleyaner dort eine Missionsstation. Um das Uebergewicht des deutschen Handels zu wahren, schloß 19. Dec. 1878 der Kapitän v. Werner vom deutschen Kriegsschiff Ariadne mit den Häuptlingen einen Vertrag, dem zufolge der gute Hafen von Makada (Fergussonhafen) mit 7—16 m Tiefe für 400 Mark eigenthümlich an das Deutsche Reich überging, ein Vertrag, welcher vom auswärtigen Amt ratificirt wurde. Vgl. »Mittheilungen der Geographischen Gesellschaft in Hamburg« 1876—77.

Dupanloup, Félix Antoine Philibert, Bischof von Orléans, starb auf der Reise nach Rom 11. Okt. 1878 auf Schloß Lacombe bei Lancey (Isère).

Dupont-White, Charles Brook, franz. Volkswirt und Publicist, starb 10. Dec. 1878 in Paris.

Durand-Brager (spr. dürang-brascheh), Jean Baptiste Henri, hervorragender franz. Marinemaler, geb. 1814 zu Dol (Ille-et-Vilaine), wurde von seinen Eltern für das Seeleben bestimmt und machte daher schon früh Seereisen, bildete sich dann aber in der Marinemalerei unter Gudin und Isabey aus. Seine Leistungen waren so bedeutend, daß er von der Regierung beauftragt wurde, landschaftliche und Marineskizzen in St. Helena, Buenos Ayres, Uruguay und anderen Gegenden Südamerika's sowie in Madagaskar und Sebastopol zu entwerfen. 1865 begleitete er Napoleon III. nach Algier, malte alle bedeutenden Momente dieser Reise und erhielt noch in demselben Jahr den Auftrag, das Manöver der vereinigten englischen und französischen Flotte bei Cherbourg, Brest und Spithead darzustellen. Unter seinen freilich oft sehr auf Effekt ausgehenden Bildern werden besonders gerühmt: der Kampf der französischen Fregatte Niemen gegen die zwei englischen Fregatten Arethusa und Amethyst (1844, Museum in Bordeaux), die Einnahme von Mogador (1845, Museum in Versailles), Einfahrt in den Hafen von Marseille, die Seeschlacht bei Lissa u. a. Er starb in Paris 27. April 1879.

Durham (spr. dörrdm), Joseph, namhafter engl. Bildhauer, geb. 1821 zu London, erlernte von 1837 an seine Kunst unter John Francis (gest. 1861) und arbeitete nachher unter Leitung von Baily (gest. 1867). 1845 debütirte er sehr glücklich mit einer Büste von Jenny Lind, die in unzähligen Marmor- und Gipskopien verbreitet wurde. Ebenso großen Beifall fand die 1856 der Akademie eingesandte Büste der Königin Victoria (im Mansion House). Unter seinen übrigen Werken, von denen manche poetisch aufgefaßt und voll Anmuth sind, nennen wir als die bedeutendsten: Hermione und Alastor (ägyptische Halle im Mansion House), das Bilderbuch (1867), Paul und Virginie, Leander (1871) und als größere Arbeiten und Porträtstatuen: das Denkmal zum Andenken an die erste große Londoner Ausstellung von 1851 (im botanischen Garten), die Statuen des Prinzen Albert im Horticultural Garden (1863) und auf der Insel Guernsey, des Lord Palmerston in der Guild Hall, des großen Teppichfabrikanten Crossley in Halifax und die sitzenden Statuen Harvey's, Newtons, Miltons und Benthams über dem Portikus der Londoner Universität. Er starb 27. Okt. 1877.

Duval le Camus (spr. düwall lö kamüh), Jules Alexandre, franz. Historien- und Genremaler, geb. 1817 zu Paris als Sohn des Porträt- u. Genremalers Pierre D. (gest. 1854), trat in das Atelier Drölings und später in das Delaroche's. Er ahmt in seinen Bildern die Feinheit und Grazie der Werke seines Vaters nach, aber häufig mit einer gewissen Absichtlichkeit und Koketterie, wie sie manchen der neueren französischen Genremaler eigen ist, z. B. in dem Frühstück von Marly. Eins seiner Hauptbilder (1861, im Museum des Luxembourg) ist der Dominikanermönch Jacques Clément, der sich zur Ermordung Heinrichs III. entschließt; unter den übrigen verdienen genannt zu werden: die Flucht der heiligen Familie nach Aegypten (1857); die heil. Elisabeth, Almosen spendend (1863); das Martyrium des heil. Laurentius (1867); die Grablegung Christi; Macbeth und die Hexen ꝛc. Er starb 1878.

Duvernois, Clément, franz. Journalist und Politiker, Minister in den letzten Tagen des Kaiserreichs, starb 9. Juli 1879.

Dvorak (Dvořák, spr. dworschák), Anton, namhafter böhm. Komponist, geb. 8. Sept. 1841 zu Mühlhausen bei Kralup im Prager Kreise, Sohn eines Gastwirts, sollte das Metzgerhandwerk erlernen, trieb aber mit dem Schullehrer des Dorfs, der ihn im Violinspiel und Gesang unterrichtete, lieber Musik und begab sich 1857 auf gut Glück nach Prag, wo er als Violinspieler in eine Kapelle trat und sich zugleich in die damals blühende, unter Pitzsch' Leitung stehende Organistenschule aufnehmen ließ. Unter kümmerlichen Verhältnissen absolvirte er hier seine Studien, erhielt beim Austritt aus der Anstalt den zweiten Preis und nahm 1862 ein Engagement als erster Bratschist beim Nationaltheater an. In dieser Stellung machte er sich mit der Opernliteratur vollkommen vertraut, während er zugleich als Organist an verschiedenen Kirchen der Stadt fungirte und auch als Komponist thätig war. Indessen gelang es ihm erst 1873, eins seiner Werke, einen Hymnus für gemischten Chor mit Orchesterbegleitung, in Prag zur Aufführung zu bringen. Der Erfolg war durchschlagend, und D. verlegte sich nun, aus dem Theater austretend und durch ein mehrjähriges Staatsstipendium unterstützt, ganz und gar auf die Komposition. Er schrieb Lieder, Duette, Chorgesänge, Sonaten und andere Klaviersachen, Kammermusikstücke, Symphonien sowie verschiedene Opern, von welchen Werken mehrere, wie namentlich die »Slawischen Tänze«, »Klänge aus Mähren« (Duette), »Dumka« (Elegie für Klavier), »Furiante« (böhmische Nationaltänze), »Slawische Rhapsodien« (für Orchester), eine Sere-

nade für Blasinstrumente u. a., durch ihre Originalität und das in ihnen pulsirende Leben auch in Deutschland rasche und allgemeine Anerkennung gefunden haben. D. gehört der nationalen Richtung Smetana's (s. d.) an. Wie dieser, hat auch er in seinen Kompositionen die slawischen Rhythmen benutzt und mit großem Erfolg künstlerisch verwerthet.

Dyckmans (spr. deik-), Joseph Laurent, bedeutender belg. Genremaler, geb. 9. Aug. 1811 zu Lier, erhielt seine erste künstlerische Ausbildung bei Thielman, dem Direktor der dortigen Akademie, und wurde dann Schüler von G. Wappers zu Antwerpen, bei dem er den Grund zu jener Meisterschaft der Technik legte, welche neben der Innigkeit des Ausdrucks den Hauptreiz seiner kleinen Gemälde bildet und ihm den Ehrennamen des belgischen Gerard Dou gewann. Das Motiv ist meistens einfach, die Ausführung miniaturartig fein. Er ist heute eine der Säulen der Antwerpener Schule, seine Bilder aus dem Alltagsleben sind meistens als Skizzen oder auf der Staffelei schon verkauft, 1878 wurde sein blinder Bettler bei der Auktion von der Regierung zu 30000 Franken für das Museum moderner Meister in Antwerpen erworben; trotzdem kennt man in Deutschland kaum D.'Namen, da er die Ausstellungen nicht zu beschicken pflegt. Seit 1834, wo D. die Erklärung (in der Sammlung Nottebohm zu Antwerpen) malte, sind vor allen folgende Bilder zu verzeichnen: die väterliche Unterweisung, die Partie Dame, die Klavierstunde (der harmlose Titel für eine Gruppe von Familiengemälden in der Weise des Franz Hals), die Haushaltungsrechnungen, dann das erste jener kleinen Gemälde, deren Titel schon an die holländischen Feinmaler erinnern, und deren Motive doch D.' vlämischer Heimat entnommen sind: die Spitzenklöpplerin. Dem Gemüsemarkt folgten seit 1841 die Erzählungen der Großmutter. Im gleichen Jahr wurde D. Professor an der Antwerpener Akademie, welche Stelle er jedoch 1854 wieder niederlegte. Er malte ferner: die Spinnerin; die alte Näherin; die Alte, einen Hahn rupfend; die Lektüre der Bibel; die Modedame; Rigolette. 1852 folgte der blinde Bettler, eine Perle selbst unter der langen Reihe von D.' harmonischen Schöpfungen. Von 1853—58 gingen die stickende Dame und die Marquise, die in Amsterdam befindliche Brauttoilette und die von vielen für sein Meisterwerk gehaltene Seemannswittwe (in der Gallerie de Bom zu Antwerpen), die Mutterliebe und die Erwartung aus seinem Atelier hervor. Er begann seitdem bekannt zu werden. Man hat weiter von ihm: die Gelegenheit macht Diebe; Magdalena am Fuß des Kreuzes; der Frühling, eine Komposition mit mehreren Figuren; der Geburtstag der Großmutter; die betende Alte; die reuige Magdalena, ein wunderbar schönes Gemälde; das getheilte Frühstück; die Straßensängerin; das im Wald verirrte Kind; die Siesta. Die junge Hirtin entzückte 1878 die Besucher des Cercle artistique. Der Erstgeborne (1879), ein idyllisch schönes, einer heiligen Familie nicht unähnliches Bildchen, und die gute Nachricht sind D.' neueste Werke.

E.

Echter, Michael, Historienmaler, starb 4. Febr. 1879 in München.

Echtermeyer, Karl, Bildhauer, geb. 27. Okt. 1845 zu Kassel, studirte bis zu seinem 20. Jahr auf der dortigen Akademie, ging auf ein Jahr nach München und trat dann zu Dresden in das Atelier von Hähnel, unter dessen Leitung er seine ersten durchschlagenden Bildwerke, die Bronzestatuetten eines tanzenden Satyrs und einer tanzenden Bacchantin (beide in der Nationalgallerie in Berlin), schuf, die ihm zwei silberne Medaillen einbrachten. Nachdem er das Jahr 1870 in Italien verlebt hatte, gründete er in Dresden ein eigenes Atelier und fand alsbald Gelegenheit, größere Aufgaben auszuführen, in denen sich eine glückliche, echt künstlerische Vereinigung des Realen mit dem Idealen ausspricht. Es sind: für die neu erbaute Gemäldegallerie seiner Vaterstadt Kassel acht Karyatiden in Sandstein und acht lebensgroße Länderstatuen in Marmor (1879 erst vier aufgestellt), für das neue Hoftheater in Dresden eine Bacchantin und ein Satyr, für das Innere des Schlosses zu Meißen die Statue des Kurfürsten Friedrich des Streitbaren und für das Polytechnikum in Braunschweig die kolossalen Sandsteingruppen der von der Jugend umgebenen Kunst und Wissenschaft.

Ecker, 1) Karl, Männergesangskomponist, geb. 14. März 1813 zu Freiburg i. Br., Schüler von Sechter in Wien, lebte in seiner Vaterstadt, wo er 31. Aug. 1879 starb, und hat sowohl Lieder für gemischten Chor als auch für Männerchor (von diesen viel gesungen: »Rheinsage«) veröffentlicht.

2) Alexander, Anatom und Anthropolog, geb 10. Juli 1816 zu Freiburg i. Br. als Sohn des dortigen Professors der Chirurgie und Geburtshülfe, Matthias Alexander v. E. (gest. 1829), besuchte das dortige Gymnasium und seit 1831 die Universität, wo er in dem damals noch bestehenden zweijährigen sogen. philosophischen Kursus Naturwissenschaften und dann Medicin studirte. 1835 ging er nach Heidelberg und, nachdem er 1837 sein Staatsexamen in Karlsruhe absolvirt und zu Freiburg promovirt hatte, nach Paris, um sich mit pathologischer Anatomie zu beschäftigen, sowie dann nach England, wo er die Sammlungen studirte und die Spitäler besuchte. 1838 kehrte er nach Freiburg zurück und wandte sich nach Wien, wo er fast ausschließlich bei Rokitansky arbeitete. 1839 habilitirte er sich als Privatdocent in Freiburg und übernahm zugleich die Stelle eines Assistenten an der medicinischen Klinik, im folgenden Jahr nach der Berufung Arnolds wurde er dessen Prosektor und widmete sich nun auch eifrig der deskriptiven Anatomie. Dabei hielt er Vorlesungen über pathologische Anatomie. 1841 wurde er als Prosektor Tiedemanns nach Heidelberg versetzt, wo er unter anderem seine Arbeit über den Epithelialkrebs, die erste über diesen Gegenstand, veröffentlichte. 1844 ging er als Professor der Anatomie und Physiologie nach Basel und 1850 als Siebolds Nachfolger nach Freiburg, wo er Zoologie, Physiologie und vergleichende Anatomie las, 1857 aber nach Kobelts Tode die Professur der Anatomie übernahm. Unter seiner Leitung wurde 1867 die neue anatomische Anstalt vollendet. Er

stiftete eine anthropologische (insbesondere kraniologische) Sammlung und legte den ersten Grund zu einem prähistorischen und ethnographischen Museum, welches durch seine und Fischers Bemühungen bald große Bedeutung erlangte. Eckers Arbeiten betrafen in der ersten Zeit hauptsächlich die pathologische Anatomie (Epithelialkrebs u. a.); dann wandte er sich mehr der Histologie, vergleichenden Anatomie und Entwickelungsgeschichte zu und schrieb in dieser Periode: »Der feinere Bau der Nebennieren« (Braunschw. 1847); »Das elektrische Organ der Mormyri« (Freiburg 1858); »Icones physiologicae« (Leipz. 1851—59). In den letzten Jahren widmete er sich hauptsächlich der Anthropologie und schrieb: »Die Hirnwindungen des Menschen« (Braunschw. 1869); »Crania Germaniae« (Freiburg 1863—65). Seit 1866 gibt er mit Lindenschmit das »Archiv für Anthropologie« heraus, welches zahlreiche Arbeiten von ihm enthält.

Eckert, Karl, Hofkapellmeister in Berlin, starb daselbst 14. Okt. 1879.

Ecuador. Im Jahr 1876 betrugen:

die Staatseinnahmen	2317000 Pesos
» Staatsausgaben .	3360000 »

Von den Einnahmen fielen 1174058 P. auf Zölle. Die Staatsschuld belief sich 1875 auf 16370000 P. (äußere Schuld 1824000 Pfd. Sterl, innere Schuld 7250000 P.). Die Ausfuhr aus dem Hafen Guayaquil betrug 1878: 3365060 P., 563408 P. weniger als im Vorjahr; wichtigste Exportgegenstände waren:

Kakao . . .	2166120 Pesos	Trockene Häute	74240 Pesos
Steinnüsse .	418429 »	Strohhüte . .	61476 »
Chinarinde .	350346 »	Sohlleder . .	56268 »
Kautschuk . .	137780 »		

Die Kakaoernte in den producirenden Distrikten: Arriba, Machala, Balao war infolge ungemein starker Regen sehr klein und belief sich auf nur 103309 Quintals. Deutsche Schiffe werden von Befrachtern mit Vorliebe gesucht und sind daher anderen Nationen gegenüber in der Ueberzahl. Die Eisenbahn von Pueblo Nuevo bis Milagro hat eine Länge von 41,35 km, sie soll bis Sibambe fortgeführt werden. Die Telegraphenlinien hatten 1877 eine Länge von 336 km mit 10 Stationen.

Edelmetalle (Produktion und Konsumtion). Die großen Umwälzungen, welche der Uebergang mehrerer wichtigen Kulturstaaten zu anderen als den bisherigen Münz- und Währungssystemen, die neuen Verhältnisse der Gold- und Silberproduktion in Amerika und die veränderte Größe des Abflusses der E. nach Ostasien veranlaßt haben, machen die Edelmetallfrage zu einer derjenigen, die in der Wirtschaftspolitik der jüngsten Zeit ein ganz hervorragendes Interesse beanspruchen. Jeder einsichtige Beurtheiler muß zugeben, daß die Probleme, welche durch die deutsche und andere Münzreformen angeregt wurden, nicht mehr auf dem Weg einer abstrakten Erörterung, sondern nur durch die sorgfältigste Beobachtung der thatsächlichen Zustände gelöst werden können. Die genaue Kenntnis der die verfügbare Menge, den Preis und die Werthrelation der E. bestimmenden Faktoren, nämlich der Größe der Produktion, des Vorraths und Verbrauchs von Gold und Silber, sind eine unerläßliche Voraussetzung geworden, um nicht bloß den immerwährenden Wechsel der Geld- und Münzzustände richtiger zu verstehen, sondern auch eine verläßlichere Prognose für die Zukunft zu stellen, als dies bisher gewöhnlich geschah. Die induktive Verfolgung der Thatsachen auf dem Gebiet der Währungsfrage wird nun wirklich von der Theorie fast einstimmig gefordert und in der Praxis immer mehr und mehr als nothwendig anerkannt. Jedesmal, so oft in neuester Zeit eine legislative Reform des Geldwesens in Anregung gebracht ward, wurden auch von Seiten der Regierungen und Parlamente specielle Enquêten eingeleitet; die Delegirten der lateinischen Münzkonferenz (1876), das englische Silberkomité (1876), die Münzkommission der Vereinigten Staaten von Nordamerika (1877) haben umfangreiche Arbeiten veröffentlicht, um den historischen und statistischen Theil der Edelmetallfrage zu beleuchten, und auch die im August 1878 in Paris abgehaltene sogen. amerikanische Münzkonferenz hat, wie der Bericht von Feer-Herzog zeigt, die Unerläßlichkeit erkannt, mit positivem Ziffernmaterial zu arbeiten. Wir glauben daher auch an dieser Stelle wieder all jenes Material ergänzen und vervollständigen zu müssen, welches im »Konversations-Lexikon« über die E., über die Gewinnung und den Verbrauch von Gold und Silber und die einzelnen Phasen der Münzfrage enthalten ist. Den wesentlichsten Anlaß zu dieser Ergänzung liefert uns die im Februar 1879 erschienene Monographie von Adolf Soetbeer (Petermanns »Mittheilungen«, Ergänzungsheft 57: »Edelmetallproduktion«), welche eine erstaunliche Beherrschung des reichhaltigen Stoffs bekundet und wohl für lange Zeit als Grundlage weiterer eingehenden Forschungen dienen wird.

Es ist überflüssig, näher zu erörtern, daß unsere Kenntnisse vom Einfluß, welchen die Gold- und Silbermenge auf deren Funktion als Umlaufsmittel nimmt, sowohl einen geschichtlichen Rückblick als eine statistische Darstellung erfordern; es wird genügen, kurz daran zu erinnern, daß noch heute die Vorräthe von Edelmetall, welche vor Jahrhunderten gewonnen und angehäuft wurden, fast ebenso in Betracht kommen wie jene Quantitäten, die erst heute bergmännisch zu Tage gefördert werden. Eine Statistik der E. ohne Geschichte derselben ist daher werthlos, und jeder Versuch einer rationellen Beantwortung der Währungsfrage muß mit Berücksichtigung des historischen Theils erfolgen. Die vorhandenen Quellen gestatten kaum, viel weiter als bis ins Ende des 15. Jahrh. zurückzugreifen, da so ziemlich alle Schätzungen, die sich auf frühere Zeitpunkte beziehen, das Gepräge der größten Unzuverlässigkeit an sich tragen. Aber auch die vielen Angaben, welche für den seit der Entdeckung Amerika's verflossenen Zeitraum vorliegen, sind, obwohl sie von hervorragenden Autoritäten, wie A. v. Humboldt, J. T. Danson, Mich. Chevalier u. a., herrühren, keineswegs kritiklos hinzunehmen, sondern erfordern eine sorgfältige Revision. Ad. Soetbeer, der sich seit nahezu 30 Jahren der Statistik der E. mit hervorragendem Geschick und größter Sachkenntnis widmet, hat es nun unternommen, die vielen Irrthümer, Uebertreibungen und Unterschätzungen nachzuweisen, welche sowohl in den ältesten von W. Jacob gemachten Aufstellungen als in den neueren und neuesten Angaben enthalten sind; er hat mit Benutzung der gesammten reichhaltigen Literatur, dann vieler archivalischen und handschriftlichen, bisher unbenutzten Quellen den Versuch gemacht, ganz neue, kritisch korrigirte Daten über die Edelmetallgewinnung seit 1493 aufzustellen. Wenn diese Angaben daher theilweise von denjenigen abweichen, welche in unseren Art. »E.«, »Gold« und »Silber« enthalten sind, so sind wir durch den Umstand gerechtfertigt, daß hier eben die Resultate ganz neuer Forschungen vorliegen, welche früher nicht benutzt werden konnten.

Vor allem ist eine von der bisherigen abweichende Eintheilung der ganzen Zeit in Perioden zu beachten, die Soetbeer gewählt hat, um den Einfluß gewisser Veränderungen von Produktion und Konsumtion der E. desto prägnanter hervortreten zu lassen. Statt der gemeiniglich unterschiedenen drei großen Zeiträume 1492—1803, 1804—48 und 1849 bis zur Gegenwart fordert die genauere Geschichte der E. folgende Abschnitte, welche die wesentlichsten Phasen markiren. Der erste Zeitabschnitt umfaßt die 28 Jahre von 1493—1520, beginnt also erst mit dem Jahr nach der Entdeckung Amerika's, weil erst 1493 die ersten Partikeln amerikanischen Edelmetalls nach Europa gekommen sein können. Der zweite Zeitabschnitt reicht von 1521—44 und kennzeichnet die Jahre, in welchen der eigentliche Umschwung in der Massenhaftigkeit der Silberproduktion durch die Entdeckung der Silberminen von Potosi beginnt. Der dritte Zeitabschnitt, von 1545—60, ist dadurch motivirt, daß in diesen 16 Jahren die kolossale Silberausbeute von Potosi entschieden dominirt. Von 1561 bis ans Ende des 18. Jahrh. sind die Verhältnisse relativ so gleichartige, daß auch gleichmäßige, je 20jährige Abschnitte zu ihrer Darstellung ausreichen; von 1801 angefangen, folgen zehnjährige und von der Mitte unseres Jahrhunderts an fünfjährige Zeiträume, um die Veränderungen genauer zu überblicken und doch vorübergehende, von Zufälligkeiten abhängige Schwankungen bei der Ermittelung der Produktion in einzelnen Jahren auszugleichen. Nach diesen Perioden wurden nun auf Grund von etwa 600—700 speciellen periodenweisen Abschätzungen und mit Zuhülfenahme aller irgendwo zu findenden positiven Nachweise oder doch maßgebenden Andeutungen die Anschläge für die einzelnen Länder gemacht und aus diesen, welche sich in Soetbeers Arbeit finden, wieder Gesammtübersichten gewonnen. Wir geben die letzteren und fügen denselben die wichtigsten erläuternden Bemerkungen bei.

Durchschnittliche Edelmetall-Produktion nach Zeiträumen.

Perioden	Jährliche Menge		
	Silber Kilogr.	Gold Kilogr.	Zusammen Mill. Mark
1493—1520	47 000	5 800	24,6
1521—1544	90 200	7 160	36,2
1545—1560	311 600	8 510	79,9
1561—1580	299 500	6 840	78,0
1581—1600	418 900	7 380	96,0
1601—1620	422 900	8 520	99,0
1621—1640	393 600	8 300	94,0
1641—1660	366 300	8 770	90,4
1661—1680	337 000	9 260	86,8
1681—1700	341 900	10 765	91,6
1701—1720	385 600	12 880	99,8
1721—1740	451 200	19 080	130,8
1741—1760	583 145	24 610	164,6
1761—1780	652 740	20 705	175,2
1781—1800	879 060	17 790	207,9
1801—1810	894 150	17 778	210,6
1811—1820	540 770	11 445	129,2
1821—1830	460 560	14 216	132,6
1831—1840	596 450	20 289	164,0
1841—1850	780 415	54 759	293,8
1851—1855	886 115	197 515	710,6
1856—1860	901 990	206 058	737,8
1861—1865	1 101 150	196 207	714,7
1866—1870	1 339 085	191 900	776,4
1871—1875	1 969 425	170 675	830,7

Im ersten Zeitraum, 1493—1520, liefern noch die Bergwerke in Sachsen und im Harz, in Böhmen, Tirol und Salzburg, in Ungarn und Siebenbürgen bei weitem das meiste Edelmetall, namentlich Silber; aus Westindien und Amerika kommen nur jährlich 800 kg Gold. In der Zeit von 1521—44 ist die durchschnittliche Silberproduktion von Deutschland und Oesterreich an sich zwar beträchtlicher als vorher; aber sie wird schon durch die amerikanischen Sendungen relativ zurückgedrängt, denn nun kommen aus der Neuen Welt außer den von den Plünderungen in Peru und Mejiko herrührenden Gold- und Silbermengen auch noch die ansehnlichen Erträge der Goldwäschereien in Neugranada und der Silbergruben zu Porco in Peru in Betracht. Von 1545—60 ist der Umschwung sowohl an dem enormen Uebergewicht der Silbergewinnung, dem Ertrag der Minen in Potosi und Mejiko, als an dem relativen Zurücktreten der Goldproduktion klar erkennbar. In der Periode 1561 bis 1580 nimmt der Ertrag der Minen in Potosi ab, und der Ausfall ist noch nicht durch die Silbergruben in Mejiko ausgeglichen; dagegen zeigt sich von 1581—1600 die bedeutende Zunahme der Silberproduktion, indem in dieser Zeit die Gruben von Potosi, begünstigt durch die in ihrer Nähe aufgefundenen Quecksilberbergwerke, ihre größte Ergiebigkeit erreicht haben. Der jährliche Ertrag derselben stellt sich um mehr als 100000 kg höher als in der vorhergehenden Periode. Von da angefangen, bewahrt die Silber- und Goldproduktion wesentlich ihre Stabilität bis 1720; die Silbergewinnung nimmt in Potosi allmählich ab, steigt aber gleichzeitig in Mejiko; die bedeutende peruanische Silbergewinnung behauptet immer ziemlich gleichen Stand; in Deutschland und Oesterreich nimmt die Silbergewinnung vom Beginn des 17. Jahrh. an bedeutend ab, bleibt aber in den folgenden Jahrzehnten, wenn man beide Staaten zusammenfaßt, beinahe konstant.

Von 1721 angefangen, folgen Perioden mit rascher Zunahme, und zwar ist es von 1721—60 die Goldgewinnung in Brasilien sowie der fortwährend steigende Ertrag der mejikanischen Silberbergwerke, welcher eine so rasche Vermehrung hervorruft; von 1761 bis 1810 fällt der größte Antheil an den wachsenden Zuflüssen auf das in Mejiko gewonnene Silber, wogegen die Goldgewinnung nachzulassen beginnt; die beiden Jahrzehnte 1811—20 und 1821—30 stehen in vollem Gegensatz zu der vorangehenden Zeit, indem sich die Edelmetallproduktion infolge der politischen Unruhen und Umgestaltungen in Mejiko, Neugranada, Peru, Potosi und Chile um mehr als 70 Mill. Mark oder ca. 40 Proc. vermindert. Von 1831 bis 1840 und noch mehr von 1841—50 hebt sich wieder die Silberproduktion in den Staaten des frühern spanischen Amerika; zugleich macht sich schon die 1849 und 1850 gewaltig auftretende Goldproduktion von Kalifornien als einflußreicher Faktor geltend.

In der Periode 1851—55 wird die Ausbeutung der Goldfelder in Kalifornien und Australien entscheidend und bewirkt einen ähnlichen Umschwung, wie er gegen die Mitte des 16. Jahrh. nach Entdeckung der Silberminen von Potosi und Einführung des Amalgamationsverfahrens stattgefunden hat. Die Menge des jährlich in den Verkehr gebrachten Edelmetalls steigt in beiden Fällen plötzlich um mehr als das Doppelte; ein wesentlicher Unterschied liegt aber darin, daß um die Mitte des 16. Jahrh. beim Silber, dagegen um die Mitte unseres Jahrhunderts beim Golde die außerordentliche Zunahme der Pro-

duktion eintritt. Diese letztere erreicht ihren Höhepunkt in der Zeit von 1856—60, sinkt allmählich bis 1866—70 und wird in dem Quinquennium 1871—1875 durch Zunahme der Silbergewinnung relativ überwogen. Den Einfluß der Quantitäten auf das Procentverhältnis und auf die Werthrelation der beiden E. stellt die nachfolgende Tabelle dar, welche die Werthe statt der Gewichtsmengen enthält:

Gesammte Produktion der Edelmetalle.

Perioden	Silber im Werth von Tausend Mark	%	Gold im Werth von Tausend Mark	%	Gesammtwerth Tausend Mark	Durchsch. Werthrelation
1493—1600	4051116	66,2	1993176	33,9	6044292	101/2—12
1601—1700	6702876	72,8	2504095	27,2	9206971	12—15
1701—1800	10267164	65,9	5301502	34,1	15568666	14,97
1801—1850	5890275	64,1	3305801	35,9	9196076	15,70
Zusammen:	26911431	67,3	13104574	32,7	40016005	—
1851—1855	797504	22,4	2755362	77,6	3552866	15,41
1856—1860	814493	22,1	2874537	77,9	3689030	15,30
1861—1865	990954	27,7	2582452	72,3	3573406	15,36
1866—1870	1205202	31,0	2677005	69,0	3882207	15,48
1871—1875	1772483	42,7	2380902	57,3	4153385	15,98
In diesen 25 Jahren:	5580636	29,3	13270258	70,8	18850894	15,83
Totale:	32492067	55,2	26374832	44,8	58866899	—

Die vorangehenden Tabellen zeigen die nach den neuesten Forschungen als annäherungsweise richtig anzunehmende Vertheilung der gesammten Edelmetallproduktion auf die einzelnen Zeiträume, indem die erste Tabelle sie nach Jahresdurchschnitten, die zweite in absoluten Totalziffern gibt. Um auch die geographische Vertheilung in dieser ganzen Zeit zu veranschaulichen, führen wir das schließliche Ergebnis der kombinirten Zusammenstellungen über die gesammte Edelmetallproduktion in den einzelnen Ländern und die jährliche Gewinnung in den verschiedenen Perioden seit 1493 in nachstehender Uebersicht an:

Gewinnung von Silber und Gold von 1493—1875 nach Ländern.

	Silber Kilogr.	Gold Kilogr.	Gesammtwerth Mill. Mark
Deutschland	7904910	—	1422,9
Oesterreich-Ungarn	7770136	460650	2683,9
Verschiedene europäische Länder	7382000	—	1328,8
Russisches Reich	3428940	1033655	3321,1
Afrika	—	731600	2041,9
Mexiko	76205400	265040	14456,4
Neugranada	—	1214500	3368,8
Peru	31222000	163550	6076,9
Potosi (Bolivia)	37717600	294000	7609,4
Chile	2609000	263600	1205,1
Brasilien	—	1037050	2893,4
Vereinigte Staaten	5271500	2026100	6601,7
Australien	—	1812000	5055,4
Diverses	2000000	151600	783,0
Zusammen:	180511485	9453945	58867,0,

davon Silber 33,492 und Gold 26,375 Mill. Mark.

Für die Kaufkraft jedes einzelnen der beiden E. ist zu allen Zeiten einerseits die Höhe der Produktionsmenge im gegenseitigen Verhältnis und anderseits die specielle Nachfrage oder Konsumtion entscheidend gewesen. Ueber den ersten dieser Faktoren geben zwar die bisher angeführten Zahlen einen beiläufigen Aufschluß, denn sie zeigen, wie im allgemeinen von 1493—1850 fast zwei Drittel auf die Silber- und ein Drittel auf die Goldproduktion entfielen, während sich von 1851—75 das Verhältnis fast umgekehrt hat. Welche Schwankungen indessen innerhalb der großen Perioden vor sich gingen, das kann man nur an der Hand der einzelnen Jahresdaten beobachten, die sich bei Soetbeer vorfinden, und aus welchen wir beispielshalber einige Zahlen entnehmen, welche die außerordentlichen Veränderungen in den gegenseitigen Produktionsverhältnissen und hiermit auch die Preisschwankungen erklärlich machen. Wenn man durchgängig das Kilogramm Gold zu 2790 Mk. und das Kilogramm Silber zu 180 Mk. berechnet, so zeigen sich folgende Oscillationen:

Perioden	Silber %	Gold %	Perioden	Silber %	Gold %
1493—1520	34,4	65,7	1801—10	76,4	23,6
1521—1544	44,9	55,1	1831—40	65,5	34,5
1545—1560	70,3	29,7	1841—50	47,9	52,1
1661—1680	70,1	29,9	1851—55	22,4	77,6
1741—1760	58,3	41,7	1871—75	42,7	57,3

Was die Nachfrage oder Konsumtion der beiden E. betrifft, so setzt sich dieselbe hauptsächlich aus drei Theilen zusammen: 1) aus den Münzungen in den Staaten der abendländischen Kultur, 2) aus dem Verbrauch in den Industrien und 3) aus dem Abfluß nach den Ländern des Orients. Ueber die Münzungen waren nun auch bisher nur sehr unvollständige Daten gesammelt. Soetbeer hat eine Uebersicht der seit 1851 stattgehabten Gold- und Silbermünzungen der hauptsächlich in Betracht kommenden zwölf Staaten oder Münzgebiete auf Grund amtlicher Daten verfaßt, welche einen ganz neuen Einblick in diese wichtigen Verhältnisse ergibt; freilich darf dabei nicht vergessen werden, daß eine Unterscheidung zwischen den aus Barren neu geprägten und den nach erfolgter Einziehung oder sonstwie nur umgeprägten Münzen nicht durchgeführt werden kann. Nach diesen zum erstenmal veröffentlichten Daten betrug der

Werth des 1851—75 ausgemünzten Goldes und Silbers:

Länder	Zeiträume	Gold in Tausend Mark	Silber in Tausend Mark	Gold Verhältn. in %	Silber Verhältn. in %
Großbritannien	1851—75	2721804	205869	93,0	7,0
Australien	1855—75	874852	—	100,0	—
Britisch-Indien	1851—75	26918	3106440	0,9	99,1
Verein. Staaten	1851—75	329349	343792	90,5	9,5
Frankreich	1851—75	5463108	837978	86,7	13,3
Belgien	1851—75	293974	246916	45,9	54,1
Italien	1863—75	191299	345360	35,6	64,4
Deutschland	1857—75	1305642	888403	59,5	40,5
Oesterr.-Ungarn	1858—75	230465	575462	28,7	71,3
Rußland	1851—75	1658870	301019	84,6	15,4
Skandinavien	1873 ff	84688	36812	69,7	30,3
Niederlande	1852—75	unbedeutend	591905	—	100,0
Zusammen:		16141769	7577700	68,1	31,9

Vergleicht man die nachgewiesenen Beträge der Ausmünzungen dem Gewicht nach mit den oben gegebenen Schätzungen der gleichzeitigen Edelmetallproduktion, so zeigt sich folgendes Resultat:

	Gold Kilogr.	Silber Kilogr.
Nachgewiesene Ausmünzungen (1851—75)	5765560	42098340
Schätzung der Produktion (1851—75)	4756385	31043535

Hiernach wären in diesem Vierteljahrhundert beiläufig 1029000 kg (ca. 2871 Mill. Mk.) Gold und

11100000 kg (rund 2000 Mill. Mk.) Silber in den Münzstätten der zwölf Länder mehr ausgeprägt worden, als überhaupt im gleichen Zeitraum neu gewonnen worden sind. Rechnet man die Ausmünzungen derjenigen Staaten hinzu, welche hier nicht berücksichtigt sind, d. h. Portugal, Spanien, Griechenland, Rumänien, die Türkei, Aegypten, die Schweiz und die italienischen Staaten, so wächst der Unterschied noch um einige hundert Millionen Mark; er erklärt sich jedoch zur Genüge durch die mehrmaligen Umprägungen, welche nachweisbar einen sehr großen Umfang erreichen.

Ueber den zweiten großen Faktor der Konsumtion, nämlich den gewerblichen Verbrauch, liegen keine besseren Erhebungen vor als diejenigen, welche bereits im »Konversations-Lexikon« angeführt wurden. Dagegen hat sich Soetbeer der Mühe unterzogen, den dritten Bestandtheil der Nachfrage, den Abfluß nach Ostasien, nach allen ihm zugänglich gewesenen Quellen umzurechnen, und ist zu folgender höchst übersichtlicher Tabelle gelangt:

Edelmetall-Abfluß nach dem Osten.

Perioden	Silberausfuhr, Gewicht in Kilogr.	Goldausfuhr, Gew. in Kilogr.	Silberausfuhr, Werth in Tausend Mark	%	Goldausfuhr, Werth in Tausend Mark	%
1851—55	2744900	32300	456090	83,5	90134	16,5
1856—60	7615900	34500	1370865	93,5	96160	6,5
1861—65	7399900	176900	1331988	73,0	493679	17,0
1866—70	2436900	114400	438636	57,9	319081	42,1
1871—75	2976200	98700	535705	66,0	275345	34,0
1851—75	23973800	456800	4135284	—	1274399	—

Würde man selbst nicht die Währungs- und Münzreformen, welche in die letztverflossenen Jahre fallen, im einzelnen in Betracht ziehen, so würde sich schon aus den auf den vorhergehenden Seiten angeführten Tabellen die Nothwendigkeit einer großen Verschiebung des Werthverhältnisses zwischen Gold und Silber aufdrängen. 1871—75 trifft nämlich die Zunahme der Produktion von Silber mit der verminderten Ausmünzung und dem verminderten Abfluß nach Ostasien einerseits, die Abnahme der Produktion von Gold mit der sehr großen Ausmünzung und dem steigenden Abfluß nach Ostasien zusammen; der Preis des Silbers mußte also nach dem Preisgesetz zurückgehen, jener des Goldes sich heben. Wir sehen daher in der Zeit von 1874—78 eine Verschiebung der Werthrelation der beiden E., wie sie nie vorher beobachtet wurde. Die Intensität dieser Verschiebung tritt am schärfsten hervor, wenn man die Werthrelation geschichtlich vergleicht, wie dies bei Soetbeer auf zwei Jahrhunderte zurück durchgeführt ist. Nach unserer Quelle betrug die

Werthrelation der Edelmetalle:

Im Durchschnitt der Jahre		Im Durchschnitt der Jahre	
1687—1690	1 : 14,98	1811—1820	1 : 15,81
1691—1700	1 : 14,96	1821—1830	1 : 15,80
1701—1710	1 : 15,27	1831—1840	1 : 15,75
1711—1720	1 : 15,15	1841—1850	1 : 15,88
1721—1730	1 : 15,09	1851—1860	1 : 15,36
1731—1740	1 : 15,07	1861—1870	1 : 15,45
1741—1750	1 : 14,93	1871—1875	1 : 15,98
1751—1760	1 : 14,56	Im Jahr	
1761—1770	1 : 14,81	1874	1 : 16,17
1771—1780	1 : 14,64	1875	1 : 16,62
1781—1790	1 : 14,76	1876	1 : 17,77
1791—1800	1 : 15,41	1877	1 : 17,92
1801—1810	1 : 15,61	1878	1 : 17,92

So zeigt sich also in den ersten 113 Jahren dieser ganzen Reihe eine auffallende Stabilität, indem die Werthrelation meist um den Mittelwerth von 1:15 wenig oscillirt; nachher beginnt eine kleine Entwerthung des Silbers (von 1794—1814), welche mit der außerordentlichen Ergiebigkeit der mejikanischen Silbergruben, mit dem gleichzeitigen starken Rückgang der Goldproduktion in Brasilien und mit den europäischen Kriegszuständen zusammenhängt. Von 1821 an steigt der Goldwerth weiter infolge der Wiederaufnahme der Baarzahlungen von Seiten der Bank von England; dagegen folgt von da ab bis 1850 eine Periode der Ruhe mit Maximaloscillationen zwischen 15,61 und 15,93. Die Entdeckung der Goldfelder in Kalifornien und Australien sowie der große Silberabfluß nach Ostasien riefen von 1850—1870 ein leises Sinken des Goldwerths hervor, und von da an beginnt die Periode der Silberentwerthung, deren Ursachen wir oben schon erwähnt haben.

Wir beschränken uns auf diese gedrängten thatsächlichen Angaben, welche eine ausreichende Grundlage bieten, um die Währungs- und Münzfrage der Gegenwart richtig zu beurtheilen.

Edhem Pascha ward im Februar 1879 zum türkischen Botschafter in Wien ernannt.

Einsamkeit (Ensomheden) benannte der norwegische Kapitän E. H. Johansen aus Tromsö eine einzelne Insel, welche er auf dem Schooner Nordland 16. Aug. 1878 im westsibirischen Eismeer nordwestlich von Kap Taimyr zwischen 77° 31′ und 77° 42′ nördl. Br. und unter etwa 86° östl. L. entdeckte. Sie wurde wahrscheinlich schon im Juni 1741 von Laptow besucht, ist von N. nach S. ca. 18 km lang, 202 qkm groß, bis 157 m hoch und enthält im Innern anscheinend einen See. Ihre Westseite ist schroff, die Ostseite ganz niedrig und mit Treibholz dicht bedeckt. Karte und Beschreibung der Insel veröffentlichte Prof. H. Mohn in Petermanns »Mittheilungen« 1879, S. 57—59 u. Tafel 4.

Eisen. Mikroskopische Untersuchung des Eisens. Auf Schotts Anregung (»Kunstgießerei in E.«, Braunschw. 1873) hat Martens unternommen, das Mikroskop zur Untersuchung des Eisens zu benutzen, und so beachtenswerthe Resultate erhalten, daß das Mikroskop bald auch im praktischen Eisengießereibetrieb eine Rolle spielen dürfte. Als Untersuchungsobjekte dienen frische Bruchflächen oder geätzte Schliffe. Die ersteren vertragen nur geringe Vergrößerungen, weil bei stärkeren außer der Abnahme des Lichts die Plasticität der Objekte ganz empfindlich störend wirkt. Die klarsten und verständlichsten Bilder geben Vergrößerungen bis zur 25fachen linearen. Immerhin muß man bei der Beobachtung von Objekten, die, wenn auch nur wenig, erhaben sind, fast fortwährend die Tubusstellung des Instruments verändern, um aus den nach und nach entstehenden Bildern sich einen Schluß auf das Ganze bilden zu können. Bei grauem Roheisen richtet sich nun die Beobachtung in erster Linie auf die Graphitausscheidungen. Die Graphitblätter zeigen Faltungen nach allen möglichen Richtungen hin, und bei stärkerer Vergrößerung läßt sich erkennen, daß sie aus einzelnen schuppenförmig gelagerten Blättchen bestehen, deren Grundform das gleichseitige Dreieck ist. Das Auftreten von Graphit kann hiernach auf der Bruchfläche durch das Mikroskop stets mit Sicherheit erkannt werden. Bei dem dunkelgrauen Roheisen verhindert der Graphit fast vollkommen das Sichtbarwerden der eigentlichen Eisenmasse; bei dem

hellern Gußeisen treten dagegen die verschiedenen Eisenverbindungen und ausnahmsweise einige fremde Beimengungen, wie Silicium, hervor. Ganz besonders charakteristische Erscheinungen bietet das Spiegeleisen. Für praktische Interessen dürften die Untersuchungen der Schliffflächen am verwendbarsten sein. Auch hier genügen schwächere Vergrößerungen, und mit einer 20fachen reicht man in weitaus den meisten Fällen. Dabei kann man noch das auf den Objektträger aufgekittete Schliffobjekt in eine so schiefe Stellung bringen, daß das von der Fläche reflektirte Licht mehr oder minder voll in das Gesichtsfeld des Instruments gelangt. Bei allmählicher Tubusverstellung erhält man dann nach einander alle Konturen hinreichend scharf. Zur Herstellung der Schliffe klebt man etwa 5—10 mm im Quadrat haltende, möglichst dünn gefeilte oder geschliffene Blätter mittels Schellacks auf eine Holzscheibe und schleift sie dann mit Smirgel und Wasser auf einer Platte von hartem Spiegelglas vor. Das Fertigschleifen geschieht auf einer zweiten Platte mit möglichst fein geschlämmtem Smirgel und Wasser, und schließlich polirt man höchst vollkommen auf einer dritten Platte mit geschlämmtem Wiener Kalk oder Zinnasche und Wasser. Man untersucht dann frische und mit verschiedenen Chemikalien behandelte Schliffe. An grauem, graphitreichem E. zeigen sich Sprünge, Risse, Löcher, herrührend von Graphitblättchen, die durch das Schleifmaterial zerrieben wurden. Die verschiedenen Verbindungen, aus denen das graue E. besteht, bieten dem Schleifmaterial ungleichen Widerstand und sind daher durch mannigfache Schattirungen erkennbar. Das halbirte E. zeigt sein gestricktes Gefüge, und sehr charakteristisch erscheint wieder das Spiegeleisen. Besonders lehrreich erweist sich die Benutzung von Chemikalien, die stets in sehr starker Verdünnung angewandt werden müssen. Am geeignetsten sind Salzsäure und Salicylsäure, welche man ½—3 Tage einwirken läßt, wobei das E. erforderlichenfalls öfter abgebürstet wird. Das reinere E. wird durch die Säure am wenigsten, Spiegeleisen erst nach längerer Einwirkung fast unmerklich angegriffen und tritt äußerst scharf gegen den weichern, dunklern und stärker angegriffenen Theil hervor, fast immer an den Rändern charakteristische Ausrundungen und Ausbuchtungen zeigend. Die Graphitblätter im grauen Roheisen treten scharf und deutlich hervor und sind je nach dem Wirkungsgrad der Säure mehr oder minder über die Schliffläche erhaben. Die einzelnen Eisenverbindungen können noch deutlicher zur Erscheinung gebracht werden, wenn man ein und dasselbe Objekt nach einander mit mehreren Chemikalien behandelt oder die geätzte Fläche nachträglich durch Erwärmen mit Anlauffarben versieht. Letztere sind unter dem Mikroskop ungemein lebhaft und in ihren Abstufungen meist scharf von einander getrennt. Martens erhielt von seinen Untersuchungen den Eindruck, daß die verschiedenen Eisenverbindungen nur mechanisch gemengt im Roheisen enthalten sind, und daß sie während des Erstarrens (Krystallisirens) in oft erstaunlicher Regelmäßigkeit sich neben einander ablagern.

Schmiedbares Gußeisen. Die Ausstellung in Philadelphia hat nach einem Bericht von Tunner gezeigt, daß alle in der Eisenindustrie mehr vorgeschrittenen Länder die Darstellung des getemperten Eisens kultiviren, und daß dasselbe in den Vereinigten Staaten eine sehr bedeutende Rolle spielt. Zwar besitzen die aus schmiedbarem Guß hergestellten Gegenstände nicht die Festigkeit wie die aus Stabeisen oder Stahl; aber bei zweckmäßiger Wahl des Roheisens und richtig durchgeführtem Entkohlungsproceß sind sie doch fester, zäher als gußeiserne und zugleich bedeutend billiger und leichter zu produciren, als dies bei Verwendung von Schmiedeeisen und Stahl möglich ist. Daher bildet der schmiedbare Guß in sehr vielen Fällen, namentlich bei kleinen Gegenständen von komplicirter Gestalt, die massenhaft angefertigt werden sollen, ein sehr willkommenes Mittelglied zwischen Gußeisen und Stabeisen oder Stahl. Wesentlich ist die richtige Wahl des Gußeisens. Dasjenige Roheisen, welches im Frischherd oder Puddlingsofen ohne besondere Mühe und Sorgfalt in guten Stahl oder gutes Stabeisen verwandelt werden kann, also ein relativ reines E., wird auch einen guten, schmiedbaren Guß geben. Am geeignetsten ist ein lichtgraues Holzkohlenroheisen, aus reinen Erzen mit einer basischen Beschickung oder mit kaltem Wind erblasen. Für kleinere Artikel ist sehr empfehlenswerth, das Roheisen in bedeckten Tiegeln umzuschmelzen; bei größerem Betrieb aber muß der Kosten halber das Umschmelzen im Kupolofen vorgenommen werden. Das Tempern fordert helle Rothglut, die je nach der Größe der Gußartikel und dem Grade der Vollkommenheit in der Entkohlung 1—2, auch 8—14 Tage unterhalten werden muß, worauf man langsam abkühlen läßt. Als entkohlendes Agens dient fein gepulverter Rotheisenstein oder Eisenglanz, den man auch durch gerösteten Brat- oder Brauneisenstein oder Magneteisenstein ersetzen kann. Wo billiger Braunstein zu haben ist, dient dieser als sehr kräftiges Entkohlungsmittel. Zu einem mindern Grade des Temperns für ordinäre Artikel, z. B. für Töpfe, genügt ein Ausglühen in frischem Flußsand. Die zu tempernden Gegenstände werden in thönernen oder gußeisernen Tiegeln, ohne sich gegenseitig zu berühren, in die genannten Substanzen eingebettet.

Der schmiedbare Guß läßt sich in kaltem Zustand sehr leicht bearbeiten. In geringer Glühhitze ist er gut schmiedbar, aber bei höherer Temperatur muß er mit Vorsicht behandelt werden, und nur bei vollkommener Temperung kann er mit großer Vorsicht geschweißt werden, obgleich er im Feuer so gut steht, daß man ihn oft zu Schmelztiegeln für Gold und Silber, für Gußlöffel, Siederöhren ꝛc. benutzt. Bei der weitern Verarbeitung der getemperten Gegenstände wird daher von einer Schweißung nur äußerst selten, von einer Ueberschmiedung nur in beschränktem Maß, desto häufiger aber von verschiedener Behandlung mit Feile und Meißel, mit Bohr-, Hobel- und Schraubenschneidmaschinen Gebrauch gemacht. Der getemperte Guß ist nach der Reinigung der Oberfläche durch Abreiben, Beizen oder Abdrehen besonders geeignet für einen Ueberzug aus Email oder eine Metallbelegung von Zinn, Nickel, Silber, Gold, von denen nur der erstere auf trockenem, die letztere aber vortheilhaft auf galvanischem Weg hergestellt wird. Desgleichen eignet sich der schmiedbare Guß vortrefflich für die Einsatzhärtung, indem der Kohlenstoff rascher und tiefer eindringt als bei Schmiedeeisen. Die Entkohlung bei der Herstellung des schmiedbaren Gusses muß den ganzen Gegenstand durchdringen, während die Einsatzhärtung nur eine harte Schicht von 1—2 mm zu erzeugen braucht, um Spitzen und Kanten, die am meisten in Anspruch genommen werden, widerstandsfähiger zu machen.

Hartguß. Ueber den Begriff Hartguß finden sich selbst in technischen Kreisen häufig genug unklare

Vorstellungen und zwar aus dem Grund, weil sich der Hartguß nicht als eine aus bestimmten Grundstoffen unter festen Procentsätzen bestehende Mischung definiren läßt, weil ferner unter diesem Namen viele Fabrikate in den Handel kommen, die denselben durchaus nicht verdienen, und endlich, weil man in militärischen Kreisen unter Hartguß lediglich das in eisernen Formen (Koquillen) gegossene Roheisen versteht, während die Hauptvertreterin der Hartgußfabrikation in Deutschland, die Gruson'sche Fabrik in Magdeburg, noch verschiedene andere vervollkommnete Gußeisensorten unter diesem Namen begreift. Das Material zum Hartguß suchte man, wie v. Schütz in einer Geschichte der Hartgußindustrie ausführt, theils direkt aus manganhaltigem Brauneisenstein oder Spateisenstein unter Anwendung von Holzkohle bei der Verhüttung zu erhalten, theils (und dies Verfahren ist jetzt am meisten verbreitet) beschränkte man sich auf ein Zusammenschmelzen von stahlhartem weißen und weichem tiefgrauen Roheisen, bringt aber auch auf Grund praktischer Erfahrungen Zusätze von Mangan, Schmiedeeisen oder Stahl in Anwendung. Eine Hauptschwierigkeit ergibt sich aus der wechselnden Beschaffenheit des Roheisens, welches nicht leicht fortdauernd in absolut gleicher Qualität bezogen werden kann. Dieser Schwierigkeit ist lediglich durch geschickte Abänderung der Mischungsverhältnisse zu begegnen. In dieser Hinsicht sind unsere deutschen Fabrikanten sehr begünstigt, da sowohl die Beschaffenheit unserer Erze wie der Holzkohlenreichthum Deutschlands das Erblasen jener Roheisensorte in einem Grade der Vorzüglichkeit gestatten, welcher in wenigen anderen europäischen Staaten zu erreichen sein dürfte. Das Niederschmelzen des Rohmaterials geschieht in großen Flammenöfen oder in Kokskupolöfen.

Der Koquillenguß bezweckt durch schnelle Abkühlung eine chemische Bindung des Kohlenstoffs in der äußern Schicht des Gußstücks, mit anderen Worten die Bildung einer äußern Schicht von weißem E., welches nach dem Innern zu in halbirtes und endlich in graues E. übergeht. Dabei kommt es darauf an, diese Schichten ohne merkbare Grenze in einander überzuführen, weil eine Grenzfläche bei starker Inanspruchnahme des Stücks zugleich die Bruchfläche werden würde. Hier gebührt nun Gruson das Verdienst, das Problem durch richtige Wahl der Mischungsverhältnisse und Koquillenstärken zuerst allseitig in der vollkommensten Weise gelöst zu haben, wie es ihm ja auch zuerst gelang, seinem Hartguß außer für allgemeine technische Zwecke auch mit größtem Erfolg für Geschosse und Panzerungen Verwendung zu schaffen, in welchem letztern Fabrikationszweig er bis jetzt als alleiniger Producent dasteht. Die verschiedenen Schichten des Hartgusses können, dem Zweck des Gußstücks entsprechend, in ihrer Stärke regulirt werden, und zwar sowohl durch Modificirung der Mischungsverhältnisse der Grundstoffe wie auch vor allem durch die Dimensionen der Koquille und durch eine entsprechende Vorwärmung der letztern. Die Bearbeitung der auf Koquillen gegossenen Flächen bietet große Schwierigkeiten, und man läßt daher die Koquille sich nur auf diejenigen Theile des Gußstücks erstrecken, welche eine harte Oberfläche erfordern. Erst nach langen Bemühungen ist es gelungen, mit Anwendung von besonders konstruirten und gehärteten Schleifsteinen und Smirgelscheiben eine praktisch brauchbare Bearbeitungsmethode für die harten Flächen zu finden.

Kaum geringere Bedeutung als die in Koquillen gegossenen haben für den Maschinenbau die ohne Anwendung der Koquille erzeugten Hartgußfabrikate. Die geringe absolute Festigkeit des gewöhnlichen Gußeisens tritt seiner ausgedehnten Anwendung für den Maschinenbau hindernd in den Weg und erfordert namentlich verhältnismäßig schwere Konstruktionen, die besonders bei schwingenden Theilen von beträchtlichem Einfluß auf den leichten Gang der Maschine sind. Da nun für derartige Maschinentheile die äußere Härte ohne Werth ist und nur die Bearbeitung erschwert, so strebte man danach, das Metall in der Weise abzuändern, daß es ohne zu große äußere Härte dieselbe Widerstandsfähigkeit gegen Stöße und Durchbiegungen behielt. Man sah daher von der Anwendung der Koquille ab und beschränkte sich auf sorgfältige Auswahl und Mischung der Materialien.

Die Benutzung des Hartgusses ist eine sehr vielseitige. Mit der Anwendung von Hartgußwalzen hatte Amerika bereits große Erfolge erzielt, als man in Deutschland nur noch vereinzelt die Herstellung derselben versuchte und vor den damit verbundenen Schwierigkeiten sowie vor der Unsicherheit des Erfolgs zurückschreckte. Die gegen das Ende der 50er Jahre gelungene und sofort eines großen Beifalls der Eisenbahningenieure sich erfreuende Darstellung von Hartguß-Herzstücken durch Gruson bewirkte sofort, daß man dem Hartguß größeres Vertrauen entgegenbrachte; man fertigte nun auch Kreuzungsstücke und Zwangsschienen, Schienen für Wegübergänge sowie auch verschiedene Schienensorten und Weichen für Gruben- und Pferdebahnen. Dem Beispiel der Amerikaner folgend, versuchte man ferner die Fabrikation der Hartgußräder für Eisenbahnen und erzielte auch hier gute Erfolge, ohne freilich verhindern zu können, daß der Gußstahl diese Räder wieder vollständig verdrängte, beziehentlich in ihrer Verwendung auf Drehscheiben, Schiebebühnen und Bahnmeisterwägen reducirte, während sie in Oesterreich und Amerika fast ausschließlich verwendet werden. Bei Pferdebahnen dagegen, Straßeneisenbahnwaggons sowie Transportwägen für Handbetrieb und Erz- und Kohlenwägen für Bergwerke haben sie sich auch bei uns mehr und mehr eingebürgert, um voraussichtlich nie verdrängt zu werden. Uebrigens öffnet sich den Hartgußrädern auch im Eisenbahnbau in jüngster Zeit wieder ein neuer Zweig der Verwendung und zwar durch den Bau von Sekundärbahnen, bei denen es hauptsächlich darauf ankommt, ein billiges Betriebsmaterial zu schaffen. Man verwendet die Hartgußräder hier sogar zu Lokomotiven, ohne daß sich irgend welche Nachtheile daraus ergeben hätten. Ziemlich allgemeine Verwendung fand der Hartguß (ohne Koquille) ferner für Bremsklötze, die infolge ihrer Festigkeit kleine Dimensionen gestatten und sich weder selbst besonders abnutzen, noch auch die Bandagen der Räder übermäßig angreifen. Vortrefflich eignet sich der Hartguß auch zu Signalglocken, da er den Stößen des Anschlaghammers gut widersteht und einen reinen und hellen Klang besitzt. Die verbreitetste Anwendung aber hat der Hartguß für die Fabrikation von Walzen gefunden, nachdem man auch in Deutschland auf Grund der anderweitigen Erfahrungen in der Hartgußindustrie die richtige Mischung der Rohmaterialien treffen gelernt hatte. Eine andere, kaum geringere Schwierigkeit bot aber die Härte des Materials, welche einer Bearbeitung mit den gewöhnlichen Hülfsmitteln spottete. Die Fabrikation beschränkte sich daher anfangs auf solche Walzen,

welche keiner Bearbeitung bedurften, wie rohe Quetschwalzen, glatte und gerisselte Walzen und Walzenringe für Erz-, Thon-, Quarz-, Smirgel- und Chamottemühlen. Neben diesen Walzen, von denen namentlich die gerisselten sich als vortrefflich erwiesen, wurden in den ersten Jahren auch Läufersteine, Bahnen für Thon- und Chamottemühlen, Brechbacken für Stein- und Erzbrecher, Stempel, Pochwerke, Rammbären, Hämmer, Fäustel und viele andere Werkzeuge und Maschinentheile zum Zerkleinern der verschiedensten Materialien hergestellt. In den letzten zehn Jahren ist man dann endlich auch dazu gelangt, vollkommen bearbeitete Walzen aus Hartguß liefern zu können. Man konstruirte Schleifbänke, welche selbstthätig eine mathematisch genaue cylindrische Oberfläche der Walzen herstellen, und konnte nun die Papierfabrikation, die Silberdraht-, Kupfer-, Messing-, Blech- und Gummiplattenfabrikation mit Hartgußwalzen, die allen Anforderungen entsprechen, versehen. In der Mehlfabrikation scheinen gegenwärtig diese Walzen die übrigen Systeme zu verdrängen. Auch für Kaliberwalzen eignet sich das Hartgußeisen, indem sich seine Härte nach dem Urtheil zahlreicher Walzwerksbesitzer vorzüglich bewährt. Außerdem benutzt man den Hartguß für Ambosse, Gesenke, Dampfhämmereinsätze, Matrizen und Patrizen für Schrauben- und Mutternfabrikation, Lochplatten für Schmiedezwecke, Zieheisen für Röhren ꝛc.

Die große Festigkeit von Hartgußbarren, welche beinahe derjenigen des Schmiedeeisens gleichkommt, führte bald zu einer weitern Verwendung im Maschinenbau. Mit der größten Leichtigkeit läßt sich auf Hartgußstücken eine theilweise Härtung der Oberfläche herstellen, während man im übrigen dieselben weich läßt, so daß sie der Bearbeitung keinerlei Hindernisse bieten. Dies ist von größtem Werth für die Herstellung solcher Maschinentheile, die früher mit großen Kosten aus Stahl angefertigt oder mit demselben ausgelegt werden mußten. Insbesondere sind hierher alle diejenigen Maschinentheile zu rechnen, welche bei einer Kraftübertragung eine gleitende Bewegung annehmen müssen, wie Geradführungen, Kreuzkopfschuhe für Lokomotiven, Hebebaumen, Excentriks, Führungsrollen für Seile und Ketten und Kettentrommeln für Schleppschiffe. Nicht weniger wichtig sind die Anwendungen des Hartgusses im Bau der landwirtschaftlichen Maschinen, wo er den Stahl mehr und mehr verdrängt hat. Man benutzt ihn bei Säe- und Mähmaschinen, an Straßenreinigungsmaschinen wie auch zu Steinsetzrammen und Mänteln für Chausseewalzen. — Alles Vorstehende gilt für den Koquillenhartguß, während der ohne Koquillen erzeugte für den Maschinenbau nicht minder wichtig geworden ist und wegen seiner Festigkeit zu vielen Maschinentheilen benutzt wird, die man früher mit großen Kosten aus Schmiedeeisen herstellte. Hierher gehören Balanciers, gekröpfte Wellen, Traversen, Kurbeln, Bläuelstangen, Dampfkolben und Kolbenringe sowie ferner alle Arten von Trägern und Säulen. Die ausgedehnteste Anwendung haben Dampfkolben im Lokomotivenbau gefunden, wo es besonders auf den leichten Gang der schwingenden Theile ankommt. Seine Widerstandsfähigkeit gegen Gase führte zur Benutzung des Hartgusses für Pumpenkolben und ganze Drucksätze in Bergwerken; sein dichtes Gefüge und seine große Festigkeit dagegen machten ihn ganz besonders tauglich als Material für Maschinentheile, die einem bedeutenden Druck ausgesetzt sind. So wurde er mit größtem Vortheil für hydraulische Cylinder benutzt, die man früher aus Gußeisen herstellte, und die jetzt für erheblich stärkern Druck aus Hartguß konstruirt werden können. Die Anlage hydraulischer Einrichtungen ist dadurch bedeutend vereinfacht und erleichtert worden. Endlich findet der Hartguß in neuerer Zeit vielfach in chemischen Fabriken zu Schmelzgefäßen für Blei, Zink ꝛc., zu Kesseln, in denen Salzlösungen oder Säuren gekocht werden sollen, zu Härtetöpfen in Feilenfabriken, zu Planroststäben ꝛc. Anwendung. Vgl. Kerpely, E. und Stahl auf der Weltausstellung in Paris (Leipz. 1879).

Eisenbahnen. In Deutschland trugen die letzten Jahre in mehr als einer Hinsicht die Signatur eines Durchgangsstadiums zu einer durchgreifenden Umgestaltung des Eisenbahnwesens. Die 1876 mit Nachdruck aufgenommene Frage der Reichseisenbahnen ist nach heftigem Kampf, welcher namentlich im preußischen Abgeordnetenhaus gelegentlich der Berathung des unterm 4. Juni 1876 publicirten Gesetzes, betreffend die Uebertragung des Eigenthums und der sonstigen Rechte des preußischen Staats an E. auf das Reich, geführt wurde, wieder in den Hintergrund getreten. Seitens der Reichsregierung ist der Austrag dieser Frage wohl absichtlich verschoben worden, weil sie vorläufig die Unmöglichkeit vor sich sah, gegenüber den partikularen Strömungen im Bundesrath und Reichstag eine Majorität für das Projekt zu gewinnen. Wenn das öffentliche Interesse früher oder später auch auf eine Verwirklichung des Plans der Reichseisenbahnen hindrängen sollte, so darf man sich die Entwickelung doch nicht so rasch vorstellen, wie so viele Freunde des Reichseisenbahnprojekts bei dessen erstem Auftauchen zu erwarten schienen. Man darf nicht außer Acht lassen, daß der Gedanke der Reichseisenbahnen kein Projekt im gewöhnlichen Sinn des Worts, sondern eine wirtschaftliche Bewegung ausdrückt, welche noch mehrere Vorstadien durchzumachen hat und daher nur langsam ihrem Ziel zutreiben kann. Als nächstes dieser Vorstadien ist die

Verstaatlichung der Privatbahnen

in den einzelnen Bundesstaaten anzusehen. Nachdem Bayern, Würtemberg und Baden schon seit längeren Jahren ein konsolidirtes Staatseisenbahnsystem besitzen und Sachsen sich in der Neuzeit durch Ankauf des Restes der sächsischen Privatbahnen ein solches erworben hat, sind umfangreichere Privatbahnkomplexe nur noch in Preußen vorhanden, welches 1879 noch 39 selbständige Privateisenbahnen besaß. Es ist daher erklärlich, daß der Schwerpunkt der deutschen Eisenbahnpolitik zunächst in Preußen ruht. Beim Beginn des Jahrs 1878 stand Achenbach als Handelsminister dem preußischen Eisenbahnwesen vor. Obgleich er selbst als Anhänger des aus Staats- und Privatbahnen gemischten Eisenbahnsystems galt, so wußte man doch, daß er dies Princip mit einer weitern Betonung des Staatsbahnbetriebs glaubte vereinigen zu können, und daß er gewillt war, die nächstliegenden Ankaufsprojekte der Reichsregierung nach Kräften zu fördern. Demgemäß hatte er sein Hauptaugenmerk auf die Verstaatlichung der Berlin-Stettiner Bahn gerichtet, und es waren im Beginn des Jahrs die erforderlichen Verhandlungen bereits angebahnt. Inzwischen betheiligte Fürst Bismarck sich im Februar und März 1878 an der Thätigkeit des preußischen Landtags, indem er die Idee der Errichtung eines selbständigen Eisenbahnministeriums verfolgte und den Kampf gegen die Differen-

tialtarife eröffnete. In materielle Erwägungen über den kurz vor Beendigung der Session eingebrachten Gesetzentwurf, betreffend die Errichtung eines preußischen Eisenbahnministeriums, ging der Landtag aber nicht ein, da er eine Ueberhastung vermeiden wollte; er zog es vielmehr vor, den Gesetzentwurf gewissermaßen aus Zeitmangel abzulehnen. Ohne daß daher damals in dieser Angelegenheit ein eigentlich greifbares Resultat herbeigeführt wurde, war das Auftauchen derselben doch die zeitliche Veranlassung, daß Achenbach sein Portefeuille niederlegte und Maybach dasselbe übernahm. War Achenbachs eisenbahnpolitisches Bekenntnis nur unvollkommen bekannt, da man nicht wußte, wie weit er unter Umständen geneigt gewesen wäre, dem Verstaatlichungsgedanken Konzessionen zu machen, so wußte man von Maybach im Gegentheil ganz genau, daß er auf dem Standpunkt des Reichs- und Staatsbahngedankens stehe, und daß er sich bei Durchführung desselben auf eigene, in 25jähriger Dienstthätigkeit erworbene fachmännische Kenntnis stützen konnte. Diese veränderte Sachlage führte zum Fallenlassen des ursprünglich verfolgten Plans der Schaffung eines Eisenbahnministeriums und zur Einbringung eines ministeriellen Ressortveränderungsentwurfs, durch welchen das preußische Handelsministerium in ein Gewerbeministerium unter dem Präsidenten Hofmann und ein Ministerium der öffentlichen Arbeiten unter Maybach getheilt wurde. Bei Genehmigung der betreffenden Vorlage faßte der preußische Landtag gleichzeitig die Resolution, »daß die Regierung dafür sorgen möge, die partikulare Eisenbahnaufsicht zu einer Reichssache zu machen«. Die angegebenen Ressortveränderungen sind mit 1. April 1879 zur Ausführung gekommen. Nicht ohne Zusammenhang mit der Schaffung des Bauteninisteriums unter Minister Maybach steht eine durch kaiserliche Verordnung vom Juli 1879 verfügte anderweite Organisation der obersten Verwaltung der Reichseisenbahnen in Elsaß-Lothringen, welche einer neu geschaffenen Reichscentralstelle zugewiesen ist, deren Leitung ebenfalls der Minister Maybach unter Verantwortlichkeit des Reichskanzlers übernommen hat.

Nach diesen Vorgängen kann es nicht überraschen, wenn sich jetzt in der Förderung der Staatsbahnidee in Preußen eine besondere Rührigkeit entfaltet hat. Die Angelegenheit der Berlin-Stettiner Eisenbahn wurde weiter betrieben und bis zur Aufsetzung eines Vertrags zwischen der Bahnverwaltung und dem Staat fertig gestellt. Mit der Magdeburg-Halberstädter, Berlin-Potsdam-Magdeburger und Köln-Mindener Eisenbahnverwaltung wurden wegen Ankaufs dieser Bahnen Verhandlungen angeknüpft, und einer Anzahl anderer Bahnen wurde mehr oder minder direkte Anregung gegeben, der Regierung in ihrer Verstaatlichungspolitik auf halbem Weg entgegenzukommen: Die Verhandlungen mit der Magdeburg-Halberstädter, Berlin-Stettiner und Köln-Mindener Bahn gelangten schon vor dem Zusammentritt des preußischen Abgeordnetenhauses (Oktober 1879) so weit zum Abschluß, daß die betreffenden Verträge zu ihrer Perfektion nur noch der Zustimmung der preußischen Landesvertretung bedurften. Die Verträge sind ihrer formellen Seite nach in den wesentlichsten Punkten übereinstimmend. Da die verabredeten Ankaufsbedingungen für die Form des spätern Uebergangs anderer preußischen Privatbahnen an den Staat nicht ohne präjudicielle Bedeutung sind, so wird es von Interesse sein, auf die wichtigsten Bestimmungen eines dieser Verträge näher einzugehen. Als Beispiel werden im Nachstehenden die vertragsmäßigen Vereinbarungen für den Ankauf der Magdeburg-Halberstädter Eisenbahn in ihrem wesentlichsten Theil zusammengestellt. Nach dem Inhalt des Vertragsentwurfs wird die genannte Bahn vorläufig, und zwar rückwirkend vom 1. Januar 1879 ab, vom Staat gepachtet; letzterer gewährt dafür den Aktionären Lit. A eine feste Rente von 5 Proc., denjenigen der Aktien Lit. B 3½ Procent und Lit. C 5 Procent., ausgedrückt durch eine Abstempelung der Papiere. Die Auszahlung der Rente findet in halbjährlichen Raten statt. Auf Verlangen des Staats soll ihm aber auch das vollständige Eigenthum der Bahn übertragen werden; in diesem Fall muß er den Aktionären Staatsschuldverschreibungen anbieten, welche gleiche Zinsen wie die abgestempelten Papiere tragen, und zwar entweder amortisirbare Schuldverschreibungen, welche mit 1 Proc. getilgt werden (dabei sind die 6proc. Aktien Lit. A mit 418 Mark, die 5proc. Lit. C mit 348 Mark und die 3½proc. Lit. B mit 244 Mark einzulösen), oder Konsols, welche eine gleiche Rente tragen. Die Grundlage für alle diese Ziffern bildet eine Berechnung der 4proc. Konsols zu 93 Proc. Für den Umtausch der Bahnpapiere in die oben bezeichneten Staatspapiere muß der Staat den Aktionären ein Jahr Frist gewähren. Für den Fall der Erwerbung des vollen Eigenthums der Bahn tritt nach Ablauf des erwähnten Jahrs die Gesellschaft in Liquidation. Mit dem Uebergang der drei genannten Eisenbahngesellschaften an den Staat wird das preußische Staatsbahnnetz einen Zuwachs von 2723 km Linien und gleichzeitig eine wichtige, die Erwerbung anderer konkurrirenden Linien erleichternde Abrundung erfahren.

Ueber die ökonomischen und staatswirtschaftlichen Vortheile oder Nachtheile einer Verstaatlichung der preußischen E. sind die Meinungen noch keineswegs als geklärt zu bezeichnen. Ein charakteristisches Zeugnis hierfür gibt die Thatsache, daß das preußische Abgeordnetenhaus im Frühjahr 1879 sich in einem Antrag seiner Budgetkommission gegen einen weitern Ankauf von Vollbahnen seitens des Staats aussprach, während das Plenum diesem Antrag nicht beitrat, vielmehr die Ankaufspolitik stillschweigend guthieß. Die bei diesem Anlaß geführten Verhandlungen haben ergeben, daß gegen die Vortheile, welche ein reines Staatseisenbahnsystem vom Standpunkt der Verwaltungsökonomie bietet, im allgemeinen keine Zweifel mehr obwalten. Den Gründen, welche die Budgetkommission zu ihrem den Verstaatlichungsgedanken ablehnenden Beschluß führten, lag (nach dem Wortlaut des betreffenden Parlamentsberichts) allein die Erwägung zu Grunde, »daß die Ueberschüsse der Staatsbahnen schon jetzt unter den zur Verzinsung des Anlagekapitals erforderlichen Betrag gesunken seien und ein ferneres Sinken nicht ausgeschlossen sei, sowie daß die Unsicherheit der gegenwärtigen wirtschaftlichen Verhältnisse und die bereits stattfindende starke Anspannung des Staatskredits alle finanziell nicht ausreichend gesicherten oder gewagten Unternehmungen verbieten«. Die Gründe sind also lediglich staatswirtschaftlich-finanzieller Natur. Dem gegenüber wird von den Anhängern des staatsseitigen Bahnerwerbs darauf hingewiesen, daß der Stückbetrieb kleiner Verwaltungen eine wirtschaftliche Verschwendung bedinge, welche nicht gerechtfertigt er-

scheine, daß die Rentabilität der preußischen Staatsbahnen, obgleich sie vorwiegend nur minder frequente Routen umfassen, mit Berücksichtigung der aus den Ueberschüssen erfolgten Amortisationen des Anlagekapitals keineswegs hinter dem normalen Zinsfuß zurückbleibe, und endlich, daß einer Eisenbahnschuld stets ein werthvolles und zinsentragendes Pfandobjekt in dem Bahnbesitz gegenüberstehe, ein Umstand, welcher eine solche Schuld als Staatsschuld im gewöhnlichen Sinn des Worts nicht erscheinen lasse. Nach den bisherigen Parteigruppirungen steht zu erwarten, daß die preußische Volksvertretung in ihrer Mehrheit der letztern Ansicht beitreten und für die Erwerbung der E. durch den Staat sich aussprechen werde.

Eisenbahntarifwesen rc.

Im Eisenbahntarifwesen, dem volkswirtschaftlich und politisch wichtigsten Zweig des Eisenbahnbetriebs, hat sich in jüngster Zeit in Deutschland eine bedeutsame Entwickelung vollzogen. Nachdem 1876 die langjährigen Bestrebungen zur Reform des deutschen Eisenbahntarifwesens durch Einführung des sogen. Reformtarifschema's zu einem vorläufigen Abschluß gelangt waren und dadurch eine einheitliche schematische Eintheilung der Gütertarifklassen (in Eilgut, Stückgut, drei Wagenladungsklassen und drei Klassen für die Güter der Specialtarife in Mengen von 10000 kg) und eine gleichmäßige Klassifikation der der Werthtarifirung unterliegenden Massengüter (Güter der Specialtarife) erreicht war, stellte sich das Bedürfnis heraus, den gemeinsamen Institutionen auch die Vorbedingungen zur weitern Entwickelung zu geben. Um etwaige Abänderungsvorschläge zu dem Tarifschema und zu den sonstigen allgemeinen Tarifvorschriften bei gründlicher und allseitiger Erwägung ohne zeitraubende Korrespondenz einer möglichst schleunigen Erledigung zuzuführen, wurde daher auf Anregung des preußischen Handelsministers die Einsetzung einer ständigen Tarifkommission beschlossen, welcher die Aufgabe gestellt war, über die Mißstände, welche sich bei Durchführung des Einheitstarifschema's ergeben, zu berathen und ihre gutachtliche Meinungsäußerung über Mittel zur Abhülfe abzugeben. Die Kommission, welche 1878 zuerst zusammengetreten ist, besteht aus den Vertretern dreier preußischen Staatsbahnen, der bayrischen, würtembergischen, hessischen, oldenburgischen, sächsischen und badischen Staatseisenbahnen und von sechs deutschen Privatbahnen sowie aus einem Ausschuß von je drei Vertretern der Landwirtschaft, der Gewerbthätigkeit und des Handels. Den Vorsitz führt die Niederschlesisch-Märkische Eisenbahn. Ueber die nach Stimmenmehrheit gefaßten gutachtlichen Beschlüsse der Kommission wird an die Generalkonferenz der deutschen E. berichtet, welche sich über die Annahme oder Ablehnung schlüssig zu machen hat. Die Ausführung der von der Generalkonferenz gebilligten Beschlüsse ist demnächst noch von der Zustimmung der einzelnen Staatsregierungen, als Eisenbahnaufsichtsbehörden, abhängig, welche sich hierüber die freie Entschließung vorbehalten haben. Der Apparat, welcher der Fortentwickelung des deutschen Eisenbahn-Gütertarifschema's dienen soll, ist hiernach zwar ziemlich komplicirt und bietet, bei dem den Bundesregierungen freistehenden Veto, wenig Garantie für ein einheitliches Zusammenwirken; dessenungeachtet hat die Tarifkommission bis jetzt eine fruchtbringende Thätigkeit entfaltet, indem sie über eine große Zahl von Anträgen aus den Kreisen der Transportinteressenten Beschlüsse gefaßt hat, deren Durchführung in den weiteren Instanzen im wesentlichen unbeanstandet geblieben ist.

Obgleich die Einführung des gemeinsamen Tarifschema's unzweifelhaft eine schätzenswerthe Errungenschaft bedeutet, so wird von vielen Seiten ihre Tragweite doch als zu gering und die Kompetenz der zur weitern Entwickelung der gemeinsamen Tarifeinrichtung eingesetzten Tarifkommission als zu eng begrenzt betrachtet. Namentlich wird angeführt, daß die ganze Organisation wesentlich nur auf Festsetzung und Weiterentwickelung der rein formellen Bestimmungen über die Tarifirung der Eisenbahngüter beruhe, daß dagegen die Tarifsätze, der eigentliche Inbegriff des Tarifwesens, der einheitlichen Regelung entzogen seien. Ueber die Höhe der Tarifsätze steht jeder Eisenbahn das freie Verfügungsrecht zu; sie ist hierbei nur an gewisse Maximalbeträge der Tarife gebunden, deren Grenzen von der Landesregierung gleichzeitig mit der Einführung des Reformtarifschema's festgesetzt sind.

Die Bestrebungen, auch die Tarifsätze der deutschen E. im Güterverkehr der Botmäßigkeit einer Reichscentralstelle zu unterwerfen, bezeichnen die neueste Phase in der Entwickelung des deutschen Eisenbahntarifwesens. Die Bewegung zur reichsgesetzlichen Ordnung des Tarifwesens wurde eingeleitet durch einen der Oeffentlichkeit übergebenen Brief des Reichskanzlers Fürsten von Bismarck an einen süddeutschen Minister, dessen Inhalt sich namentlich gegen die Schädigung deutscher wirtschaftlichen Interessen durch einzelne der bestehenden Differentialtarife richtete und deren gesetzliche Regelung betonte. Demselben folgte unterm 7. Febr. 1879 eine Präsidialvorlage an den Bundesrath, in welcher nach eingehender Begründung der Antrag gestellt wurde, »der Bundesrath wolle die Ausarbeitung eines Gesetzes zur Regelung des Gütertarifwesens auf den deutschen E. beschließen und zu diesem Zweck zunächst einen Ausschuß berufen, welcher aus einem Vertreter des Präsidiums und aus einer vom Bundesrath näher zu bestimmenden Zahl von Vertretern derjenigen Staaten, welche eine eigene Staatsbahnverwaltung besitzen, zu bestehen hätte«. Ein in Gemäßheit dieses Antrags von einem Bundesrathsausschuß ausgearbeiteter Entwurf zu einem deutschen Eisenbahn-Gütertarifgesetz hat inzwischen die Zustimmung des Bundesraths erhalten. Der Entwurf geht von dem seit 1876 eingeführten bewährten Reformtarifschema aus; sein Grundgedanke beruht auf der Festsetzung einheitlicher Sätze für die einzelnen Tarifklassen des Reformschema's, jedoch mit Modifikationen, welche die Berücksichtigung der Individualität einzelner Bahnen sowie besonderer Verkehrsverhältnisse zu sichern bestimmt sind. Der Entwurf ist in der Frühjahrssession 1879 des Reichstags nicht mehr zur Berathung gelangt. Gegen seine Tendenz und gegen die von der Reichsregierung verfolgte Eisenbahntarifpolitik im allgemeinen haben die deutschen Privateisenbahnen durch Denkschriften wiederholt Stellung genommen (vgl. die Broschüren: »Beiträge zur Beurtheilung der Frage der Differentialtarife für den Transport ausländischer Erzeugnisse auf deutschen E.« und »Die Entwickelung des Gütertarifwesens auf den deutschen E.« sowie die im Oktober 1879 erschienene Broschüre: »Der Gesetzentwurf, betreffend das Gütertarifwesen der deutschen E., beurtheilt von dem Verein der Privateisenbahnen im Deutschen Reich«).

Auch in der Reichs-Eisenbahngesetzgebung hat sich 1879 eine neue Thätigkeit entfaltet. Reichseisenbahngesetze waren zwar schon 1874 und 1875 ausgearbeitet; die bezüglichen Entwürfe wurden aber nicht als geeignet zur Schaffung einer den Anforderungen entsprechenden Grundlage für das deutsche Eisenbahnwesen erachtet und kamen schon in den Stadien der Vorberathung zu Falle. Durch einen dem Bundesrath im Juni 1879 zugegangenen, von den betheiligten Bundesregierungen bereits begutachteten Entwurf Preußens zu einem Reichseisenbahngesetz wird nunmehr ein erneuter Versuch gemacht, die Bestimmungen der Reichsverfassung über das Eisenbahnwesen auf dem Weg der Gesetzgebung zur Ausführung zu bringen. Der Entwurf will die Aufsicht über die deutschen E. von den Landesregierungen an das Reich übertragen und die materiellen und formellen, aus der Aufsichtsgewalt hervorgehenden Befugnisse regeln. Durch zwei Ergänzungsgesetze sollen Bestimmungen über die Errichtung eines Reichseisenbahnraths und eines Reichsverwaltungsgerichts für streitige Eisenbahnsachen getroffen werden. Für die Zukunft des deutschen Eisenbahnwesens stehen hiernach nach verschiedenen Richtungen hin wichtige Entscheidungen bevor.

Statistik.

Der Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen, welchem alle deutschen und österreichisch-ungarischen Bahnen (mit Ausnahme einer Anzahl Bahnen »minderer Ordnung« oder »Sekundärbahnen«) und ein Theil der russischen, rumänischen, belgischen und niederländischen Bahnen angehören, bildet für das Ineinandergreifen des Betriebs der dem mitteleuropäischen Eisenbahnnetz angehörigen Bahnen ein werthvolles Bindeglied, wenngleich für die Entwickelung der E. innerhalb Deutschlands der Verein seit der Befestigung der Reichseinrichtungen seine frühere Bedeutung verloren hat. Ueber die Betriebslänge und die Finanzlage der dem Verein angehörigen E. gibt die hierunter folgende Uebersicht Aufschluß. — 1878 wurden im Vereinsgebiet 1340 km Eisenbahnlinien neu eröffnet, wovon 991 km auf das Deutsche Reich, 232 km auf Oesterreich-Ungarn und 117 km auf die Niederlande entfallen. Ueber die Sekundärbahnen verweisen wir auf den betreffenden Artikel.

Uebersicht der dem Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen angehörigen Eisenbahnen.

A. Deutsche Eisenbahnen.

Nr.	Bezeichnung der Bahn	Betriebslänge Ende März 1879 Kilom	Anlagekapital 1878: Summa bis 1. Jan. 1878 Mark	Anlagekapital 1878: pro Kilom. Mark	Gesammteinnahmen 1877 Mark	Gesammtausgaben 1877 Mark	Ueberschuß 1877 in % des Gesammt-Anlagekapitals
	I. Staatsbahnen.						
1	Badische Staatseisenbahnen	1 193	346 250 773	300 949	29 523 602	18 575 763	3,16
2	Bayrische Staatseisenbahnen	3 610 *)	841 043 189	231 056	79 163 675	49 201 973	3,98
3	Main-Neckar-Bahn	58	21 555 092	246 288	4 915 672	3 315 008	7,43
4	Oberhessische Eisenbahn	176	38 948 140	221 589	1 034 222	931 437	0,36
5	Oldenburgische Eisenbahn	346	39 899 179	115 006	3 850 115	2 083 421	4,43
6	Sächsische Staatseisenbahnen	1881	549 933 922	320 388	58 885 813	37 80 1 964	4,18
7	Militär-Eisenbahn	46	2 754 282	60 338	33 363	86 761	—
8	a. Elsaß-Lothringische Bahn	1 123	378 484 637	373 059	31 271 321	20 436 647	2,90
	b. Wilhelm-Luxemburger Bahn	170	—	—	4 331 165	5 328 288	—
9	Frankfurt-Hebraer Bahn	502	141 308 815	295 217	14 638 361	9 431 165	3,69
10	Hannöversche Staatseisenbahn	873	240 641 274	282 951	33 258 582	19 666 812	5,06
11	Main-Weserbahn	199	55 917 056	281 287	7 624 615	5 299 803	4,16
12	Nassauische Staatseisenbahn	276	83 803 554	325 165	6 385 210	4 343 732	2,44
13	Niederschlesisch-Märkische rc. Bahn	938	260 143 752	277 333	38 560 048	22 013 239	6,36
14	Preußische Ostbahn	1 950	357 477 131	225 044	39 858 805	23 185 829	4,66
15	Saarbrückener Eisenbahn	238	75 805 950	419 350	9 424 685	5 518 140	5,17
16	Westfälische Eisenbahn	502	114 327 573	231 367	9 280 765	7 020 467	1,98
17	Württembergische Staatseisenbahnen	1 378	362 641 274	278 477	27 275 074	14 672 138	3,47
	Summa I.:	15 489	3 905 876 082	264 074	399 325 716	245 510 667	4,01
	II. Privatbahnen.						
	1) Unter Staatsverwaltung.						
18	a. Altenburg-Zeitzer Bahn	26	5 485 005	214 167	649 302	318 662	6,12
	b. Gaschwitz-Meuselwitzer Bahn	28	5 191 236	186 997	331 247	226 410	2,01
	c. Göpnitz-Geraer Bahn	35	4 572 897	132 318	683 583	520 443	3,17
	d. Zittau-Reichenberger Bahn	37	10 891 683	407 425	530 186	670 922	—
19	Bergisch-Märkische Bahn	1 318	557 636 969	441 109	60 335 111	29 525 256	5,83
20	Halle-Sorau-Gubener Bahn	295	67 575 360	229 380	4 927 256	3 146 925	2,68
21	a. Oberschlesische Eisenbahn	878	100 088 817	269 777	28 300 457	10 668 279	17,62
	b. Breslau-Posen-Glogauer Bahn	211	41 555 647	198 755	6 732 896	3 563 241	7,62
	c. Bresl.-Mittelwalder u. Niederschles. Zweigb.	377	891 0263	236 580	5 680 301	3 788 698	2,87
	d. Posen-Thorn-Bromberger Bahn	in a. mit enthalten	35 084 064	138 421	3 360 126	1 786 782	4,46
	e. Wilhelmsbahn		26 500 000	165 017	3 342 269	1 847 588	5,24
	f. Stargard-Posener Bahn	172	21 343 845	123 998	3 752 233	2 168 927	7,42
22	Berlin-Dresdener Bahn	174	50 050 234	278 297	2 825 490	2 195 890	1,15
23	Münster-Enschede Bahn	56	9 623 376	153 904	276 644	175 409	—
24	Rhein-Nahe-Eisenbahn	121	53 173 857	440 911	3 529 768	2 874 567	1,33
	Summa II. 1):	3 718	1 079 363 253	305 016	125 246 816	69 681 034	5,72

*) Länge 1. Jan. 1878.

Nr.	Bezeichnung der Bahn	Betriebslänge Ende März 1879 Kilom.	Anlagekapital 1878: Summa bis 1. Jan. 1878 Mark	Anlagekapital 1878: pro Kilom. Mark	Gesammteinnahmen 1877 Mark	Gesammtausgaben 1877 Mark	Ueberschuß 1877 in % des Gesammt-Anlagekapitals
	I) In Privatverwaltung.						
25	Aachener Industriebahn	32	5 297 436	171 827	473 912	225 752	4,66
26	a. Altona-Kieler Bahn	266	40 150 395	189 406	6 482 595	3 194 874	8,19
	b. Schleswigsche Eisenbahn	230	27 732 279	130 680	2 794 066	1 738 154	3,88
27	Berlin-Anhaltische Bahn	431	93 276 026	216 262	15 013 226	8 747 262	6,72
28	Berlin-Görlitzer Bahn	327	36 750 000	176 761	6 039 386	3 781 852	6,14
29	Berlin-Hamburger Bahn	441	72 623 464	169 956	17 551 123	10 970 244	9,07
30	Berlin-Potsdam-Magdeburger Bahn	260	115 652 431	445 571	11 943 862	5 640 513	5,48
31	Berlin-Stettiner Bahn:						
	a. Stammbahn rc.	345	93 140 348	269 613	11 096 363	6 194 706	5,34
	b. Stargard-Köslin-Kolberger Bahn	173	30 017 167	174 013	2 649 678	1 755 480	2,98
	c. Köslin-Danziger Bahn	197	28 275 441	143 232	1 778 013	1 613 019	0,89
	d. Vorpommersche Eisenbahn	257	38 361 047	148 376	3 174 761	2 216 115	2,63
	e. Angermünde-Schwedter Bahn	23	1 830 000	79 186	114 855	113 231	0,09
32	Braunschweigische Eisenbahn	341	69 158 662	202 663	10 253 829	5 349 380	7,06
33	Breslau-Schweidnitz-Freiburger Bahn	603	120 012 292	200 874	10 555 703	5 073 098	4,87
34	Breslau-Warschauer Bahn	56	8 760 000	157 858	376 102	303 417	0,88
35	Dortmund-Gronau-Enscheder Bahn	96	17 322 034	175 165	577 287	420 359	0,91
36	Eutin-Lübecker Bahn	33	5 400 000	163 635	299 458	212 609	1,61
37	Glückstadt-Elmshorner Bahn	33	3 056 850	91 582	354 995	216 386	4,53
38	Halberstadt-Blankenburger Bahn	19	2 525 958	113 782	197 080	146 035	2,03
39	Hessische Ludwigs-Eisenbahn	555	143 523 176	270 049	13 245 483	6 324 379	4,91
40	Homburger Eisenbahn	18	4 960 534	274 670	582 078	342 401	4,82
41	Kirchheimer Eisenbahn	6	701 610	113 078	101 369	56 751	6,35
42	Köln-Mindener Bahn	1 092	445 573 826	407 952	48 011 117	22 781 451	5,06
43	Kottbus-Großenhainer Bahn	152	16 551 930	108 324	1 559 631	875 999	4,31
44	Krefelder Industriebahn	42	4 951 140	107 191	214 053	190 338	0,46
45	Ludwigs-Eisenbahn (Nürnberg-Fürth)	6	372 978	61 751	289 957	154 448	30,97
46	Lübeck-Büchener (und -Hamburger) Bahn	111	25 761 441	231 252	3 329 253	1 726 018	6,22
47	Märkisch-Posener Bahn	272	45 900 000	168 731	3 265 232	1 704 985	3,29
48	a. Magdeburg-Halberstädter Bahn	995	280 304 588	277 812	34 476 127	15 244 054	6,36
	b. Hannover-Altenbekener Bahn	291	95 044 721	351 481	5 809 234	3 823 570	2,09
49	Mecklenburgische Friedrich-Franz-Eisenbahn	332	41 139 834	127 934	4 454 736	2 114 018	5,09
50	Muldenthalbahn	83	32 000 000	384 106	477 834	463 709	—
51	a. Nordhausen-Erfurter Bahn	78	10 043 690	128 304	893 027	577 726	3,14
	b. Saale-Unstrutbahn	35	9 772 456	185 189	342 117	276 409	0,66
52	Oberlausitzer Eisenbahn	155	19 155 477	123 004	909 828	766 455	0,92
53	Oels-Gnesener Bahn	160	22 374 948	140 097	895 045	696 014	0,61
54	Ostpreußische Südbahn	243	49 821 993	204 885	6 720 980	2 738 126	7,99
55	Pfälzische Eisenbahnen	586	140 331 960	239 669	13 148 716	8 748 115	3,13
56	Posen-Kreuzburger Bahn	202	36 406 885	179 060	1 283 715	827 750	1,25
57	Rechte Oderufer-Bahn	316	60 363 924	190 191	8 791 968	4 032 950	7,88
58	Rheinische Eisenbahn	1 142	376 485 270	355 901	41 616 788	18 779 058	6,99
59	Saaleisenbahn	75	16 425 540	219 593	815 529	539 381	1,69
60	Sächsisch-Thüringische Ost-Westbahn	34	10 187 799	307 324	154 767	180 154	—
61	Thüringische Eisenbahn	476 17	133 439 107	282 668	17 798 978	10 974 625	5,08
62	Uffit-Insterburger Bahn	54	10 105 994	187 889	538 587	270 551	2,68
63	Weimar-Geraer Bahn	68	18 832 782	276 790	507 198	410 915	0,61
64	Werra-Eisenbahn	179	24 770 700	164 808	2 934 018	2 008 646	3,74
	Summa II. 2):	11 932	3 881 645 340	247 139	314 710 389	163 503 561	ca. 5,29
	Summa A.:	31 139	7 866 884 675	262 321	899 282 914	476 096 262	ca. 4,73

B. Oesterreichisch-ungarische Bahnen.

1	Ungarische Staatseisenbahnen:						
	a. Nördliche Linien	1778	143 999 223	183 293	19 653 180	8 369 554	3,66
	b. Südliche Linien		74 299 593	265 209	1 643 466	1 696 356	—
	c. Schmalspurige Eisenbahnen		2 087 053	91 158	96 172	148 473	—
	d. Eperies-Tarnower Eisenbahn		14 488 000	245 019	154 659	214 233	—
	e. Ungarische Ostbahn		216 195 808	355 137	5 593 878	5 398 916	0,09
2	Alföld-Fiumaner Eisenbahn	392	77 976 000	198 918	3 635 026	2 239 110	1,79
3	Arad-Körösvölgyer Bahn	62	2 123 851	33 819	225 491	144 462	3,84
4	Arad-Temesvárer Bahn	57	11 406 400	205 676	412 558	364 485	0,42
5	Aussig-Teplitzer Bahn	94	41 344 782	266 975	5 730 952	2 389 623	8,05
6	Böhmische Nordbahn	180	37 063 551	303 256	3 409 729	1 558 506	5,00
7	a. Böhmische Westbahn	201	56 059 800	238 974	6 807 904	2 733 879	7,37
	b. Rakonitz-Protiviner Staatsbahn	144	33 043 246	221 064	756 050	615 309	0,46
8	Buschtehrader Eisenbahn	397	117 279 468	252 133	8 811 286	4 324 622	3,82
9	Donau-Drau-Eisenbahn (Baltagel-Dombovár-Jakany)	166	23 180 800	139 459	864 976	846 622	0,09
10	Dux-Bodenbacher Bahn	86	36 584 817	326 800	3 746 967	1 928 139	4,05

Digitized by Google

Nr.	Bezeichnung der Bahn	Betriebslänge Ende März 1879 Kilom.	Anlagekapital 1878: Summa bis 1. Jan. 1878 Mark	Anlagekapital 1878: pro Kilom. Mark	Gesammteinnahmen 1877 Mark	Gesammtausgaben 1877 Mark	Ueberschuß 1877 in % des Gesammt-Anlagekapitals
11	Erzherzog Albrechts-Bahn	181	34 796 640	192 163	1 375 611	1 119 512	0,74
12	Fünfkirchen-Barcser Bahn	68	13 896 400	203 180	1 255 836	593 518	4,45
13	Galizische Karl-Ludwigs-Bahn	596	163 117 565	274 729	30 002 924	12 300 608	10,68
14	Graz-Köflacher Bahn	91	22 302 356	244 570	2 480 482	917 655	7,01
15	a. Kaiser Ferdinands-Nordbahn	697	214 138 027	312 720	50 610 356	16 895 649	15,74
	b. Mährisch-Schlesische Nordbahn	141	48 089 523	334 629	2 529 825	1 376 183	2,40
	c. Ostrau-Friedländer Bahn	33	6 291 882	189 296	446 945	256 562	3,03
16	Kaiser Franz-Josephs-Bahn	713	194 871 822	271 198	15 559 458	9 959 247	3,88
17	Kaiserin Elisabeth-Bahn:						
	a. Hauptbahn	405	188 831 839	436 513	21 948 050	9 897 648	6,46
	b. Linz-Budweiser Bahn	144	54 915 372	372 813	1 915 183	1 198 918	1,30
	c. Salzburg-Tiroler Bahn	290	82 445 396	283 483	2 246 274	1 992 339	0,81
	d. Neumarkt-Simbacher Bahn	56	13 968 092	235 629	2 764 659	1 115 009	11,81
	e. Hetzendorf-Kaiser-Ebersdorfer Bahn	20	4 953 441	239 844	416 970	185 092	4,66
	f. Braunau-Steindorfer Bahn	37	1 600 000	42 621	160 793	194 862	—
	g. Lambach-Gmundener Bahn	27	i. d. Hauptbahn inbegriffen		510 493	357 033	—
18	Kaschau-Oderberger Bahn	367	116 475 600	317 101	7 244 264	4 506 375	2,25
19	Kronprinz Rudolfs-Bahn	812	273 209 528	341 491	7 957 916	5 558 341	0,88
20	a. Lemberg-Czernowitzer Bahn	357	53 968 546	202 394	8 260 886	4 410 648	7,13
	b. Czernowitz-Suczawaer Bahn		25 768 923	286 672	2 281 490	1 227 902	4,09
	c. Rumänische Linien	224	64 219 580	286 605	7 688 276	3 618 952	6,24
21	Mährische Grenzbahn	109	32 687 048	300 747	625 027	784 543	—
22	Mährisch-Schlesische Centralbahn	152	48 098 000	317 786	1 399 655	1 265 746	0,19
23	Mohács-Fünfkirchener Bahn	68	15 374 638	225 203	1 947 334	889 100	7,21
24	Niederösterreichische Südwestbahn	145	22 813 128	156 878	152 466	156 190	—
25	Oesterr. Nordwestbahn: a. Garantirte Linien	623	167 906 890	267 918	14 192 052	7 012 417	4,18
	b. Ergänzungsnetz	305	111 623 020	372 785	7 461 278	3 420 745	3,62
26	a. Oesterreichische Staatseisenbahn	2007	555 868 954	309 840	69 611 376	26 907 188	7,69
	b. Brünn-Rossitzer Bahn		8 761 545	288 588	854 364	417 425	4,99
27	a. Pilsen-Priesener Bahn	185	46 649 472	280 278	1 673 765	1 278 833	0,85
	b. Pilsen-Eisensteiner Bahn	97	32 581 954	332 469	377 149	358 247	0,03
28	Prag-Duxer Bahn	155	44 867 842	288 502	1 614 050	1 575 509	0,09
29	Raab-Oedenburg-Ebenfurther Bahn	88	19 486 389	226 099	700 382	390 016	1,59
30	Erste Siebenbürger Bahn	290	70 000 000	241 162	3 153 530	2 493 180	0,95
31	Südbahn ꝛc.	2240	638 013 051	285 139	72 730 794	28 456 021	6,94
32	Süd-Nordbeutsche Bahn	283	71 771 027	255 978	5 260 765	3 743 241	2,11
33	Theißbahn	585	97 505 106	166 684	12 423 930	5 704 035	6,89
34	Turnau-Kralup-Prager Bahn	120	25 923 454	214 776	2 727 732	966 254	6,70
35	a. Erste Ungarisch-Galizische Eisenbahn	267	76 889 499	288 094	1 407 078	1 871 832	—
	b. Dnjestrbahn	113	24 000 000	213 125	698 636	630 629	0,28
	c. Tarnow-Leluchower Staatseisenbahn	151	28 330 000	193 670	573 276	565 644	0,09
36	Ungarische Nordostbahn	580	114 780 000	197 774	5 202 893	3 940 780	1,10
37	Ungarische Westbahn	372	75 627 542	207 815	3 039 384	2 514 989	0,69
38	Vorarlberger Eisenbahn	96	26 793 200	295 731	933 568	1 221 808	—
39	Waagthalbahn	140	33 768 100	236 502	1 204 612	779 231	1,16
	Summa B.:	17 964*)	4 850 996 304	271 667	433 146 270	208 161 717	4,67

*) Die Länge sämmtlicher österreichischen Eisenbahnen (mit Einschluß der dem Verein nicht angehörigen Bahnen) wird Ende März 1879 auf 18161 Kilom. angegeben. Davon entfallen: auf österreichische Eisenbahnen 8574, auf ungarische Eisenbahnen 4333, auf gemeinsame österreichisch-ungarische Eisenbahnen 5254 Kilom., zusammen 18161 Kilom.

C. Andere Vereinsbahnen.

Nr.	Bezeichnung der Bahn	Betriebslänge Ende März 1879 Kilom.	Anlagekapital 1878: Summa bis 1. Jan. 1878 Mark	Anlagekapital 1878: pro Kilom. Mark	Gesammteinnahmen 1877 Mark	Gesammtausgaben 1877 Mark	Ueberschuß 1877 in % des Gesammt-Anlagekapitals
1	Chimay-Eisenbahn	55	10 736 949	193 598	447 048	426 919	0,19
2	Grand Central Belge	497	141 890 387	285 678	13 610 791	6 741 780	4,14
3	Lüttich-Maastrichter Bahn	29	7 994 550	272 853	663 753	389 296	3,46
4	Holländische Eisenbahn	226	61 211 292	268 365	7 579 890	4 114 896	5,46
5	Niederländische Centralbahn	102	17 790 759	174 419	1 332 797	1 011 403	1,80
6	Niederländische Rhein-Eisenbahn	197	70 983 688	360 690	9 450 366	3 998 165	7,89
7	Niederländische Staats-Eisenbahn	1009	185 090 937	227 471	15 007 132	6 700 081	—
8	Nordbrabantisch-Deutsche Eisenbahn	69	15 208 151	243 838	307 541	289 762	0,12
9	Rumänische Eisenbahnen	921	278 875 508	302 796	29 354 887	11 151 431	6,58
10	a. Warschau-Wiener Bahn	347	66 968 927	193 102	16 002 636	7 708 684	12,38
	b. Warschau-Bromberger Bahn	147	18 837 962	128 464	3 558 291	2 657 087	4,78
	Summa C.:	3594*)	880 745 216	254 916	94 314 671	45 164 526	5,53
	Summa sämmtlicher Bahnen:	52515	13 598 426 185	965 075	1 366 743 856	729 421 505	4,76

*) Länge 1. Jan. 1878.

Digitized by Google

Eisenbahnen im Ausland.

In Oesterreich besteht schon seit mehreren Jahren der Plan, durch Intervention des Staats eine durchgreifende größere Aktion in der Eisenbahnverkehrspolitik ins Werk zu setzen; namentlich handelt es sich darum, durch Erwerbung einer Anzahl nothleidender Bahnen sowie durch den Ausbau verschiedener Ergänzungslinien eine vollständigere Gliederung der zum Theil noch unzusammenhängenden Verkehrsgruppen herzustellen und dadurch deren Rentabilität zu heben. Wie sehr die baldige Ergreifung geeigneter Maßregeln im Interesse der Entlastung des Staatsbudgets sich als nothwendig erweist, geht schon aus dem Umstand hervor, daß die jährliche Zinsengarantielast, welche in Oesterreich 1868 nur 200000 Fl. betrug, allmählich schon auf 24 Mill. Fl. gestiegen ist, was zum nicht geringen Theil der schlechten Gliederung des Verkehrsnetzes zugeschrieben werden kann. Diese Schäden drängen zur Abhülfe, wenn nicht der Volkswohlstand noch weiter beeinträchtigt werden und die Steuerkraft des Reichs noch eine weitere Anspannung erfahren soll. Allerdings ist die momentane finanzielle Lage der Monarchie eine so ungünstige, daß eine durchgreifende Operation, weil große Kapitalsummen erfordernd, nicht möglich ist; man wird daher voraussichtlich nur Transaktionen vornehmen können, die auch bei einem geringern Kapitalaufwand möglich sind, und unter diese zählt die Zusammenlegung gewisser Bahnkomplexe zu größeren Verkehrsnetzen, welche die Bedingungen der Prosperität in sich tragen. In Ungarn legte die staatliche Initiative mehr Thatkraft an den Tag; es erfolgten 1878 die Einverleibung der frühern Ungarischen Ostbahn in das Staatsbahnnetz und die Betriebsübernahme der Donau-Draubahn durch die Regierung. Der Besitz des Staats an Bahnen in Ungarn ist ein ziemlich beträchtlicher, nur ist vermöge des unzusammenhängenden Netzes die Wirkung desselben wesentlich abgeschwächt; um diesem Uebelstand abzuhelfen, beabsichtigt man die Erwerbung mehrerer Linien, durch welche eine Verbindung der östlichen Staatsbahnen mit den nördlichen und damit eine große durchlaufende Linie von Landesgrenze zu Landesgrenze erzielt werden würde. Durch die politischen Ereignisse auf der Balkanhalbinsel hat der Ausbau der Orientbahnen an Wichtigkeit gewonnen, und es unterliegt nunmehr keinem Zweifel, daß jene großen und reichen Produktionsgebiete des Orients, welche bisher dem Eisenbahnverkehr verschlossen geblieben waren, durch den Bau von Schienenwegen werden zugänglich gemacht werden. Damit tritt an Oesterreich-Ungarn die große Aufgabe heran, die zweckmäßigen Anschlüsse baldigst auszuführen, da zunächst die ungarischen Bahnen, welche bisher im Süden in Sacklinien ausliefen, berufen sind, den internationalen Transitverkehr zu vermitteln. Ein 1879 zu Stande gekommener österreichisch-ungarisch-serbischer Handelsvertrag bestimmt, daß Oesterreich-Ungarn sich verpflichtet, die Anschlußbahnen auf seinem Territorium binnen drei Jahren auszubauen, während Serbien gleichzeitig die Verpflichtung zum Ausbau der Strecke Belgrad-Alexinatz-Nisch übernimmt, von welchem letztern Punkte die türkischen Bahnen weiter geführt werden sollen. Es eröffnet sich damit eine erfreuliche Perspektive für die Eröffnung der Schienenwege im Süden und Südwesten von Europa, welche für das gesammte mitteldeutsche Bahnnetz von unberechenbarer Tragweite ist und den Verkehrsbeziehungen desselben großen Aufschwung verleihen dürfte.

Das russische Eisenbahnnetz hat im letzten Decennium eine außerordentliche Zunahme erfahren. Bei 7000 km Bahnlänge 1868 betrug die Länge sämmtlicher Linien Ende 1878 bereits 21644 Werst oder 23093 km, welche sich auf 51 E. vertheilen. 1878 sind 1563 km Linien neu hinzugetreten. Die Einnahmen sämmtlicher russischen Bahnen haben 1878: 211922390 Rubel, d. h. pro Bahnwerst 10177 Rubel, betragen; der Ertrag hat sich gegen 1877 um 677 Rubel pro Bahnwerst gehoben. Unter den beförderten Passagieren befanden sich während des Jahrs 7192434 Militärpersonen.

Für die E. Frankreichs kann das Betriebsjahr 1878 als ein besonders günstiges bezeichnet werden. Die Länge des Bahnnetzes hat sich um 697 km vergrößert und betrug Ende 1878: 22193 km; die Geldeinnahmen aber sind bei weitem stärker angewachsen, da sich gegen 1877 ein schließliches Plus von 60,4 Mill. Franken herausstellte. Nach den einzelnen Bahngruppen vertheilen sich die Einnahmen, wie folgt:

Bahngruppen	1877 Mill. Frank.	1878 Mill. Frank.
Altes Netz	632,6	690,6
Neues Netz	181,8	192,9
Besonderes Netz	5,6	6,1
Staatsbahnnetz.	12,6	13,4
Verschiedene Gesellschaften . .	12,7	12,9
Zusammen:	845,5	905,9

Die Geldeinnahmen pro Kilometer stellen sich 1877 auf 40219, 1878 auf 41686 Fr.; sie waren mithin 1878 um 1467 Fr. oder 3,65 Proc. größer. Die Länge des Staatsbahnnetzes betrug Ende 1878: 1591 km; die Staatseinkünfte aus dem Eisenbahnverkehr beliefen sich 1877 auf 91,2 Mill. Fr.

In Italien wurden im Lauf des Jahrs 1878: 113 km neue E. dem Verkehr übergeben, nach deren Hinzutritt das italienische Eisenbahnnetz Ende 1878 eine Länge von 8298 km erlangt hatte. Die Gesammteinnahmen beliefen sich 1878 auf 153524438 Lire, welche Summe einem Bruttoertrag von 18784 Lire pro Kilometer gleichkommt.

Ueber die skandinavischen (schwedischen, norwegischen und dänischen) Bahnen sind aus der officiellen schwedischen Eisenbahnstatistik für 1877 folgende Notizen hervorzuheben. Für die sämmtlichen in der Statistik aufgeführten schwedischen und norwegischen Bahnen betrugen am Schluß 1877:

	Schweden	Norwegen
Gesammtlänge	4595 Kilom.	822 Kilom.
Anlagekapital	476779090 Fr.	72282135 Fr.
Einnahmen 1877 . . .	41343676 „	6146053 „
Ausgaben	27181143 „	4105383 „
Ueberschuß pro Kilometer	3082 „	2479 „

Bei den dänischen Staatsbahnen (in Jütland und Fünen mit 811 km Länge) und der Seeländischen Bahn (347 km) war die Betriebslänge zusammen 1158 km mit 142438256 Fr. Anlagekapital. Einnahme 13605842 Fr., Ausgabe 8625504 Fr.; Ueberschuß pro Kilometer 4301 Fr.

In England, wo der Bahnbesitz in den Händen einer großen Anzahl von Privatunternehmungen vertheilt liegt, gewinnt seit Jahren eine öffentliche Agitation zu Gunsten des Staatsbahnsystems an Ausdehnung. Zuletzt war es der Parlamentsausschuß von 1872, in welchem die Verschmelzungsgesuche zu größeren Netzen ernstere Diskussionen

erfuhren, und wo allgemein die Ueberzeugung Ausdruck fand, daß die Bildung von mehreren größeren Bahneinheiten ebenso nothwendig als unwiderstehlich, die weitere Koncentration dieser Einheiten aber Sache der Zeit sei. Dabei wurden Eisenbahnzustände enthüllt, welche ein grelles Licht auf die Verwaltung einer Anzahl englischer Bahnen warfen. So gab es einzelne Bahnen, wie die West-Cork in Irland ꝛc., die, 18 Miles lang, nur mit einer einzigen gemieteten Lokomotive fuhren; eine andere, 77 Miles lange Bahn hatte 40 Verwaltungsräthe! Schon in den Untersuchungen von 1865 und 1866 sprachen sich Mitglieder dahin aus, »daß das einzige Heil von dem staatlichen Zwang zu erwarten sei, der aus dem Zustand der Zerrissenheit ein einheitliches Ganze schaffe«. Gegen den Widerstand, der jetzt noch von einer großen Majorität dem Verstaatlichungsgedanken gegenübergestellt wird, wirken dauernd Faktoren, deren Einfluß langsam, aber doch sicher sich geltend macht: nämlich einmal der auch in der Gesetzgebung immer mehr zum Ausdruck gelangende öffentliche Charakter der E. im Dienste des allgemeinen Interesses, der mangelnde Rechtsschutz gegen die erdrückende Macht der englischen E. und endlich die Erkenntnis von dem schmachvollen Druck, den der finanzielle Einfluß der E. auf die höchste Instanz des staatlichen Lebens, das Parlament, ausübt. Die Schwierigkeit des staatsseitigen Bahnerwerbs liegt in England, abgesehen von den politischen Verhältnissen und der nationalen Abneigung gegen alle Zwangsmaßregeln gegen Private und Privatgewerbe, namentlich in dem englischen Verwaltungssystem, das für ein Staatsbahndepartement mit mehr als 17000 Meilen Eisenbahn und mehr als 200000 Beamten nicht so leicht Platz hat. Die Verlegenheiten, welche aus dem Wachsen der großen Unternehmergesellschaften und den Mißständen des Mangels staatlicher Kontrolle hervorgehen, lassen inzwischen den Gedanken an die Verstaatlichung der E. auch in England immer mehr an Boden gewinnen; die Ausführung dürfte auch hier nur noch als eine Frage der Zeit zu betrachten sein. Die Gesammtlänge des englischen Eisenbahnnetzes wurde Ende 1877 auf 27540 km angegeben.

Nordamerika's gänzlich zerrüttetes Eisenbahnwesen mahnt wohl am eindringlichsten an die Nothwendigkeit der staatlichen Jngerenz zur Abstellung der täglich wachsenden Uebelstände auf dem Transportgebiet. Eine große Agitation ist im Gang, um von der Regierung strenge Gesetze zum Schutz der Rechte der Bevölkerung gegen die vorgekommenen Erpressungen von Seiten der Eisenbahngesellschaften zu erlangen. In der That sind von den Legislativen einzelner Staaten bereits drakonische Maßregeln getroffen worden, unter deren Druck binnen 2 Jahren (1876 und 1877) ein Zehntel des gesammten Eisenbahnnetzes der Vereinigten Staaten, eine Kapitalanlage von 1600 Mill. Mark repräsentirend, unter den Hammer kam. Die Liste der Bankerotte ist aber noch nicht geschlossen; unter Berücksichtigung derjenigen E., bei denen die Verauktionirung bereits angekündigt, beziehentlich der Liquidationsproceß im Gang ist, darf das Total auf 144 bankerotte Gesellschaften mit einem Schuldenbestand von 4000 Mill. Mark veranschlagt werden. Bei diesen Verlusten sind britische Kapitalien in besonderem Maß betheiligt. Wie beträchtlich und beklagenswerth nun auch der Ruin der einzelnen gewesen sein mag: die Ausstattung des Landes mit weit verzweigten, riesigen Transportmitteln, deren Verhältnisse sich nach erfolgter Liquidation zum Theil erst konsolidirt haben, kam der Urproduktion und dem Verkehr dennoch zu statten und bildete ein Element des rasch aufblühenden Wohlstands. An Einwohnerzahl nicht stärker als Deutschland, übertreffen die Vereinigten Staaten mit ihrem Schienennetz dasjenige Deutschlands fast um das Zehnfache und kommen schon dem von ganz Europa (mit 312 Mill. Einw.) nahe. Nach der »Railroad Gazette« sind in den Vereinigten Staaten an neuen E. dem Betrieb übergeben worden

1872: 7340 engl. Meilen		1875: 1561 engl. Meilen	
1873: 3883	» »	1876: 2460	» »
1874: 2025	» »	1877: 2199	» »

Die Zunahme an neu eröffneten E. hält ungefähr gleichen Schritt mit der Zunahme der Bevölkerung. 1878 hatten die Vereinigten Staaten ein Eisenbahnnetz von nahezu 80000 englischen Meilen = 128800 km; dies ergibt 575 Einw. auf 1 Meile Eisenbahn und auf jeden Einwohner einen Betrag von 100 Doll. des in E. angelegten nominellen Kapitals.

Unter den nichteuropäischen Staaten des alten Kontinents ist es Ostindien, welches sich des größten Schienennetzes erfreut. Das ostindische Eisenbahnnetz, von welchem 1853 die erste Strecke eröffnet wurde, hatte nach dem »Report on railways in India for the year 1877—78, presented to the both houses of Parliament« 1878 bereits eine Ausdehnung von 12955 km. Dasselbe besteht theils aus Staatsbahnen, theils aus garantirten Privatbahnen. Die Haupteisenbahnlinien befinden sich zur Zeit noch in den Händen von Privatgesellschaften und sind in der Weise entstanden, daß seitens der Regierung den Gesellschaften der zu der Bahnanlage erforderliche Grund und Boden unentgeltlich hergegeben und für das zum Bahnbau nothwendige Kapital eine Garantie von 5 Proc. gewährt worden ist. Auf diese Weise sind bis 1870: 10000,34 km Privatbahnlinien entstanden. Bei den vielfachen Mängeln, welche das System der garantirten Privatbahnen zeigte, hat man sich aber in neuerer Zeit entschlossen, die weitere Vervollständigung des ostindischen Eisenbahnnetzes nur auf Staatskosten zu bewirken. Die vorerst für Rechnung des Staats zur Ausführung genehmigte Bahnlänge beträgt 6190,83 km, von denen 1878 bereits 3241,73 km dem Betrieb übergeben waren, so daß nach vollständiger Ausführung des projektirten Staatsbahnnetzes die ostindischen E. einschließlich der Privatbahnen (10000,34 km) eine Gesammtlänge von 16191 km haben werden. Das Eisenbahnpersonal bestand 1877 aus 132040 Personen, davon 3607 Europäer, mit denen zur Zeit alle Oberbeamtenstellen sowie die Werkmeister-, Lokomotivführer- und Schaffnerstellen und zum Theil auch die Stellen der Büreaubeamten besetzt sind. Die Besoldungen der europäischen Beamten sind drei- bis viermal so hoch als in England und betragen zehnmal so viel als diejenigen der Eingebornen, welche im übrigen zu mechanischen Arbeiten ganz befähigt sind und sich durch Ausdauer und Regelmäßigkeit im Dienst auszeichnen.

Die Ausdehnung aller E. der Erde wird für Ende 1878 auf 335836 km berechnet, wie aus der auf S. 276 befindlichen Tabelle ersichtlich ist.

Im internationalen Eisenbahnverkehr sind Einrichtungen allgemeiner Natur, wie sie die Post und Telegraphie schon seit Jahren besitzen, noch nicht

Ausdehnung aller Eisenbahnen der Erde.

	Gesammtlänge Kil.	Auf je 100 QKil. Kil.
in Europa:		
Belgien	3960	13,6
Dänemark	1520	3,9
Deutschland	31412	5,8
Frankreich	24500	4,6
Griechenland	12	0,01
Großbritann.	28560	9,3
Italien	8500	2,9
Niederlande m. Luxemburg	2091	5,8
Norwegen	820	0,25
Oesterreich-U.	18837	3,2
Portugal	1672	1,8
Rumänien	1233	1,0
Rußland	20810	0,38
Schweden	4900	1,1
Schweiz	2750	6,6
Spanien	6401	1,2
Türkei	1700	0,46
	159496	1,80
in Asien:		
Ceylon	146	0,28
Japan	105	0,20
Java	268	0,20
Kaukasien	1013	0,22
Kleinasien	395	0,08
Ostindien	12955	0,84
	14882	0,02
in Afrika:		
Aegypten	1916	0,35
Algerien	719	0,10
Kapland und Natal	644	0,10
Mauritius	106	5,9
Tunis	60	0,08
	3475	0,01

	Gesammtlänge Kil.	Auf je 100 QKil. Kil.
in Amerika:		
Argentinien	2500	0,12
Barbados	10	2,3
Bolivia	290	0,02
Brasilien	3015	0,03
Britisch-Guyana	96	0,04
Chile	1669	0,51
Columbia	106	0,01
Costarica	59	0,01
Cuba	1350	1,1
Ecuador	41	0,006
Honduras	90	0,07
Jamaica	43	0,4
Kanada	8500	0,92
Mexiko	623	0,03
Paraguay	78	0,04
Peru	1650	0,12
Puerto Rico	34	0,38
Uruguay	376	0,21
Venezuela	126	0,01
Verein. Staaten	132527	1,3
	153197	0,37
in Australien:		
Neusüdwales	920	0,11
Queensland	494	0,03
Südaustralien	597	0,06
Victoria	1292	0,86
Westaustralien	61	0,009
	3364	0,04
Neuseeland	1137	0,42
Tasmania	250	0,37
Tahiti	33	2,7

zur Entwickelung gekommen; in der jüngsten Zeit sind aber die Keime zu internationalen Eisenbahnverkehrseinrichtungen gelegt worden. Eine 4. Juni 1878 in Bern beendete Konferenz von Vertretern der bedeutenderen Staaten Europa's hat den Entwurf zu einem internationalen Eisenbahnfrachtrecht berathen und die Ergebnisse ihrer Verhandlungen in drei Dokumenten: dem Entwurf eines internationalen Vertrags über den Eisenbahnfrachtverkehr, dem Entwurf von Ausführungsbestimmungen zu diesem Vertrag und einem Entwurf, betreffend die Einsetzung einer internationalen Kommission, niedergelegt. Die Beschlüsse der Berner Konferenz tragen vorerst nur einen vorberathenden Charakter ohne völkerrechtliche Bedeutung; erst wenn sich die betheiligten Regierungen über die Principien des Entwurfs schlüssig gemacht haben, wird einer zweiten internationalen Konferenz die Aufgabe zufallen, die Vereinbarungen zum Gegenstand internationaler Vertragsschließung zu machen.

Auch auf dem Gebiet der Eisenbahnstatistik ist man gegenwärtig allgemein bestrebt, internationale Einrichtungen zu schaffen. Um dem fühlbaren Mangel an einer vergleichenden internationalen Eisenbahnstatistik abzuhelfen, hat sich vor mehreren Jahren der statistische Kongreß in Rom und im September 1878 eine in Bern zusammengetretene sachmännische Kommission damit beschäftigt, ein gemeinsames Buchungsformular für die internationale Eisenbahnstatistik zu berathen und festzustellen. Der praktischen Durchführung sind die getroffenen Vereinbarungen inzwischen noch nicht näher gerückt.

Neuere Literatur. Hartwich, Erörterungen über Vervollständigung und Erweiterung des preußischen Eisenbahnnetzes (Berl. 1878); Baum, Étude sur les chemins de fer d'intérêt local (Par. 1878); Eger, Das deutsche Frachtrecht mit besonderer Berücksichtigung des Eisenbahnfrachtrechts (Berl. 1879); Meili, Das Pfand- und Konkursrecht der E. (Leipz. 1879); Röll, Sammlung von eisenbahnrechtlichen Entscheidungen der österreichischen E. (Wien 1879); Hoyer, Die preußische Eisenbahn-Finanzgesetzgebung (Berl. 1879, 3 Bde.); »Beiträge zur Beurtheilung der Frage der Differentialtarife« (herausgeg. vom Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen, das. 1879); »Die Entwickelung des Gütertarifwesens auf den deutschen E.« (desgl., das. 1879); »Die Reform im Güterstransport« (das. 1878); Lehr, Eisenbahntarifwesen und Eisenbahnmonopol (das. 1879); »Der einheitliche deutsche Eisenbahngütertarif. Eine Fachstudie« (das. 1879); Schübler, Ueber Selbstkosten und Tarifbildung der deutschen E. (Stuttg. 1879); Sax, Die Verkehrsmittel in Volks- und Staatswirtschaft, Bd. 2: Die E. (Wien 1879), das wichtigste der zusammenfassenden statistischen Werke; Steiner, Die historische Entwickelung der Spurbahn (Prag 1879).

Eisenmenger, August, Monumentalmaler, geb. 11. Febr. 1830 zu Wien, wurde 1845 Schüler der Akademie und errang schon nach 14 Tagen den ersten Preis im Zeichnen. Aber seine beschränkten Verhältnisse nöthigten ihn, in den Jahren nach 1848 den Besuch der Akademie zu unterbrechen. Erst 1856 trat eine glückliche Wendung in seiner Entwickelung ein, als er Rahls Schüler und einer seiner besten Gehülfen wurde. 1863 zum Zeichenlehrer an der protestantischen Realschule in Wien ernannt, setzte er daneben die Malerei fort. Die bedeutendsten seiner monumentalen Werke sind die in Wachsfarben ausgeführten Deckengemälde im Musikvereinspalast (Apollo mit den Musen und Genien), die Plafondmalereien im großen Saal des Grand Hôtel und in der Treppenhalle des Tietz'schen Palastes am Schottenring; ebenso die Oelmalereien im Palast Guttmann (zwölf Monate), die im Schloß Hörnstein, welche Ahnenbilder und je eine bedeutsame Episode aus dem Leben des Kaisers Maximilian I. und des Herzogs Leopold darstellen, sowie die Fresken an der Rückseite der Akademie und die im Museum für Kunst und Industrie, die durch ihre poetische Auffassung und technische Ausführung zu seinen besten Monumentalmalereien gehören. 1878 malte er den Vorhang des neuen Theaters in Augsburg mit der reizenden, originellen Darstellung des Aesop, der dem Volk von einer Brunnensäule herab seine Fabeln vorträgt. 1872 zum Professor an der Akademie ernannt, gründete er auch eine Privatschule zur Heranbildung jüngerer Talente in der Monumentalmalerei, die bereits glänzende Erfolge aufzuweisen hat.

Eitner, Robert, Musiker und Musikhistoriker, geb. 22. Okt. 1832 zu Breslau, ging 1853 nach Berlin, trat daselbst als Klaviervirtuos und Komponist auf, ließ einige seiner kleineren Klavierpièces und Lieder drucken, widmete sich aber seit 1863 nur dem Lehrfach und gründete eine Musikschule. 1869 rief er die Gesellschaft für Musikforschung ins Leben und trat als Redakteur der »Monatshefte für Musikgeschichte«, von obiger Gesellschaft herausgegeben, an

die Spitze derselben. Auf seine Veranlassung wurde 1873 auch noch die Publikation älterer praktischen und theoretischen Musikwerke ins Leben gerufen. Die historischen Arbeiten Eitners sind zum größten Theil in den oben bezeichneten periodisch erscheinenden Werken zu finden; doch hat er außerdem noch eine Reihe größerer rein bibliographischen Werke herausgegeben, wie die »Bibliographie der Musiksammelwerke des 16. und 17. Jahrhunderts« (Berl. 1877) u. a.

Elasmotherium, ein Säugethier der Diluvialzeit, welchem Fischer v. Waldheim im Anfang unseres Jahrhunderts nach einem vorliegenden halben Unterkiefer einen Platz zwischen Rhinoceros und Elefant anwies. Einzelne spärliche Reste wurden in der Folge auch in Ungarn, auf Sicilien, am Rhein und in verschiedenen Provinzen Rußlands gefunden; aber erst ein 1878 aus der Wolga gezogener wohlerhaltener Schädel ermöglichte eine genauere Untersuchung der Verwandtschaft dieses Thiers. Der Schädel ist 86 cm lang, mit Einschluß des Unterkiefers 56 cm hoch und 43 cm breit. Er besitzt auf dem Stirntheil eine enorme halbkugelförmige Knochenerhebung von mehr als 1 m Umfang, welche, über 13 cm hervortretend, einen Theil der Stirnhöhlung bildet und wahrscheinlich ein Horn trug, welches leicht die Länge des gesammten Schädels übertroffen haben mag. Vielleicht war auch noch ein zweites kleineres Horn vorhanden. Die Vorderansicht des Schädels bietet eine allgemeine Aehnlichkeit mit derjenigen eines Pferdes oder Wiederkäuers dar; der hintere Theil des Schädels zeigt hingegen eine Verwandtschaft mit den ausgestorbenen Gattungen des Rhinoceros, die durch die knöcherne Scheidewand der Nase, welche sonst bei keinem Säugethier sich findet, noch stärker hervorgehoben wird. Ganz abweichend sind dagegen die Zähne gebildet; sie bestehen aus gewundenen Falten von Zahnschmelzplatten, die sich über die ganze Länge des Zahns erstrecken, und bieten auf ihrer Oberfläche einen wunderlich gefälteten Anblick dar. Das E. stand, nach dem Schädel zu urtheilen, zwischen Rhinoceros und Pferd, übertraf aber an Größe alle Verwandten, sowohl die lebenden als auch die ausgestorbenen. Seine Körperlänge mag 4—5 m betragen haben; die Nase war schmäler, die Augen dagegen größer als die des Rhinoceros; die Größe der Schädelhöhlung läßt auf einen niedern Grad von Intelligenz schließen. Es war einst über den größten Theil Europa's verbreitet und wird sich wahrscheinlich auch in Asien nachweisen lassen, wo es mit jenen anderen großen Dickhäutern lebte, deren Ueberreste im sibirischen Eise so vortrefflich erhalten sind. Es war nach aller Wahrscheinlichkeit ein Zeitgenosse der Steinzeitmenschen, denn seine Reste finden sich in denselben Ablagerungen, in denen die behauenen Feuersteine, Knochen und andere Spuren des vorgeschichtlichen Menschen nachgewiesen wurden.

Elektrisches Licht. Die Beleuchtung mit elektrischem Licht hat abermals einen erheblichen Schritt vorwärts gethan. Nachdem bekanntlich Siemens 1851 das Problem, auf direktem Weg durch magnetelektrische und dynamoelektrische Maschinen gleichgerichtete Ströme zu erzeugen, zunächst in einer für telegraphische Zwecke bestimmten Maschine gelöst hatte, konstruirte auch Pacinotti in Florenz 1863 eine magnetelektrische Maschine, welche direkt gleichgerichtete Ströme erzeugt. Bald nachher baute Gramme in Paris eine solche Pacinotti'sche Maschine in größerem Maßstab, bei welcher er später nach Bekanntwerden des dynamoelektrischen Princips durch Siemens 1867 anstatt der Stahlmagnete Elektromagnete anwandte. Er gelangte so zu einer für praktische Beleuchtungszwecke durchaus geeigneten Maschine. Einen weitern Fortschritt bezeichnet die von v. Hefner-Alteneck konstruirte Maschine, bei welcher der stromerzeugende Theil nicht ein umwickelter Eisenring, sondern ein transversal umwickelter Eisencylinder ist, wodurch der Effekt wesentlich erhöht wird. Durch diese dynamoelektrischen Maschinen von konstantem Strom war das Problem der Stromerzeugung durch Arbeitskraft in sehr vollständiger Weise gelöst, und hierauf basirte Beleuchtungseinrichtungen sind schon ziemlich weit verbreitet. Die Schwierigkeiten, welche sich der Einführung der elektrischen Beleuchtung in größerem Umfang noch entgegenstellten, bestanden aber darin, daß jede Maschine nur Ein Licht, freilich von großer Lichtstärke, hervorbringen konnte. In dieser Hinsicht bezeichneten dann die Jablochkow'schen Kerzen den ersten wesentlichen Fortschritt. Man kann 4—6 derartige Kerzen in denselben Leitungskreis einschalten, wenn man Ströme wechselnder Richtung (Wechselströme) in Anwendung bringt. Anfänglich konnten als stromerzeugende Maschinen nur die magnetelektrischen Maschinen der Alliance-Kompagnie verwendet werden; doch gelang es bald sowohl Gramme wie Siemens, Wechselstrommaschinen mit Elektromagneten anstatt Stahlmagneten und dynamoelektrischer Stromerzeugung herzustellen, mit Hülfe deren die elektrische Beleuchtung durch Jablochkow'sche Kerzen bereits eine bedeutende Verwendung gefunden hat. Die Siemens u. Halske'sche, von v. Hefner-Alteneck entworfene Wechselstrommaschine zeichnet sich vor der Gramme'schen durch geringern Kraftbedarf und geringere eigene Erhitzung aus und führt den Konkurrenzkampf mit der französischen Maschine in allen Ländern und selbst in Frankreich mit großem Erfolg. Durch die Jablochkow'schen Kerzen ist die elektrische Beleuchtung populärer geworden als je zuvor, und ohne Zweifel bezeichnen sie eins der beachtenswerthesten Stadien, welche die ganze Sache durchlaufen hat. Indeß leiden auch sie an gewissen Mängeln; namentlich ist es störend, daß alle Kerzen erlöschen, wenn eine der in demselben Leitungsdraht befindlichen ausgeht, oder wenn die Geschwindigkeit der treibenden Maschine nur wenig variirt, und daß sie sich nicht von selbst wieder entzünden. Auch ist das Kerzenlicht nicht so ruhig, wie es namentlich bei Beleuchtung von Arbeitsräumen und Lesezimmern erforderlich ist.

Bei Eröffnung der Berliner Gewerbeausstellung von 1879 führten nun Siemens u. Halske in der sogen. Kaiserpassage zu Berlin einen weitern Fortschritt im elektrischen Beleuchtungswesen vor. Es ist ihnen gelungen, das allseitig angestrebte Problem der Theilung des elektrischen Lichtbogens bei Anwendung von selbstthätigen Regulatoren zu lösen. Dies geschieht im wesentlichen dadurch, daß nicht nur, wie bei der bisherigen elektrischen Lampe (s. Bd. 16), die im gesammten Leitungskreis thätige Stromstärke den Abstand der Kohlenstäbe regulirt, sondern daß durch eine angebrachte Nebenschließung der Leitungswiderstand jedes einzelnen Lichtbogens sich selbstthätig korrigirt. Dies Princip der Anwendung von Nebenschließungen des Lichtbogens zur Regulirung ist schon bei früheren Lampenkonstruktionen der Firma zur Ausführung gebracht; doch gelang es erst in neuester Zeit v. Hefner-Alteneck durch Einführung einer sehr sinnreichen Differentialeinwirkung des elektrischen Stroms, einfache und vollkommen sicher funk-

tionirende Lampen zu konstruiren, welche das Problem vollständig lösen. Von diesen Differentiallampen läßt sich theoretisch jede beliebige Anzahl in einen Leitungskreis bringen, doch ist damit noch keine unbegrenzte Theilung des Lichtbogens zu erzielen, da die elektromotorische Kraft der Maschine dann eine für ihre Erhaltung gefährliche Größe erhalten müßte; außerdem tritt der Uebelstand ein, daß die gesammte Lichtstärke sich mit der fortgesetzten Theilung in hohem Maß vermindert. Man wird sich daher wohl damit begnügen müssen, höchstens doppelt so viele Lampen wie Jablochkow'sche Kerzen in den Leitungskreis einer Wechselstrommaschine einzusetzen. Vor diesen Kerzen aber haben die Differentiallampen den großen Vortheil, daß ein Erlöschen einzelner Lampen nicht zu befürchten ist, wenn nicht ein absoluter Stillstand der Maschine oder ein Bruch der Leitung eintritt, und daß etwa erloschene Lampen ihr Licht selbstthätig wieder anzünden. Auch kann man vorübergehend die eine oder die andere Lampe verlöschen lassen, ohne die übrigen in dem gleichen Stromkreis befindlichen zu schädigen. Die Lampenbeleuchtung hat daneben noch den weitern Vorzug vor der Kerzenbeleuchtung, daß die Kosten der Kohlenstäbe geringer sind als die der Kerzen, so daß die Betriebskosten einer elektrischen Beleuchtung unter Umständen bedeutend geringer sein werden als die für Gasbeleuchtung.

Im Vorstehenden war nur von der Theilung des elektrischen Lichtbogens die Rede, die bisher nicht mit Sicherheit auszuführen war. Durch die neuerdings von Reynier in Paris, Markus in Wien, Edison in Amerika u. a. angestrebte elektrische Beleuchtung durch glühende Kohlenstücke, Platindrähte ꝛc. läßt sich ohne Schwierigkeit zwar eine fast beliebige Vertheilung des erzeugten Lichts herbeiführen; doch geben solche Glühlichter verhältnismäßig wenig Licht und werden eigentlich nur mit Unrecht e. L. im bisherigen Sinn des Worts genannt. Vgl. Schellen, Die magnet- und dynamoelektrischen Maschinen (Köln 1879); Ferrini, Technologie der Elektricität und des Magnetismus (deutsch, Jena 1879); Jablochkow, Note sur les procédés d'éclairage électrique (2. Aufl., Par. 1878); Picon, Note sur l'éclairage électrique (das. 1878); »Zeitschrift für angewandte Elektricitätslehre«, herausgeg. von Carl (Münch. 1879 ff.); Bernstein, Das elektrische Licht und seine Anwendung zu Beleuchtungszwecken (Berl. 1879).

Elemente. Spekulationen über die Natur der von der Chemie bisher nicht zerlegten Körper, der sogen. E., haben in neuerer Zeit die Forscher lebhaft beschäftigt, und man hegt jetzt ziemlich allgemein die Ansicht, daß es einst gelingen werde, die E. in noch einfachere Körper zu zerlegen. Diese Ansicht gründet sich namentlich auf die Thatsache, daß die Atomgewichte gewisse wechselseitige Beziehungen zeigen. Schon 1815 stellte Prout die Ansicht auf, Wasserstoff, welcher das kleinste Atomgewicht besitzt, sei der einzige einfache Körper, und die Atomgewichte aller anderen E. seien ganze Vielfache seines Atomgewichts. Die späteren genauen Bestimmungen zeigten aber, daß diese Ansicht, auch in einer von Dumas modificirten Form, irrig sei. Manche Atomgewichte sind freilich nahezu ganze Zahlen (Lithium 7,01, Stickstoff 14,01, Natrium 22,99, Schwefel 31,98 ꝛc.); andere aber, und gerade die am genauesten bestimmten, weichen stark davon ab (Chlor 35,37, Silber 107,66 ꝛc.).

Nicht abweisbar sind aber gewisse Beziehungen der Atomgewichte zu einander, welche schon vor längerer Zeit beobachtet worden sind. Bildet man nämlich Gruppen von verwandten Elementen, so findet man häufig, daß die Atomgewichte um dieselbe oder nahezu um dieselbe Zahl zunehmen. Beispiele:

		Unterschied			Unterschied
Sauerstoff	16		Lithium	7	
		16			16
Schwefel	32		Natrium	23	
		3 × 16			16
Selen	80		Kalium	39	
		3 × 16			
Tellur	128				

Dies erinnert an die homologen Reihen der Kohlenstoffverbindungen:

Methyl	CH_3	Butyl	C_4H_9
Aethyl	C_2H_5	Amyl	C_5H_{11}
Propyl	C_3H_7	ꝛc.	

in denen aber die Differenz stets genau dieselbe bleibt, während dies bei den natürlichen Familien der E. nicht der Fall ist. Trotzdem finden wir, daß bei denselben die Atomgewichte in den verschiedenen Gruppen immer in fast gleichen Verhältnissen zunehmen, wie die folgenden Beispiele zeigen:

		Unterschied			Unterschied			Unterschied			Unterschied
Stickstoff	14,01		Sauerstoff	15,96		Fluor	19,1		Natrium	22,99	
		16,93			16,02			16,27			16,05
Phosphor	30,94		Schwefel	31,98		Chlor	35,37		Kalium	39,04	
		43,94			47,02			44,38			46,16
Arsen	74,90		Selen	79,0		Brom	79,75		Rubidium	85,20	
		47,10			49			46,78			47,8
Antimon	122,0		Tellur	128,0		Jod	126,53		Cäsium	132,70	

Auf diese Regelmäßigkeiten ist von verschiedenen Seiten aufmerksam gemacht worden, und L. Meyer stellte 1864 eine größere Anzahl solcher Gruppen zusammen und ordnete sie nach der Größe der Atomgewichte sowie zugleich nach dem chemischen Werth, wie die obige Zusammenstellung erkennen läßt.

Mendelejew ordnete dann 1869 alle E., auch diejenigen, deren Atomgewichte noch sehr unsicher waren, nach der Größe derselben und zeigte, daß in einer solchen fortlaufenden Reihe die E., welche nahe mit einander verwandt sind oder derselben Familie angehören, in regelmäßigen Perioden aufeinander folgen. Man kann so die Reihe in Bruchstücke zerlegen, welche, wenn man sie vertikal untereinander setzt, Horizontalreihen bilden, die aus natürlichen Familien bestehen. Diese Anordnung enthielt noch manche Unregelmäßigkeit und Willkür, welche erst beseitigt werden konnte, nachdem die richtigen Atomgewichte der E. festgestellt worden waren. In der Folge bildeten nun Meyer und Mendelejew das periodische Gesetz der E. weiter aus und schufen ein natürliches System, welches eine weitere Ausbildung zunächst von ferneren genauen Atomgewichtsbestimmungen erwartet.

Die nebenstehende Tabelle (S. 279) enthält eine solche Anordnung, aus welcher man ersieht, daß die E. in acht Hauptgruppen zerfallen, von welchen einige wieder Untergruppen bilden. Die erste Hauptgruppe enthält zunächst die Alkalimetalle, an die sich, durch den Isomorphismus der Natrium- und Silbersalze verknüpft, die Kupfergruppe anschließt. Beide Reihen gleichen sich auch darin, daß sie basische Oxyde von der Formel M_2O bilden. Die zweite Hauptgruppe besteht ebenfalls aus zwei Unterabtheilungen, den Metallen der Calciumgruppe und der Magnesiumgruppe, welche wiederum durch den Isomorphismus verschiedener Verbindungen mit einander verwandt sind. In der dritten Hauptgruppe finden wir E.,

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1 Wasserstoff								
	Lithium 7,01			Kohlenstoff 11,97	Stickstoff 14,01		Fluor 19,1	
	Natrium 22,99	Magnesium 23,94	Bor 11 Aluminium 27,3	Silicium 28	Phosphor 30,96	Schwefel 31,98	Chlor 35,37	
	Kalium 39,04	Calcium 39,90	Gallium 69,9	Titan 48	Vanadin 51,2	Chrom 52,4	Mangan 54,8	Eisen 55,9
	Rubidium 85,3	Strontium 87,3	Yttrium 89,0	Zirkonium 90	Arsen 74,9	Selen 79	Brom 79,76	Nickel 58,6
	Cäsium 133	Baryum 136,9	Lanthan 139	Zinn 117,8	Antimon 123	Tellur 128?	Jod 126,53	Kobalt 58,9
	Silber 107,93	Kadmium 111,9	Indium 113,4	—	—	—	—	Rhodium 104,1
	Kupfer 63,1	Zink 64,9	Thallium 203,6	Blei 206,4	Wismut 210	Uran 240	—	Ruthenium 103,5
	Quecksilber 199,8	—	—	Thorium 231,5	—	—	—	Osmium 191,0
	—	—	—	—	—	—	—	Iridium 193,1
	—	—	—	—	—	—	—	Platin 196,7
	—	—	Cer 141,2	—	—	—	—	—
	—	—	Didym 147	—	—	—	—	—
	—	—	Erbium 169	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	Tantal 183	Wolfram 184	—	—
	—	—	—	—	Niob 94	Molybdän 95,9	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	Palladium 106,5
	—	—	—	—	—	—	—	Gold 196,2

welche alle Sesquioxyde bilden; die drei letzten sind Metalle, deren Schwefelsäuresalze sich mit den Sulfaten der Alkalimetalle zu Alaunen vereinigen. An diese schließen sich die Metalle der wahrscheinlich noch lückenhaften Cergruppe an, die ebenfalls Sesquioxyde bilden. Dann folgt eine Gruppe vierwerthiger E., welche wahrscheinlich aus zwei Nebengruppen besteht. Die Stickstoffgruppe und deren Nebengruppe sind ebenfalls durch viele Beziehungen mit einander verknüpft. Die sechste Gruppe bildet zwei Unterabtheilungen, welche mit einander verwandt sind durch den Isomorphismus vieler Schwefelsäure- und Selensäuresalze mit Chromsäure- und Molybdänsäuresalzen. In der siebenten Gruppe treffen wir die Chlorfamilie, an welche sich das Mangan und Ruthenium anreihen wegen des Isomorphismus der Ueberchlorsäure- mit den Uebermangansäure- und Ueberrutheniumsäuresalzen. Ob Osmium auch in diese Reihe gehört, ist noch zweifelhaft, aber wahrscheinlich, da es, wie die zwei anderen Metalle, leicht oxydirbar ist. Endlich finden wir in der achten Gruppe die mit dem Mangan nahe verwandte Eisenfamilie und die übrigen Platinmetalle, von denen verschiedene den Cyaniden des Eisens und Kobaltaminsalzen analoge Verbindungen bilden.

Noch viele andere Analogien läßt diese Anordnung erkennen. E., welche verschiedenen Reihen angehören, aber früher schon wegen ähnlicher chemischen und physikalischen Eigenschaften zusammengestellt wurden, finden sich auch in dem System in nächster Nähe, wie Lithium und Magnesium, welche beide schwer lösliche Karbonate und Phosphate bilden, oder Bor und Kiesel, deren flüchtige Fluoride sowohl als ihre Oxyde verschiedene Eigenschaften mit einander gemein haben. Blei steht nahe bei Thallium, Kadmium bei Indium und Zinn, und Vanadin in der Nähe des Phosphors. Vanadinsäuresalze haben große Aehnlichkeit mit manchen Chromsäuresalzen, weshalb ihre E. früher als zu einer Gruppe gehörig betrachtet wurden, wie man auch Tellur zu Antimon stellte.

Besonders auffallend zeigt sich in der Tabelle, daß ähnliche Eigenschaften wiederkehren, wenn das Atomgewicht eines Elements um dieselbe oder nahe dieselbe Zahl zugenommen hat. Vom Lithium ausgehend, finden wir seine wesentlichen Eigenschaften wieder beim Natrium, dessen Atomgewicht nahezu um 16 größer ist, und ein weiterer Zuwachs von etwa 16 führt zum Kalium. Addirt man etwa 46 zu dessen Atomgewicht, so erhält man das des Rubidiums, und beinahe derselbe Zuwachs gibt das Atomgewicht des Cäsiums. Ganz ähnliche Verhältnisse finden auch in den anderen Reihen statt, und so ergibt sich, daß die chemischen Eigenschaften der E. eine periodische Funktion der Atomgewichte sind. In verschiedenen Gruppen zeigen sich Beziehungen zwischen der Größe des Atomgewichts und dem chemischen Charakter der E. So bilden in Gruppe 3 und 4 die niederen Glieder hauptsächlich Säuren, die höheren mehr basische Oxyde, während die mittleren, wie Aluminium, Oxyde bilden, die sich wie schwache Säuren und Basen verhalten. Die E. der Gruppen 6 und 7 bilden vorzugsweise Säuren, und diese sind um so stärker, je kleiner das Atomgewicht ist, während in den basenbildenden Gruppen 1 und 2 um so kräftigere Basen entstehen, je höher das Atomgewicht der E. ist. Auch in anderen Gruppen wächst mit dem Atomgewicht der säurebildende Charakter und nimmt der basenbildende ab.

Am deutlichsten tritt der chemische Werth der E.

als eine Funktion des Atomgewichts hervor. So bilden die Anfangsglieder der Hauptgruppen die folgenden Verbindungen mit Chlor oder Wasserstoff:

$$LiCl,\ BeCl_2,\ BCl_3,\ CH_4,\ NH_3,\ OH_2,\ FH.$$

Der chemische Werth steigt von 1 auf 4 und nimmt ebenso regelmäßig wieder ab. Aehnliches findet sich in anderen Reihen:

$$AgCl,\ CdCl_2,\ InCl_3,\ SnCl_4,\ SbH_3,\ TeH_2,\ IH.$$

Eigenthümliche Gesetzmäßigkeiten zeigen sich ebenso beim Vergleich der Oxyde mit den Hydroxyden und Hydriden oder den letzteren entsprechenden Methylverbindungen (Methiden), die ein den Hydriden ganz analoges Verhalten besitzen:

Oxyde	Hydroxyde	Hydride	Methyde
Na_2O	$Na(OH)$	—	$Na(CH_3)$
Mg_2O_2	$Mg(OH)_2$	—	$Mg(CH_3)_2$
Al_2O_3	$Al(OH)_3$	—	$Al(CH_3)_3$
Si_2O_4	$Si(OH)_4$	SiH_4	$Si(CH_3)_4$
P_2O_5	$PO(OH)_3$	PH_3	$P(CH_3)_3$
S_2O_6	$SO_2(OH)_2$	SH_2	$S(CH_3)_2$
Cl_2O_7	$ClO_2(OH)$	ClH	$Cl(CH_3)$.

Um diese Regelmäßigkeiten hervortreten zu lassen, sind, ohne Berücksichtigung der Molekulargewichte, alle Formeln in übereinstimmender Weise geschrieben. Die Verbindung Cl_2O_7 ist noch nicht dargestellt, wohl aber die entsprechende Perchlorsäure und ein Manganoxyd von analoger Zusammensetzung.

Auch physikalische Eigenschaften der E. stehen in nahem Zusammenhang mit den Atomgewichten und erscheinen als periodische Funktionen derselben. Dividirt man das Atomgewicht durch das specifische Gewicht eines Elements, so erhält man das Atomvolumen. Dies nimmt mit der Größe des Atomgewichts regelmäßig ab und zu, wie folgende Tabelle zeigt, in welcher die E. nach der Anordnung von Mendelejew zusammengestellt sind:

Li = 11,9 (0,59)	Be = 4,4 (2,1)	B = 4,1 (2,60)	C = 3,0 (3,3)	N ?
Na = 23,1 (0,97)	Mg = 13,8 (1,74)	Al = 10,7 (2,56)	Si = 11,9 (2,49)	P = 13,8 (2,3)
K = 43,4 (0,86)	Ca = 25,4 (1,57)	—?	Ti?	V = 9,8 (5,5)
Cu = 7,3 (7,3)	Zn = 9,1 (7,15)	—?	—?	As = 13,3 (5,67)

Die Zahlen in Klammern sind die specifischen Gewichte, die anderen die Atomvolumina.

Meyer und Mendelejew machten darauf aufmerksam, daß man das periodische Gesetz unter anderem dazu benutzen könne, weniger genau bestimmte Atomgewichte zu korrigiren, die Atomgewichte ungenügend untersuchter E. annähernd zu bestimmen und die Existenz unbekannter E. und deren Eigenschaften vorauszusagen. So waren für Molybdän die Atomgewichte 96 und 92 angegeben worden. Letztere Zahl paßt nicht in das System, da sie das Molybdän in die Nähe von Elementen verweisen würde, mit denen es keine Analogie zeigt. In der That haben neuere Bestimmungen als Atomgewicht 95,8 ergeben. Aehnlich verhält es sich mit Uran, welches mit dem jetzt angenommenen Atomgewicht 240 sich ganz natürlich in die Chromgruppe einreiht.

In der obigen Tabelle fallen die Lücken auf, und wenn man alle E. in solcher Weise zusammenstellt, ergeben sich deren noch mehrere. Mendelejew behauptete nun, daß hier E. fehlen, und benannte sie provisorisch nach den Anfangsgliedern der Reihe mit Hinzufügung der sanskritischen Zahlwörter eka, dwi, tri, tschatur. Die in der Tabelle fehlenden E. sind daher Ekabor, Ekaaluminium und Ekasilicium. Das Ekaaluminium muß hiernach in seinen Eigenschaften zwischen Zink und Ekasilicium einerseits und zwischen Aluminium und Indium anderseits stehen; es muß, wie letztere, ein Sesquioxyd bilden, sein Atomgewicht muß etwa 68, sein specifisches Gewicht etwa 6 und sein Atomvolumen annähernd 11,8 sein. Dies vorausgesagte Ekaaluminium ist nun in der That von Lecoq de Boisbaudran entdeckt und Gallium benannt worden. Sein specifisches Gewicht wurde zu 5,8, sein Atomgewicht zu 69,8, sein Atomvolumen zu 11,8 bestimmt! Inwieweit sich die anderen Annahmen bewahrheiten werden, ist abzuwarten.

Lockyer hat schon vor sechs Jahren darauf aufmerksam gemacht, daß die spektralanalytische Untersuchung und Vergleichung des Lichts der selbstleuchtenden Himmelskörper gewisse Anhaltspunkte für die Annahme ergäbe, daß unsere E. zersetzbar wären, sofern nämlich das Spektrum eines Sterns um so einfacher erscheine, je heller und heißer er sei, während auf den kühleren Sternen die metallischen E. nach der Reihenfolge ihrer Atomgewichte aufträten. Aus dem Spektrum sehr glänzender weißen Sterne, wie des Sirius, sei zu schließen, daß auf denselben enorme Mengen Wasserstoff vorkommen, neben welchem nur noch Magnesium und Calcium nachzuweisen sind; lichtschwächere Sterne geben ein Spektrum, durch welches die Gegenwart vieler Metalle, aber noch keiner Metalloide dargethan werde, während auf den kühleren röthlichen Sternen die metallischen E. nur noch in gebundener Form auftreten und neben ihnen die Metalloide. Lockyer schloß hieraus auf eine Art Dissociation der E. auf den heißeren Sternen; zuerst würden die Metalloide, dann die Schwermetalle, darauf auch die Leichtmetalle zersetzt, und zuletzt bleibe nur der Wasserstoff übrig, welcher vielleicht das Grundelement bilde. Lockyer hat diese Untersuchungen fortgesetzt und gefunden, daß sich die Spektra von Calcium, Eisen, Lithium, Wasserstoff mit der Temperatur ändern, und daß genau diejenigen Veränderungen eintreten, welche man bei der Annahme eines nicht elementaren Charakters dieser Stoffe erwarten mußte. Lockyer geht hierbei von der noch zu beweisenden Annahme aus, daß nur verschiedene Atome durch ihre Schwingungen die einzelnen Linien erzeugen können, während man sich doch auch vorstellen kann, daß dieselben Moleküle im Stande sein könnten, bei verschiedenen Temperaturen verschiedene Schwingungen auszuführen. Im Zusammenhang mit den obigen Untersuchungen der Chemiker über die Zerlegbarkeit der E. erscheint aber Lockyers Hypothese sehr beachtenswerth, da sie auf ganz anderem Weg zu dem gleichen Resultat führt.

Elsaß-Lothringen. Statistisches. Die Bevölkerung der Reichslande umfaßte bei der letzten Volkszählung (1. Dec. 1875) 1531804 Personen und hatte sich gegen 1871 um 17934, d. h. um 1,17 Proc., vermindert. Am stärksten zeigte sich die

Abnahme in Lothringen, wo die Gesammtbevölkerung von 490459 auf 480250 Einw. sank, geringer im Oberelsaß (von 458873 auf 453374) und im Unterelsaß (von 600406 auf 598180). Das ungünstige Verhältnis wird für Lothringen ein wenig gemildert, wenn man die Militärbevölkerung ausscheidet. Obwohl sich nämlich die Civilbevölkerung der Reichslande seit 1871 um 18474 Personen vermindert hat, sank sie in Lothringen nur um 9418 Personen gegenüber 5682 im Oberelsaß und 3374 im Unterelsaß. Das Räthsel wird dadurch gelöst, daß eine Dislokation der Regimenter stattgefunden hat, infolge deren etwa 800 Mann aus Lothringen nach Unterelsaß übergeführt wurden. Die größte Abnahme der Civilbevölkerung zeigte im Oberelsaß der Kreis Rappoltsweiler (3868 Köpfe), im Unterelsaß der Kreis Schlettstadt (3579 Köpfe), in Lothringen der Stadtkreis Metz (2494 Köpfe). Die beiden elsässischen Bezirke ergaben ein weniger ungünstiges Resultat, weil die Abnahme der Civilbevölkerung auf dem flachen Lande durch eine beträchtliche Zunahme in den Hauptcentren der Industrie und des Handels ausgeglichen wurde. Die Civilbevölkerung des Stadtkreises Straßburg vermehrte sich nämlich in jener Periode um 7359 (9,4 Proc.), die des Kreises Mülhausen um 5198 Köpfe (4,1 Proc.), Zahlen, die das allgemeine Verhältnis der Abnahme erheblich beeinflussen, zumal wenn man erwägt, daß in Lothringen nur der Kreis Saargemünd eine Zunahme (37 Personen) aufweist.

So erschrecklich diese Dinge beim ersten Blick aussehen, so sind sie doch nicht geeignet, die Anhänger der neuen Ordnung hüben und drüben mit ernster Besorgnis zu erfüllen. Es läßt sich nämlich mit Zahlen nachweisen, daß allein die Furcht vor der allgemeinen Wehrpflicht die Reihen der Elsaß-Lothringer lichtet. Das ganze Manko wird bei der Civilbevölkerung nämlich durch die Abnahme bei der einzigen Altersgruppe von 21—25 Jahren innerhalb der männlichen Bevölkerung hervorgerufen. Während sich die Zahl der jungen Leute im Alter von 16—20 Jahren von 8,32 auf 9,25 Proc. der Gesammtbevölkerung in der letzten Periode steigerte, sank die folgende Gruppe, welche gerade die militärpflichtigen Altersklassen enthält, von 6,91 auf 4,17 Proc. Ueberall und in allen militärpflichtigen Altersklassen herrschte die gleiche Abneigung gegen den Militärdienst, wie sich aus den Procentantheilen der einzelnen Bezirke und aus den folgenden Zahlen ergibt:

Die Altersklasse	1855	zählte	1871: 12753 1875: 6879	Männer "
"	"	1854	"	1871: 11988 1875: 5449	" "
"	"	1853	"	1871: 11502 1875: 5259	" "
"	"	1852	"	1871: 10067 1875: 5111	" "
"	"	1851	"	1871: 9712 1875: 6010	" "

Die jungen Leute, welche 1850 geboren waren, hielten es noch nicht an der Zeit, auszuwandern, und ihre Zahl war in der Periode 1871—75 von 10347 auf 10718 gestiegen, was auf eine beträchtliche Einwanderung schließen läßt.

Die Gesammtbevölkerung bestand zu 48,68 Proc. aus männlichen, zu 51,37 Proc. aus weiblichen Personen, so daß auf 100 Frauen nur 94,65 Männer (gegen 96,28 in 1871) kamen. Unter der Civilbevölkerung kamen auf 100 Frauen gar nur 90,49 Männer gegen 92,20 in 1871, ein Verhältnis, das wiederum unsere Gründe für die absolute Abnahme der Bevölkerung bestätigt. Für die Civilbevölkerung ergab sich nach Geschlecht und Civilstand folgendes Verhältnis in den Reichslanden:

	Ledig	Verheirathet	Verwittwet	Geschieden	Summa
Männl. Bevölkerung	415560	258787	37117	630	712094
Weibliche Bevölkerung	453120	260443	73212	1151	786926

Für die Gesammtbevölkerung des Landes weisen die Jahre 1871 und 1875 folgendes Resultat in Procenten auf:

	Ledig	Verheirathet	Verwittwet	Geschieden
1871:	59,30	33,46	7,18	0,09
1875:	58,36	36,54	5,21	0,07

Diese Uebersicht gibt ein recht erfreuliches Bild; man sieht daraus, daß die Zahl der Verheiratheten um 3 Proc. zugenommen hat, und zwar waren 1875: 56 Proc. der heirathsfähigen Bevölkerung verheirathet, nämlich 59 Proc. der männlichen und 53 Proc. der weiblichen. Im Elsaß war die Zahl der ledigen Frauen eine relativ höhere als in Lothringen, weil dort mehr unverheirathete Personen in Diensten bei Privaten und als Arbeiter beschäftigt werden. In den letzten Jahren wurden im Durchschnitt 13787 Ehen jährlich geschlossen, d. h. 8,9 pro Mille der Bevölkerung. Die Zahl der Geborenen hat in Lothringen 1872—1876, für welche Jahre die Listen veröffentlicht sind, stetig zugenommen, ebenso im Unterelsaß seit 1873, während die Häufigkeit der Geburten im Oberelsaß in derselben Periode mehrfach geschwankt hat. Für das Reichsland ergibt sich immerhin nach einem geringen Sinken 1873 (von 56437 auf 55453) eine fortschreitende Vermehrung der Geburten (56903, 57309, 57700). Während im Deutschen Reich auf 1000 Einw. 1875 durchschnittlich 41,7 Kinder geboren wurden, waren es im Reichsland nur 37,4. Die unehelichen Kinder machten 1876: 6,99 Proc. aller Geburten aus. Da die Zahl der Todesfälle um 27 Proc. hinter der der Geburten zurückblieb, so hätte die Vermehrung der Bevölkerung eine ungeheure sein müssen, wenn nicht die Zahl der Auswanderer die der Einwandernden um 78000 Köpfe überstiegen hätte. Dabei ist von den 159740 Individuen, welche vor 2. Okt. 1872 für Frankreich optirt haben, nur ein Theil wirklich ausgewandert.

Bei der letzten Volkszählung gab es im Reichsland 5595 Wohnplätze, auf denen man 259534 Häuser zählte. Außerdem standen 7596 Wohnhäuser unbewohnt. Seit 1871 war eine Vermehrung der gesammten Wohnhäuser um 1521 eingetreten, wovon die meisten auf das Unterelsaß, speciell die Stadt Straßburg, fielen. Es gab 362862 Haushaltungen. Von der Civilbevölkerung wohnten 202940 Personen in den Städten mit mehr als 20000 Einw., nämlich in Straßburg, Mülhausen, Metz und Kolmar, 331711 in Städten und Gemeinden mit mehr als 2000 Einw., der große Rest (64,88 Proc.) in Gemeinden unter 2000 Einw. 7 Gemeinden hatten mehr als 10000 Einw., 15 zwischen 5—10000, 300 zwischen 1—5000, 569 zwischen 500—1000, 805 unter 500 Einw. Die Dichtigkeit betrug im allgemeinen 105 Einw. pro QKilometer und schwankte zwischen 209 und 52 Einw. in den Kreisen Mülhausen und Château-Salins (Lothringen).

Nach der Religion gab es in der Civilbevölkerung:

Evangelische	264 636	oder	17,65 Proc.
Katholiken .	1 192 223	»	79,54 »
Dissidenten.	3 144	»	0,21 »
Juden . .	38 840	»	2,59 »

Am zahlreichsten war das evangelische Bekenntnis im Unterelsaß vertreten, wo im Kreise Zabern die Protestanten die Majorität bildeten, im Stadtkreis Straßburg nur um wenige Procente hinter den Katholiken zurückblieben. Die geringste Zahl von Protestanten fand sich im Kreis Bolchen (Lothringen), von dessen Bevölkerung 97,71 Proc. dem katholischen Bekenntnis angehörten. Die Hälfte der jüdischen Bevölkerung war im Unterelsaß ansässig, dagegen die absolut größte Zahl (3995) im Kreis Mülhausen (Oberelsaß). Unter den christlichen Sekten waren die Mennoniten mit 1595, die über das ganze Land zerstreut sind, und die Baptisten mit 604 am zahlreichsten vertreten.

In Betreff ihrer Sprache zerfällt die Bevölkerung bekanntlich in zwei große Klassen, von denen die eine deutsch, die andere ausschließlich französisch redet. Die Deutschen bildeten 1875 mit 77,39 Proc. die große Majorität, vollends im Unterelsaß, wo sie 95,52 Proc. der Bevölkerung betrugen gegenüber 78,71 Proc. im Oberelsaß und 53,25 Proc. in Lothringen. Im Unterelsaß gibt es in den Kreisen Molsheim und Schlettstadt noch 27 nur französisch redende Gemeinden, im Oberelsaß 17 Gemeinden in den Kreisen Altkirch und Rappoltsweiler, in Lothringen (allerdings beinahe in allen Theilen des Landes) 341 Gemeinden französischer Zunge, und zwar zählte hier der Kreis Saargemünd eine ausschließlich deutsche Bevölkerung, während im Stadtkreis Metz beide Sprachen im Gebrauch waren. Obwohl also im Oberelsaß nur 3,71 Proc., im Unterelsaß 4,09 Proc. der Einwohner sich des französischen Idioms bedienten, wurde das Verhältnis für das ganze Land durch den hohen Procentsatz der französisch redenden Bevölkerung in Lothringen (30,87 Proc.) so umgestaltet, daß im ganzen 12,12 Proc. dem französischen Idiom zugerechnet werden mußten. Eine kleinere Anzahl von Gemeinden zählte Einwohner, bei denen beide Sprachen im Gebrauch waren, im Unterelsaß jedoch nur im Kreis Molsheim. Im ganzen betrug der Procentantheil an der Civilbevölkerung für die Angehörigen sprachlich gemischter Gemeinden 10,49, wovon auf das Oberelsaß 17,58 Proc., auf Lothringen 16,38 Proc., auf das Unterelsaß 0,39 Proc. fallen.

Die Militärbevölkerung von E. betrug 1875: 32784 Mann, wovon 1584 verheirathet, 32 verwittwet waren. Unter derselben zählte man 20703 Evangelische, 11858 Katholiken, 51 Dissidenten und 162 Juden. Aus dem Reichsland stammten nur 1586 Militärpersonen, während der große Rest anderen Bundesstaaten angehörte. Unter der Civilbevölkerung gab es damals 69941 Angehörige anderer Bundesstaaten, darunter 50338 männlichen Geschlechts. Die Zahl der Ausländer betrug 34581 Personen, darunter 19469 männlichen Geschlechts.

Schon die französische Regierung hatte für die Regulirung und Eindeichung der beiden Hauptflüsse des Reichslands, des Rheins und der Mosel, namhafte Summen aufgewandt; sie hatte auf Grundlage eines Vertrags mit Baden (5. April 1840) die Korrektion des Rheins, der auf der Strecke Hüningen-Lauterburg sich bisher in viele Arme theilte und durch die wechselnde Versumpfung einzelner davon den Gesundheitszustand gefährdete, in Angriff genommen. Durch Parallelbauten wurde der große Strom in ein Bett von 200—250 m Breite zusammengedrängt, das bei dem gewöhnlichen Wasserstand ausreichte, während zur Zeit des Hochwassers im Juni und Juli den rückwärts liegenden Dämmen der Schutz der Rheinebene überlassen blieb. Die französische Regierung hat für diese Stromregulirung im ganzen 23,4 Mill. Mark verwandt; der deutschen, welche sich derselben Aufgabe mit Eifer zuwandte, gelang es 1878, mit Aufwendung von 8—10 Mill. Mk. den Strom auf der ganzen 184 km langen Strecke in ein geschütztes Bett zu bannen. Durch diese Bauten hat man eine gleichmäßige Abnahme des Stromgefälles auf der ganzen Strecke erzielt, dasselbe sinkt von 0,973 m auf 1000 m bei Hüningen bis zu 0,564 m unterhalb Lauterburg. 1874 und 1875 hat man ein Rheinnivellement durchgeführt, infolge dessen festgestellt wurde, daß der Nullpunkt des Pegels von Hüningen um 240,8 m, der des Pegels von Lauterburg um 104,9 m über dem des Amsterdamer Pegels liegt. Während die Unterhaltung der Rheinuferbauten 4 Mill. Mk. 1872—77, also jährlich 675000 Mk., erforderte, stellte sich die der Hochwasserdämme 1872—77 auf 182460 Mk.; außerdem erforderten die Dammbauten einen Aufwand von 338070 Mk., davon allein 1877 fast 248000 Mk. Da noch bei dem gewaltigen Hochwasser von 1876 Dammdurchbrüche in einer Länge von zusammen 994 m stattfanden, hat man neuerdings mit der Erhöhung der Hauptdämme bis zu 0,80 m über dem Stande des letzten Hochwassers begonnen. Die Länge der Hochwasserdämme beträgt gegenwärtig 207,8 km, ihre Höhe durchschnittlich 4 m über der Ebene, die Kronenbreite 3½—4 m. Zur Vertheidigung der Dämme bei Hochwasser richtete man einen Wach- und Sicherheitsdienst ein, bei dem jeder Gemeinde ihre Dammstrecke zugewiesen wurde. Infolge eines Vertrags mit der badischen Regierung (1872) wurden bis 1875 auf gemeinschaftliche Kosten acht neue Schiffbrücken errichtet, so daß nunmehr elf Schiffbrücken über den Rhein führen. Feste Brücken gibt es vier, nämlich bei Hüningen, Eichwald-Neuenburg, Altbreisach und Kehl, von denen die drei ersten erst 1877 vollendet worden sind. Daneben bestehen noch vier Fähren über den Rhein.

Für die Regulirung der Mosel hat die französische Regierung 1832—57 über 1⅛ Mill. Mk. aufgewendet. Auch hier versuchte man, durch Anlage von Parallelwerken den Fluß einzuengen, konnte aber nur eine mäßige Schiffbarkeit erzielen, da bei niedrigem Wasserstand die Fahrtiefe bei Metz nur 0,3—0,4 m beträgt, während dieselbe im Rhein sich zwischen 0,60—1 m stellt. Gegenwärtig begnügt man sich, die Parallelwerke in einer Gesammtlänge von 30 km zu unterhalten. Dagegen begann man schon 1860, die Mosel oberhalb Metz zu kanalisiren, und hat den Kanal bis Arnaville fertig gestellt. Dann begann man 1867 den Bau eines Kanals, der mit Benutzung, aber Abkürzung der Mosel von Frouard nach Diedenhofen führen soll. Trotz der Unterbrechung infolge des deutsch-französischen Kriegs wurde der Kanal bis Metz im September 1876 eröffnet. Sein Bau hat auf deutsch-lothringischer Seite 3⅛ Mill. Mk. für 21,8 km Länge erfordert. Durch neun Schleusen, von denen drei auf deutscher Seite, überwindet man eine Gefälle von 22,8 m. Mit Hülfe der Interessenten hat man 1877 die Regulirung der Ill, Seille und Lauch in Angriff ge-

nommen und stellt in den nächsten Jahren daneben noch Flußbauten in der Doller, Thur, Breusch, Lauter ꝛc. in Aussicht.

Was nun die großen Kanäle des Reichslands betrifft, so erforderte der Rhein-Rhônekanal 1877 für Unterhaltung 175000 Mk., für Neubauten 87750 Mk., überhaupt in der Periode 1872—77: 2225000 Mk., davon über die Hälfte für Neubauten. Unter denselben verdient das zweite Hafenbassin in Mülhausen, das seit 1872 mit einem Kostenaufwand von mehr als ½ Mill. Mk. hergestellt wurde, sodann der Breisacher Zweigkanal, der in einer Ausdehnung von 3 km vom Rhein bis zum Gießen 1877 eröffnet wurde, besonders Erwähnung. Von den übrigen Kanälen erforderte an Unterhaltungskosten im ganzen 1872—77:

der Breuschkanal . . .	73730	Mk.
• Rhein-Marnekanal	549840	•
• Saarkohlenkanal .	511298	•

Für Bauten an den genannten Kanälen wurden 474660 Mk. verwandt, außerdem der schon von Napoleon I. begonnene Bau eines Kanals von den Salinen bei Dieuze nach Saarbrücken wieder aufgenommen und für die Strecke bis Lauterfingen, die bisher vollendet ist, 357970 Mk. ausgegeben. Gegenwärtig geht man damit um, den Rhein-Marnekanal und den Saarkohlenkanal zu vertiefen und dem See von Gondrerange (Kreis Saarburg), welcher beide mit Wasser versorgt, durch Erweiterung seines Umfangs eine größere Wassermenge zuzuführen. Die Kosten dieses Projekts sind im ganzen auf 3238000 Mk. veranschlagt. Desgleichen hat die Regierung eine Vertiefung des Rhein-Rhônekanals zwischen Straßburg und Mülhausen ins Auge gefaßt. Dagegen hat man das kostspielige Projekt des Niedkanals zwischen Saar und Mosel, das allerdings die Erschließung der reichen Kohlenlager bei Saarlouis und Saarbrücken erleichtern würde, vorläufig bei Seite gelegt. Die Kosten des auf lothringischer Seite 55 km langen Kanals waren auf mehr als 17 Mill. Mk. berechnet.

Die wirklich erstaunlichen Leistungen auf diesem Gebiet sind nicht zuletzt der vortrefflichen Organisation der Wasserbauverwaltung zu danken, die 1872 eingerichtet wurde. Gegenwärtig bestehen sechs Wasserbaubezirke, nämlich: Kolmar-Rhein, Straßburg (für Rhein und Ill), Mülhausen (für Rhein-Rhônekanal, Breuschkanal), Saarburg (für Rhein-Marne- und einen Theil des Saarkohlenkanals), Metz (für den Rest des Saarkohlenkanals und die Mosel) und Kolmar-Ill. Jeder Bezirk ist einem Ingenieur unterstellt, während die Oberleitung in den Händen des Wasserbaudirektors ruht.

Nicht weniger glänzende Resultate ergeben sich auf dem Gebiet des Wegebaues, dessen Organisation sich an die politische Kreiseintheilung anlehnt. Unter den Kreisingenieuren fungiren Wegemeister, von welchen gleichfalls eine technische Ausbildung verlangt wird. Die Gesammtlänge des Straßennetzes beträgt 14112 km, wovon

auf Staatsstraßen	1170	Kilom.
• Bezirksstraßen	700	•
• Vicinalstraßen	5920	•
• Vicinalwege	6321	•

fallen. Davon sind 2283 km noch nicht ausgebaut, nämlich 176, resp. 2106 km der beiden letztgenannten Gattungen. Die Unterhaltung der Staatsstraßen erforderte 1876: 960000 Mk., die der Bezirksstraßen mehr als 1 Mill. Mk. Während die Kosten für letztere aus Bezirksfonds bestritten werden, ruht die Sorge für die Vicinalkommunikation auf den Gemeinden. Die Mittel für die Unterhaltung der Vicinalwege werden von ihnen aus den Einkünften oder durch Steuerzuschläge gewonnen, außerdem Fronen in natura oder in Geld geleistet. Die Kosten der Vicinalstraßen allein betrugen 1876: 3¾ Mill. Mk., wovon die Gemeinden nur 1974000 Mk. aufbrachten, während der Rest von den Bezirken beigesteuert wurde. 1872—77 hat die Regierung 2350000 Mk. den Bezirken aus Staatsmitteln zum Vicinalwegebau überwiesen. Bringt man die Länge der Kommunikationswege mit dem Areal in Beziehung, so fallen in Lothringen 1,018 km, im Unterelsaß 0,981 km, im Oberelsaß 0,899 km auf den QKilometer. Letzteres hat die meisten Staats- und Bezirksstraßen, während Unterelsaß die meisten Vicinalstraßen und Lothringen die meisten Vicinalwege aufweist.

Schon die französische Regierung hatte den Entsumpfungs- und Bewässerungsanlagen im Reichsland große Aufmerksamkeit zugewandt. Solche Anlagen wurden jedoch nur bei Zustimmung aller Betheiligten ausgeführt, eine Beschränkung, die unter der gegenwärtigen Verwaltung 1877 dahin geändert wurde, daß fortan der Wille einer Majorität von Grundbesitzern entscheidet. Das Meliorationswesen ruht in den Händen von Kulturingenieuren, denen Wiesenbaumeister und Aufseher unterstellt sind. Zur Vorbildung der Unterbeamten wurde 1874 eine technische Winterschule zu Straßburg ins Leben gerufen, welche seit 1877 in vier Kurse zerfällt. Die Meliorationen erstrecken sich auf Korrektion und Räumung von Flüssen und Bächen, auf Wiesenbau und Drainage, Wasserleitung und Entsumpfung sowie auf den Bau von Schleusen. Für diese Zwecke wurden 1877: 142126 Mk. verwendet und zahlreiche Unternehmungen für die nächsten Jahre in Aussicht genommen, deren Kosten auf 2—3 Mill. Mk. veranschlagt sind.

Die Landwirtschaft steht im Reichsland auf einer sehr hohen Stufe, und zwar besonders im Elsaß. Selbst so hoch kultivirte Länder wie Sachsen und England, in denen wegen der Dichtigkeit der Bevölkerung jeder nur irgend geeignete Fleck zur Kultur herangezogen wird, bleiben in ihren Erträgen hinter dem Elsaß zurück. Wenn man den Ertrag der Forsten einrechnet, so wirft der Hektar im Elsaß 136 Mk. ab, in Sachsen 86 und in Großbritannien nur 62 Mk. Dieses Verhältnis wird durch die Erträge der Viehzucht ein wenig zu Ungunsten des Elsaß geändert, so daß der Bruttoertrag pro Hektar im Elsaß 178 Mk., in Sachsen 148 und in Großbritannien 126 Mk. beträgt. Indessen sinkt der Reinertrag wegen der theuern Bewirtschaftung, besonders aber wegen der Dichtigkeit der ackerbauenden Bevölkerung im Unterelsaß auf 50 Mk., im Oberelsaß auf 38 Mk. pro Hektar herab. Auch die Zerstückelung der Ackerflächen und der Mangel an Maschinen machen den Landbau hier weniger ergiebig, als man nach dem Bruttoertrag erwarten sollte. Man baut Weizen, Gerste, Hafer, Mais, Krapp, Oelfrüchte, Flachs, Hanf, Hopfen, Tabak, Mohn. Die Bruttoerträge pro Hektar stellen sich für Hopfen bis 2080 Mk. (1000—1100 Mk. Reingewinn), Flachs auf 1280 Mk. (19 Ctr.), Tabak auf 1000—1100 Mk. (36—40 Ctr.), Oelfrüchte auf 400—500 Mk. Wenn auch der Tabakbau seit der Aufhebung des Monopols gesunken ist, so wurden doch noch 1878 allein im Bezirk Unterelsaß 2146,86 ha in 159 Ortschaften

von 7864 Pflanzern mit Tabak bebaut. Seit etwa 30 Jahren hat der Getreidebau einen großen Aufschwung genommen, so daß z. B. die Anbaufläche des Weizens sich um 18 Proc. vermehrt hat. Damit hängt eine Steigerung der Pachte um 30—35 Proc. und der Löhne um 40 Proc. zusammen.

Dem Weinbau dient eine Fläche von 33017 ha, von denen 25000 auf das Elsaß fallen. Der Bruttoertrag des Hektars stellt sich im Elsaß auf 800—1200 Mk. (für 80—100 hl), und das für diesen Kulturzweig angelegte Kapital verzinst sich mit 8 Proc., obgleich die Bodenpreise theuer und die Arbeitslöhne hoch sind.

E. ist ein waldreiches Land, wenn auch nicht in dem Grad wie vor 100 Jahren. Allein im Unterelsaß hat das Waldareal seit der französischen Revolution um 10 Proc. abgenommen. Von den 351000 ha Waldungen fallen 295250 auf das Elsaß, und hier gehören 78870 ha dem Staat, 158690 den Gemeinden, 70790 Privaten. In diesem Jahrhundert haben sich daselbst die Privatwaldungen um 70 Proc. vermehrt, während die Staats- und Gemeindewaldungen um 33, resp. 14 Proc. abnahmen. Die Zunahme der erstgenannten hat nicht etwa ihren Grund in einem bloßen Besitzwechsel, sondern man hat sich bemüht, bisher unproduktive Bodenflächen in höheren Gebirgsgegenden zu beforsten, wobei man den größten Erfolg mit Tannenanpflanzungen gehabt hat. Nur ein Drittel der elsässischen Wälder liegt in der Ebene, indessen umfaßt noch der alte berühmte Reichswald von Hagenau gegen 40000 ha. Die Forstkultur im Gebirge wird durch die Niederschlagsverhältnisse gefördert, welche hier erheblich günstiger sind als in der Ebene, wenn auch die Regenmenge hinter der im Schwarzwald und am Westabhang der Vogesen beobachteten zurückbleibt. 1850—69 wurde die größte jährliche Niederschlagshöhe im Forsthaus Rothlach, das bei Lützelstein in 1000 m Höhe liegt, mit 1540 mm beobachtet, die geringste in Kolmar (200 m hoch) mit 479 mm.

Die Viehzucht ist im Reichsland weniger ausgedehnt als in Süddeutschland; indessen kommen im Unterelsaß noch 64 Rinder auf 100 ha kultivirten Ackerlands, im Oberelsaß 53, in Lothringen nur 34. Dem langjährigen Mangel an guten Zuchtstieren sucht die Regierung gegenwärtig zu steuern; um zunächst die untauglichen auszumerzen, hat sie auf Grund eines Gesetzes vom 9. April 1878 Schauämter in den einzelnen Kreisen errichtet. Für den verhältnismäßig geringen Bestand an Vieh und Pferden (19 Pferde, 38 Schweine, 28 Schafe, 10 Ziegen pro 100 ha kultivirten Ackerlands) genügen die vorhandenen Wiesen und Weiden im allgemeinen. Von den 169000 ha Wiesen fallen 120000 auf das Elsaß; unter letzteren sind 20000 ha Bergweiden, meist in einer Höhe von 1000—1400 m gelegen und nur in den Monaten Juni bis September zugänglich. Da in diesen Gegenden der Viehstand verhältnismäßig höher ist als in der Ebene, so muß man zum Theil zur Stallfütterung sich bequemen. Die Fischzuchtanstalt in Hüningen schreitet in gleichmäßiger Entwickelung vorwärts. Der jährliche Versand von embryonirten Edelfischeiern beträgt 2—3 Mill. (1877—78: 2921000); in den Betriebsjahren 1871—77 wurden 20,8 Mill. Fischeier versandt, wovon fast 16 Mill. nach Deutschland, 2 Mill. nach Holland gingen. In den Rest theilen sich viele Staaten Europa's. Seit 1872 sind jährlich ½ Mill. junge Lachse im Alter von ca. drei Monaten in den Rhein gesetzt worden. Trotz der steigenden Einnahmen der Anstalt betrug 1877 das vom Reiche gedeckte Deficit 16346 Mk.

Zur Förderung der Landwirtschaft ist 1874 eine Versuchsstation in Rufach, im oberelsässischen Kreis Gebweiler, errichtet worden, welche zunächst dem Weinbau ihre Aufmerksamkeit zugewandt hat. 1875 ist eine Obstbauschule auf dem Gut Grafenburg bei Brumath (Landkreis Straßburg) eröffnet worden. Von landwirtschaftlichen Lehranstalten gab es unter der französischen Verwaltung nur eine noch dazu private Ackerbauschule in Insmingen (Kreis Château-Salins); die deutsche Regierung hat vier Winterschulen zu Hagenau, Schlettstadt, St. Avold, Rufach eingerichtet.

In der Industrie nimmt das Oberelsaß von allen drei Bezirken die höchste Stufe ein. Am ausgedehntesten ist die Baumwollindustrie, sowohl die mechanische Spinnerei als die Weberei. Durch die Verbesserung der Maschinen sind die Herstellungskosten verringert, und die Gespinste können nicht nur zu niedrigerem Preis geliefert werden, sondern werden auch in viel größeren Mengen bei gleicher Arbeitszeit und denselben Arbeitskräften producirt. Mit derselben Zahl von Spindeln schafft man heute mehr als die vierfache Quantität wie vor 60 Jahren und kann dabei das Gespinst zu zehnfach billigerem Preis abgeben. Gegenwärtig beschäftigt die Baumwollspinnerei im Reichsland gegen 2 Mill. Spindeln, wovon vier Fünftel auf das Elsaß fallen. Hier werden in 64 Fabriken, welche einen Werth von 57½ Mill. Mk. repräsentiren, mehr als 22 Mill. kg Garne im Werth von 69 Mill. Mk. gewonnen. 1875 waren im Reichsland 18504 Arbeiter in diesem Industriezweig thätig. Für die Fabrikation von Zwirn werden im Elsaß 60000 Spindeln verwerthet. Die Baumwollweberei wurde 1875 in E. von 18773 Personen mit ca. 25000 Maschinenstühlen betrieben.

Die Industrie in Schafwolle ist bei weitem geringer, schon wegen des geringen Bestands an Schafen, unter denen nur 4 Proc. Merinos sind. Man importirt deshalb viel Wolle aus Australien und der Champagne. Kammgarnspinnereien gibt es nur 6, in Mülhausen, Bühl (Kreis Gebweiler), Malmerspach (Kreis Thann) und Erstein, welche zusammen 127000 Spindeln beschäftigen; dazu kommen 49000 Spindeln für gezwirnte Kammgarne. Die Zahl der in dieser Industrie thätigen Personen betrug 1875: 4967. Streichgarnspinnereien gibt es im Niederelsaß, besonders im Kanton Bischweiler, 25 mit je 3300—6300 Spindeln, insgesammt 18000 Spindeln. Die Fabrikation von Schafwollgeweben ist in den letzten Jahren zurückgegangen, vor allem in der Gegend von Bischweiler, wo die Zahl der Webstühle für Tuch von 2000 (um 1871) auf 500 gesunken ist. Hauptpunkt der Weberei ist jetzt Bühl (800 Stühle), daneben Markirch, Mülhausen, Gebweiler und Thann; insgesammt werden 1800 Stühle benutzt. Der größte Theil der Stoffe wird in England und Amerika abgesetzt. Die Seidenspinnerei beschäftigt im Elsaß allein 20000 Spindeln in 7 Instituten, die jährlich 2—300000 kg produciren. Die Weberei von Seidenband ist besonders im Oberelsaß im Schwange, wo in 4 Etablissements 1500—1600 Arbeiter mit 500 Webstühlen thätig sind. Man importirt die filirte Seide, die hier verarbeitet wird, aus Italien, Spanien und China, zum geringen Theil aus dem

Orient und Japan. Der Werth der jährlichen Seidenbandproduktion beziffert sich auf 6 Mill. Mk. Davon wurden 1874—77 etwa 40 Proc. exportirt, fast ausschließlich nach Amerika und England. Die mechanische Spinnerei von Flachsgarn ist nach einigen verunglückten Versuchen in Thann, Kolmar und Gebweiler eingegangen, während sich die Handspinnerei auf dem Land erhält, aber ohne Bedeutung ist. Man importirt die Garne aus Belgien, Deutschland und Frankreich, die Garne von Hanf aus der Pfalz, Baden und Italien, die von Jute aus Deutschland. Mit der mechanischen Leinweberei befaßt sich nur ein Haus in Kolmar, das daselbst und in Wiedensohlen (Kanton Andolsheim) 150 Kraftstühle beschäftigt. Der Hauptsitz für die Fabrikation gemischter Gewebe ist Markirch im Oberelsaß, wo 1300 mechanische und 10000 Handwebstühle bestehen. Allerdings ist diese Industrie hier in den letzten Jahren etwas zurückgegangen, aber nicht so erheblich wie sonst in Deutschland und Frankreich. Baumwollspinnereien bestehen nur 2 am Ort mit 30000 Spindeln, deshalb verarbeitet man vornehmlich importirte Garne. Die Färberei wird daselbst von 15 Etablissements betrieben. Im Reichsland beschäftigten sich 1875: 7110 Personen mit der Bleicherei, Färberei und Druckerei von Baumwollgespinsten und Geweben, allerdings viel weniger als 1870, wo allein im Oberelsaß 11230 Personen in diesem Zweig thätig waren. Die größten Bleichereien sind in Pfastatt und Dornach (bei Mülhausen), welche zusammen mit einigen kleineren des Niederelsaß jährlich gegen 950000 Stück à 100 m bleichen. Die Masse der bedruckten Stoffe betrug im Arbeitsjahr 1877—78: 55 Mill. m im Elsaß, wovon 35 Mill. ins Ausland gingen. Schon die Entwickelung der Färberei und Druckerei hat in diesem Jahrhundert die Begründung zahlreicher chemischen Fabriken veranlaßt. Neben dem großen Etablissement in Thann existiren solche in Mülhausen, Dornach, Buchsweiler, unter denen das in Thann jährlich 10000 t Chemikalien im Werth von 2½ Mill. Mk. producirt.

Der Reichthum des Landes an Eisen, Kupfer, Blei und Silber hat zu einer bedeutenden Entwickelung der Metallindustrie geführt. Die Eisen- und Stahlerzeugung beschäftigte 1875: 8843 Personen; ihr Centrum ist Niederbronn im Niederelsaß, wo das Haus Dietrich u. Komp. 6 Etablissements (mit 6 Hohöfen, 43 Hammerwerken) in Stadt und Umgebung besitzt. Es producirt jährlich 7200 t Eisen, 6000 t Gußwerk, 2500 t Stahl. Den Maschinenbau betreibt in großem Umfang die Elsässische Aktiengesellschaft in Mülhausen, welche 1878: 3580 Arbeiter beschäftigte, und deren jährliche Produkte 10 Mill. Mk. repräsentiren. Im Niederelsaß gibt es eine Anzahl von kleineren Hüttenwerken sowie Fabriken für Kurzwaaren, Maschinenbau und Wägen, welche jährlich für 14 Mill. Mk. produciren. 1875 beschäftigten sich im Reichsland 12129 Personen mit der Metallverarbeitung und 11785 mit der Fabrikation von Maschinen, Werkzeugen und Instrumenten.

Die Erzeugung von Papier findet in großem Umfang statt, und das Land nimmt in diesem Zweig die sechste Stelle unter den Staaten Deutschlands ein. Im Oberelsaß existiren fünf Fabriken, unter denen die auf der Napoleonsinsel (Kreis Mülhausen) die bedeutendste ist. Die Fabriken des Niederelsaß, z. B. in Reichshofen und Weißenburg, beschäftigen sich besonders mit der Fabrikation von Pack- und Strohpapier und Pappe. Die Gesammtproduktion im Elsaß beträgt jährlich 5 Mill. kg, und 1000 Arbeiter sind in diesem Zweig beschäftigt. Während das weiße Papier ausschließlich im Land konsumirt wird, geht das Buntpapier vornehmlich ins Ausland. Es wird im Oberelsaß in zwei Fabriken (die größte in Rixheim, Kreis Mülhausen), im Niederelsaß in drei kleineren fabricirt.

In der Lederindustrie sind im Elsaß über 100 Gerber und 96 Lederhändler thätig, welche jährlich für 9½ Mill. Mk. Waare liefern. Neben einigen großen Fabriken (in Ensisheim, Straßburg) bestehen gegen 5200 Schuhmacherwerkstätten, in welchen für 17 Mill. Mk. Schuhwaaren gefertigt werden.

Die Industrie in Nahrungs- und Genußmitteln beschäftigte 1875: 14609 Personen. Der Werth des geschlachteten Viehs beträgt für das Elsaß jährlich 32 Mill. Mk.; doch glaubt man zu bemerken, daß der Fleischkonsum abgenommen hat. In den großen Städten, wie Straßburg und Mülhausen, findet ein bedeutender Import von Fleisch, besonders von Rindfleisch, statt, der sich 1877 auf ca. 1½ Mill. Mk. bezifferte. Der jährliche Verbrauch an Weizenmehl wird im Elsaß allein auf 111½ Mill. kg geschätzt, welche in 60 Mühlen des Landes auf 250 Gängen hergestellt werden. 1875 gab es im Elsaß 317 Brauereien, welche 763313 hl Bier brauten; davon wurde der dritte Theil nach Frankreich exportirt, während 80000 hl eingeführt wurden. Der Verbrauch betrug 593700 hl, d. h. 39 l pro Kopf, steigt aber in schlechten Weinjahren auf 46 l. Der Werth des jährlich producirten Biers und Weins beziffert sich auf 53 Mill. Mk. Der Hauptsitz der Bierbrauerei ist Straßburg; hier und in der Umgegend sind 54 Brauereien, welche fast zwei Drittel des jährlichen Ertrags liefern.

Obgleich die Runkelrübe im Elsaß angebaut wird, fehlt es ganz an Zuckerfabriken und Raffinerien. Man führt den Zucker aus Deutschland ein, geringere Quantitäten kommen aus dem Zollausland; im Juli 1879 stand einer Einfuhr von 2826 Ctr. raffinirtem Zucker und 219 Ctr. Melasse und Sirup eine Ausfuhr ins Zollausland von 196 Ctr. raffinirtem Zucker und 169 Ctr. Melasse gegenüber. Im Reichsland existiren nur zwei Stärkezuckerfabriken, welche im Betriebsjahr 1878—79: 23686 Ctr. feste Waare, 10233 Ctr. Sirup und 50 Ctr. Zuckercouleur producirten. Für die Fabrikation von Cichorie existiren drei Fabriken, wovon eine im Elsaß, die jährlich gegen 1¼ Mill. kg herstellt. Die Tabakmanufaktur gedieh unter der Herrschaft des Monopols weit besser; heute werden nur 1320 Arbeiter in 28 Fabriken im Reichsland beschäftigt, und der jährlich verarbeitete Rohtabak beträgt nur 2½ Mill. kg gegenüber 4¼ Mill. im vorigen Jahrzehnt. Aus der Zeit des Monopols ist noch die große Tabakfabrik in Straßburg übrig, welche 655 Arbeiter beschäftigt und 1878: ½ Mill. Mk. Reingewinn abwarf, der dem Land zu gute kommt. Im Elsaß selbst beträgt die jährliche Produktion 1830000 kg Rauchtabak, 281000 kg Schnupftabak, 1275 kg Kautabak, 8½ Mill. Stück Cigaretten und 46½ Mill. Stück Cigarren.

Im Elsaß gibt es mehr als 70 Buchdruckereien, welche fast 1000 Personen beschäftigen. Der Mittelpunkt dieser Industrie ist nach wie vor Straßburg. Von den 40 Zeitungen, die im Elsaß erscheinen, sind 20 deutsche; 17 haben Ausgaben in

deutscher und französischer Sprache, 3 bloß in der letztern; 5 erscheinen täglich, 2 dreimal, 11 zweimal, 19 einmal wöchentlich. Daneben gibt es 19 periodische Zeitschriften, wovon 8 monatlich ausgegeben werden. Von europäischem Ruf ist die photographische Anstalt von Adolf Braun in Dornach, welche sich durch die Reproduktion von Gemälden, Statuen und Denkmälern, durch ihre mit seltener Präcision hergestellten Photographien von Alpenlandschaften große Verdienste erworben hat.

Der Handel wird durch ein ausgedehntes Eisenbahnnetz gefördert, das sich von Jahr zu Jahr erweitert. 1878 waren im Reichsland inkl. Luxemburgs 1268 km im Betrieb gegen 1096 in 1876. Die beiden Geschäftsjahre 1876—78 weisen in Betreff des Verkehrs und der Erträge folgende Resultate auf:

Jahr	Befördert: Personen	Eilgut Tonn.	Stückgut Tonn.	Frachtgut Tonnen	Einnahmen Mark	Ausgaben Mark
1876/77	9011424	34906	308840	5158859	35908067	26042152
1877/78	9548591	27466	307883	5284795	35228936	25391343

Jahr	Ausgaben: pro Kilom. Mark	in Procenten der Bruttoeinnahme	Ueberschüsse: im ganzen Mark	pro Kilom. Mark
1876/77	24638	72,5	9856936	9325
1877/78	21835	72,1	10887538	8459

Das Anlagekapital, von dem bis März 1878 über 373 Mill. Mk. verwandt waren, verzinste sich im letzten Jahr nur mit 2,634 Proc., während es im Vorjahr noch 2,83 Proc. abgeworfen hatte. Auf der Mosel und den Kanälen des Reichslands betrug der Schiffsverkehr 1876: 31726 Schiffe und 1562 Flöße, wovon 15858, resp. 437 zu Berg, 15868, resp. 1125 zu Thal fuhren. Der Verkehr war am stärksten im Mai, am schwächsten im Januar. Der regste Verkehr entwickelte sich auf dem Rhein-Marnekanal. Von den Schiffen waren

beladen 17754, davon:		leer 13972, davon:	
einheimische	53,06 Proc.	einheimische	57,93 Proc.
französische	22,08 "	französische	16,78 "
preußische	14,44 "	preußische	14,09 "
badische	6,96 "	badische	8,13 "
belgische	3,31 "	belgische	2,74 "
bayrische	0,15 "	bayrische	0,34 "

Die Tragfähigkeit der Schiffe variirte von 200—7000 Ctr. An Lasten wurden insgesammt befördert:

auf der Bergfahrt	27693768 Ctr.
" " Thalfahrt	12310869 "
zusammen:	40004637 Ctr.

Davon waren:

Brennmaterial (außer Holz)	25369213 Ctr.
Stein, Kalk, Cement und Gips	9121519 "
Erze und Mineralien	1297180 "
Brennholz	1170755 "
Bau- und Nutzholz	1033930 "
Feld-, Garten- und Walderzeugnisse	340379 "
Eisen und Stahl	309461 "
Dungmittel	219600 "

Daneben enthielten die Flöße Bau- und Nutzholz im Gewicht von 3218257 Ctr.

Das Budget für 1878 betrug 39353315 Mk. in Einnahme und Ausgabe, nämlich Einnahmen:

	Mark		Mark
Forstverwaltung	6916100	Zölle und indirekte Steuern	14661034
Direkte Steuern	10515199	Weinsteuer	1508990
Grundsteuer	4420000	Biersteuer	1565410
Personal- und Mobiliarsteuer	1561950	Stempel	1360000
Thür- u. Fenstersteuer	1461306	Enregistrement	7996680
Patentsteuer	1750684	Tabakmanufaktur	2555752
		Aus verschiedenen Verwaltungen	4705237

Von den Ausgaben waren

ordentliche	32911712 Mk.
außerordentliche	6441603 "

Von jenen entfielen auf:

Erhebungskosten der Einnahmen	11243557 Mk.
Centralverwaltung in Berlin	161240 "
Oberpräsidium	427250 "
Justizverwaltung	1599230 "
Innere Verwaltung	3701752 "
Kultus	2594690 "
Oeffentlichen Unterricht und Künste	3877290 "
Handel, Gewerbe und Ackerbau	655407 "
Wasser- und Wegebauten	2884632 "
Allgemeine Finanzverwaltung	5766734 "
Matrikularbeiträge	3668347 "

von den außerordentlichen Ausgaben auf:

Erhebungskosten der Einnahmen	352500 Mk.
Oeffentlichen Unterricht und Künste	1016900 "
Wasser- und Wegebauten	1504000 "
Allgemeine Finanzverwaltung	3381223 "

Das Budget für 1878 ist nach einer Steigerung bis zu 43,8 Mill. (1876) und 41,4 Mill. Mk. (1877) wieder auf den Stand von 1875 gesunken. Doch ist dies Resultat nur durch Verminderung der außerordentlichen Ausgaben herbeigeführt worden, die ordentlichen sind vielmehr von Jahr zu Jahr gestiegen; sie betrugen 28, 30,8, 31,5, 32,9 Mill. Mk. 1875—78. Diese Steigerung ist fast ausschließlich durch das Anwachsen der Erhebungskosten der Einnahmen und des Etats der allgemeinen Finanzverwaltung bewirkt worden, und bei letzterer haben besonders die Matrikularbeiträge zugenommen. Eine Staatsschuld besteht zur Zeit nicht; doch hat man durch Ausgabe von Schatzscheinen eine schwebende Schuld gebildet, welche sich von 1875 auf 1876 um mehr als das Doppelte vermehrte, in den beiden folgenden Jahren auf den vierten Theil des Betrags von 1876 herabsank und 1878 nur noch 80817 Mk. an Zinsen erforderte. Vgl. »Statistische Mittheilungen, VIII: Die Altersverhältnisse der Bevölkerung« (1875) und »Schiffahrtsverkehr 1876« (Straßb. 1877, officiell); »Statistische Beschreibung von E.« (1. Abth., das. 1878, officiell); »Mittheilungen über Landwirtschaft, Wasser- und Wegebau in E.« (das. 1878, officiell); Grad, Études statistiques sur l'industrie de l'Alsace (Kolm. 1879, Bd. 1); Du Prel, Denkschrift über die deutsche Verwaltung in E. (Straßb. 1879).

Elsaß-Lothringen unter deutscher Verwaltung. 1871—79.

Die Landestheile, welche durch den Frankfurter Friedensvertrag von Frankreich losgetrennt und mit Deutschland unter dem Namen E. vereinigt wurden, sind zusammengesetzt aus den früheren französischen Departements des Oberrheins (außer dem französisch verbliebenen Gebiet von Belfort, Territoire de Belfort), des Niederrheins und verschiedenen Theilen der Departements der Mosel, der Meurthe und der Vogesen. Es war diese Eintheilung in Departements erst 1790, nach der Revolution, erfolgt, während bis zu jener Zeit Elsaß und Lothringen als Provinzen mit be-

sonderen Gerechtsamen und Einrichtungen, und zwar das Elsaß als »Province étrangère effective« (fremde Provinz), dem französischen Staat verbunden gewesen waren. Als die deutschen Heere nach der Schlacht von Wörth den größten Theil der beiden Länder in Besitz nahmen, wurde auch sofort durch den König von Preußen, als Oberbefehlshaber der deutschen Kriegsmacht, die Einrichtung der Civilverwaltung in Angriff genommen. Durch Kabinetsordre vom 14. und 21. Aug. 1870 wurde das Generalgouvernement eingesetzt und Graf von Bismarck-Bohlen mit diesem Amt betraut. Die Kabinetsordre regelte auch die Stellung und die Befugnisse des Generalgouverneurs; derselbe sollte nicht nur Befehlshaber aller Truppen sein, insoweit sie nicht besonderen Armeekorps, wie z. B. den Belagerungsarmeen von Straßburg und Metz, angehörten, sondern auch noch, im Namen und an Stelle des Königs, die Civilverwaltung führen und die nach französischen Gesetzen dem Staatsoberhaupt zustehenden Funktionen ausüben. Zur Seite des Generalgouverneurs und ganz speciell, um die Civilverwaltung zu führen, wurde ein Civilkommissär ernannt, der gemäß dem seine Funktionen regelnden Erlaß des Bundeskanzlers vom 3. Sept. 1870 für die Erhebung der Steuern und die Lieferungen für das Heer Sorge zu tragen hatte und die allgemeine Verwaltung der Provinz leiten sollte. Während der Generalgouverneur an Stelle des französischen Staatsoberhaupts trat, war der Civilkommissär an die Stelle der französischen Minister gesetzt. Letzteres Amt wurde dem Regierungspräsidenten v. Kühlwetter anvertraut.

Das Generalgouvernement ließ die französischen Verwaltungseintheilungen, die Departements und Arrondissements, zunächst bestehen; Präfekt des Niederrheins wurde Graf von Lurburg, Präfekt des durch die fünf lothringischen Arrondissements von Saarburg, Château-Salins, Saargemünd, Metz und Thionville neu gegründeten Departements Deutsch-Lothringen Graf Henckel von Donnersmark, Präfekt des Oberrheins Baron v. d. Heydt. Dieser letztere trat aber erst 1. Nov. in seine Stelle, während die beiden ersteren schon 31. und 21. Aug. ihr Amt antraten. Bald nach vollständiger Einrichtung der Departementsverwaltungen ging die Regierung an die Reorganisation der Arrondissementsverwaltungen, indem sie die Zahl der Unterpräfekten vermehrte. Die Arrondissements erhielten zugleich einen neuen, von den Erlebnissen der Okkupationen von 1814 und 1815 stammenden Namen; sie wurden Kreise betitelt, und die früheren Unterpräfekten verwandelten sich in Kreisdirektoren (Verordnungen vom 11. Dec. 1870, 11. und 24. Jan. 1871).

Das Generalgouvernement von E., welches 14. Aug. 1870 eingesetzt worden war, dauerte bis zum 5. Sept. 1871, wo die neue Oberpräsidialverwaltung, mit Herrn v. Möller an der Spitze, ins Leben trat. Durchblättert man, wenn auch nur flüchtig, die Bekanntmachungen, Verordnungen, Cirkulare, Kabinetsordres ꝛc., die während dieser Zeit des Bestehens des Generalgouvernements erlassen wurden, so bemerkt man, daß die innere, eigentliche Verwaltungsthätigkeit der Regierung sich mit ganz besonderer Sorgfalt auf die Erhebung der Steuern und auf die Reorganisation des Schulwesens richtete. Schon 21. Sept. 1870 veröffentlichte der Civilkommissär eine Bekanntmachung, welche den Grundstein zu dem Neubau des Schulwesens legte, die französischen Schulverwaltungen aufhob und eine vollständige Reorganisation in Aussicht stellte. Es wurden auch im Laufe von wenigen Monaten Lehrer- und Lehrerinnen-Seminare eingerichtet, die Lyceen wieder eröffnet und einer innern, tief gehenden Umbildung unterzogen, eine allgemeine Verordnung über das Schulwesen (18. April 1871) sowie die darauf bezüglichen Instruktionen (16. Aug. 1871) veröffentlicht. Das Generalgouvernement wurde 5. Sept. 1871 aufgehoben und durch eine neue Organisation ersetzt. In seinem Abschiedsschreiben an die Beamten und an die Bevölkerung, und nachdem er betont hatte, daß der Zeitpunkt nun gekommen sei, wo die Verwaltung in die erfahrenen Hände eines hohen Civilbeamten übergehe, äußerte Graf von Bismarck-Bohlen zum Schluß den Wunsch, »es möchte das redliche Streben der Regierung, wie bisher, seine beste Stütze in dem wahren Bürgersinn der Bewohner finden, der die Macht der Thatsachen mit vernünftiger Einsicht erkennt und sie über das Schwanken der Gefühle stellt« (»Straßburger Zeitung« vom 6. Sept. 1871).

An demselben Tag trat der Oberpräsident v. Möller sein Amt an. Nichts wurde aber in der Einrichtung der Verwaltung verändert; der Oberpräsident übernahm einfach, wie er es in seiner Bekanntmachung vom 6. Sept. aussprach, die Geschäfte des Generalgouverneurs zugleich mit denjenigen des bisherigen Civilkommissärs, und erst durch das Gesetz vom 30. Dec. 1871, resp. 6. Jan. 1872 wurde die Verwaltung von Grund auf reorganisirt. Es ist dies Gesetz die Basis, auf welcher alle seitherigen Einrichtungen aufgebaut wurden, und es verdient daher eine ausführlichere Auseinandersetzung. Die zwei ersten Paragraphen, betreffend »die Einrichtung der Verwaltung« (Gesetzblatt für E. 1872, Nr. 2, S. 49), enthalten die Eintheilung der Reichslande in drei Bezirke: Unterelsaß, Oberelsaß und Lothringen, und die Untereintheilung dieser Bezirke in Kreise: des Unterelsaß in acht, des Oberelsaß in sechs, Lothringens in acht; die früheren Namen der Departements und Arrondissements werden durch die neuen Benennungen ersetzt. § 4 lautet: »Die oberste Verwaltungsbehörde in E. ist der Oberpräsident mit dem Amtssitz in Straßburg. Derselbe steht unmittelbar unter dem Reichskanzler. Er ordnet seine Stellvertretung für Verhinderungsfälle nach Maßgabe der Instruktion des Reichskanzlers.« Die folgenden Paragraphen führen aus, welches die der unmittelbaren Verwaltung des Oberpräsidenten zugewiesenen Angelegenheiten sind; insbesondere sagt § 6 in seinem letzten Abschnitt, daß »dem Oberpräsidenten durch den Reichskanzler die Befugnisse ganz oder theilweise überwiesen werden können, welche nach den in Geltung stehenden französischen Gesetzen von den Ministern auszuüben wären«. Von diesem Recht machte der Reichskanzler in einem vom 29. Jan. 1872 datirten Erlaß Gebrauch, indem er auf Grund dieser Bestimmung den Oberpräsidenten v. Möller persönlich ermächtigte, diese ministeriellen Befugnisse insoweit auszuüben, als dieselben nicht bereits durch Reichs- oder Landesgesetz oder durch kaiserliche Verfügung geregelt waren, oder den Ministern der auswärtigen Angelegenheiten oder des Kriegs zustanden, oder auch endlich die Verwaltung der indirekten Steuern zum Gegenstand hatten. Das Gesetz vom 30. Dec. 1871 setzt ferner einen kaiserlichen Rath »zur Wahrnehmung der durch die Gesetze dem (französischen) Staatsrath zugewiesenen Verrichtungen« ein. Es ermächtigt in dem seither oft erwähnten § 10, dem sogen. Diktaturparagraphen, den Oberpräsidenten, »bei Ge-

fahr für die öffentliche Sicherheit alle Maßregeln ungesäumt zu treffen, welche er zur Abwendung der Gefahr für erforderlich erachtet«, und auch »zur Ausführung der bezeichneten Maßnahmen die in E. stehenden Truppen zu requiriren«.

In den folgenden Paragraphen werden die Bezirks- und Kreisverwaltungen organisirt. Die Bezirkspräsidenten üben dieselben Befugnisse aus, welche bisher dem Präfekten zugestanden hatten; es können ihnen aber auch durch Verfügung des Reichskanzlers Befugnisse übertragen werden, welche nach den bestehenden Gesetzen den Ministerien zustehen. Unter der Leitung des Bezirkspräsidenten führt in jedem der drei Bezirke ein Steuerdirektor die Verwaltung der direkten Steuern und des Katasterwesens. An Stelle des frühern Präfekturraths tritt eine kollegialische Behörde, die den Namen Bezirksrath trägt. Es darf aber dieser Bezirksrath nicht mit dem aus den durch allgemeines Stimmrecht erwählten Vertretern der Kantone in jedem Bezirk bestehenden Bezirkstag verwechselt werden: diese Bezirkstage, welche im Lauf des Jahrs 1872 zum erstenmal zusammenberufen wurden, sind, nur mit veränderter Benennung, die früheren französischen Generalräthe (Conseils généraux), wie auch die Kreistage die früheren Conseils d'arrondissement sind; aus den Bezirkstagen trat später der Landesausschuß hervor, dem die beiden Gesetze von 1877 und 1879 erweiterte Befugnisse zuerkannten. § 14 des Gesetzes über die Einrichtung der Verwaltung regelt die Befugnisse der Kreisdirektoren, der früheren Unterpräfekten. In der Unterrichtsverwaltung, die § 15 ordnet, übt der Oberpräsident diejenigen Befugnisse aus, die nach den bestehenden Gesetzen in Betreff der Anstellung und Disciplin der Lehrer und Angestellten an allen Staatsunterrichtsanstalten und höheren Unterrichtsanstalten dem Unterrichtsminister und die in Betreff der Disciplin und Aufsicht den Akademierektoren und -Inspektoren und dem akademischen Rath zustehen. In Betreff des Elementarschulwesens gehen die Befugnisse der Departementsinspektoren auf die Bezirkspräsidenten über. Zur Wahrnehmung der Aufsicht über das Schulwesen werden dem Oberpräsidenten und den Bezirkspräsidenten sachverständige Räthe beigegeben; die Beaufsichtigung des Elementarschulwesens in den Kreisen wird durch Kreisschulinspektoren ausgeübt.

Zur Leitung und Ausführung der Strom- und Kanalbauten wird dem Oberpräsidenten ein Bauverständiger, der »Wasserbaudirektor«, beigegeben (§ 16). Die Verwaltung der Zölle, der Verbrauchssteuern, des Enregistrements einschließlich der Hypothekenbewahrung, der Domanialnutzungen, des Stempelwesens einschließlich der Erbschaftssteuer sowie die Einziehung und Verwaltung der sonstigen bisher mit dem Enregistrement verbundenen Staatseinkünfte werden von einem Direktor der Zölle und indirekten Steuern geführt (§ 17). Das Kassenwesen wird durch § 18 geordnet: »An dem Amtssitz jedes Bezirkspräsidenten besteht unter dessen Aufsicht eine Bezirkshauptkasse, welcher ein Landrentmeister vorsteht; in diese Kasse fließen sämmtliche dem Staat zukommenden Einnahmen des Bezirks; in Straßburg besteht die Landeshauptkasse für E., welche mit der Bezirkshauptkasse des Unterelsaß zusammenfällt und alle Einnahmen des Landes sammelt. Die Kontrolle des gesammten Landeshaushaltsetats wird von dem Rechnungshof des Reichs geführt.« Die letzten Artikel dieses Gesetzes betreffen endlich die Berufung und Anstellung der Beamten. — Ein zweites organisches Gesetz, das sich diesem ersten zur Seite stellt, ordnet die Forstverwaltung, die unter des Reichskanzlers direkter Führung bleibt, mit einem Landforstmeister, der dem Oberpräsidenten als technischer Rath beigegeben wird und seinen Amtssitz in Straßburg hat. Es bildet dies Gesetz vom 30. Dec. 1871, über die Einrichtung der Verwaltung, die Basis der Organisation der Reichslande, und es ist vollständig in Kraft geblieben bis zu der Reform von 1879.

Was nun die erwählten Körperschaften anbetrifft, welche neben der Verwaltung fungirten, so waren dies am Anfang, auf Grund der französischen Gesetzgebung, die Municipalräthe, die Kreistage (Conseils d'arrondissement) und die Bezirkstage (Conseils généraux), alle drei direkt aus dem allgemeinen Stimmrecht hervorgehend. Die Municipalräthe waren sammt und sonders nach der Eroberung im Amt geblieben, wurden aber 30. Juli 1871 vollständig erneuert. Was die Kreis- und Bezirkstage anbetrifft, so hatten sich dieselben mit dem Krieg faktisch aufgelöst; sie wurden auch von der deutschen Regierung vorläufig nicht einberufen, und die Verwaltung regelte ohne deren Mitwirkung alle Kreis- und Bezirksinteressen. Erst 20. und 21. Juni 1873 wurde die Bevölkerung an die Wahlurne berufen, um, nach dem noch bestehenden französischen Gesetz, diese Vertreter der Kreise und der Bezirke neu zu wählen. Bei diesen Wahlen kam es zum zweitenmal zu einem ernstlichen Kampf zwischen den beiden Parteien oder besser den beiden Meinungen, in welche sich das Land seit der Eroberung getheilt hatte. Während gleich nachher, in der ersten Hälfte des Jahrs 1871, die Bevölkerung fast einstimmig, wie es die in Straßburg und Kolmar abgehaltenen Versammlungen der Bürgermeister und Notabeln bewiesen hatten, der Ansicht gewesen war, man müsse sich, obwohl gezwungen, auf den Boden der Thatsachen stellen und die größtmögliche Autonomie für E. durch die gesetzliche Mitwirkung der Wähler und Erwählten erzielen, hatte sich 1872 durch die Errichtung der sogen. Elsässer Liga eine andere Strömung geltend gemacht, die darauf hinarbeitete, durch eine vollständige Abstentionspolitik das öffentliche Leben lahmzulegen und, wie sich die geheimen Flugblätter dieser Liga ausdrückten, aus E. ein modernes Venetien zu schaffen. Gegen die aus jenen Versammlungen hervorgegangenen und durch Delegirte nach Berlin an den Reichskanzler und den Reichstag übermittelten Bestrebungen richteten sich, schon bei den Departementswahlen, die Machinationen der Elsässer Liga, in welcher sich die beiden extremen Parteien, die republikanisch-radikale und die ultramontane, die Hand reichten, und deren Spitze ausdrücklich gegen die Gemäßigten, die auf dem Boden des Frankfurter Friedensvertrags operirenden Autonomisten, gerichtet war. Die Flugblätter dieser Liga, die in tausenden von Exemplaren im Land vertheilt wurden, predigten die absolute Wahlenthaltung, wie sie es schon, aber ohne wesentlichen Erfolg, bei den Municipalwahlen gethan hatten. Der Erfolg war diesmal bedeutender, besonders in den Städten des Oberelsaß und Lothringens, wo die schließlich Erwählten oft nur eine ganz geringe Anzahl von Stimmen auf ihren Namen zu sammeln im Stande waren. Als nach der Wahl die Regierung den erwählten Mitgliedern dieser Körperschaften den Eid auferlegen zu müssen glaubte, nahm die Bewegung

größere Dimensionen an, und man wurde durch die Eidesverweigerung einer großen Anzahl von Bezirkstagsmitgliedern vor die Nothwendigkeit eines neuen Wahlkampfs gestellt. In Straßburg hatten infolge der Absetzung des Bürgermeisters und der Suspension des Gemeinderaths diese Wahlen einen besonders akuten Charakter angenommen, da der frühere Bürgermeister und dessen Beigeordnete sich als Kandidaten aufstellen ließen, nach der Wahl aber, mit einer einzigen Ausnahme, den Eid verweigerten.

Mit der nicht ohne Mühe erreichten Konstituirung der Bezirkstage konnten die Departementsbudgets wieder, wie es das Gesetz vorschreibt, durch die Vertreter der Bevölkerung berathen und beschlossen werden, und es darf daher dieser Moment als der Anfang eines normalen politischen Lebens der Reichslande bezeichnet werden. Der Bezirkstag von Unterelsaß war es, der zuerst, und zwar gleich am Ende seiner ersten Session, den Wunsch nach Einbringung einer besondern Landesverfassung und Zusammenberufung einer Landesvertretung äußerte. Er knüpfte an die oben schon erwähnten Berathungen an, die 1871 in den Versammlungen der Bürgermeister und Notabeln in Kolmar und Straßburg gepflogen worden waren, und in welchen man den ersten Anlauf der Elsässer Bevölkerung nach Gewährung einer administrativen Selbständigkeit suchen muß. Diese beiden Versammlungen hatten stattgefunden die erste 24. März in Kolmar, die zweite 16. April 1871 in Straßburg. Es hatten daran theilgenommen die im Land befindlichen Abgeordneten der französischen Nationalversammlung von Bordeaux, die Bürgermeister der Städte und der Kantonsvororte sowie die angesehensten Bürger der beiden Departements des Ober- und Niederrheins, und es hatten diese Versammlungen zwei Deputationen nach Berlin geschickt, die dort unter anderem auch den einstimmig geäußerten Wunsch befürworten sollten, »es möge (wie es im § 2 des Straßburger Programms heißt) dem Staat E. eine möglichst ausgedehnte Autonomie, seine Vertretung bei den großen politischen Reichskörpern, Reichstag und Bundesrath, eine Provinzialvertretung mit viel ausgedehnteren Vollmachten, als diejenigen der Generalräthe der Departements waren, gewährt werden«. Dieser Wunsch hatte danach 1871 die Unterstützung auch derjenigen gefunden, welche sich später an die Spitze der Protestpartei stellten, unter anderen des ersten Straßburger Protestabgeordneten, Lauth, sowie des jetzigen Protestvertreters dieser Stadt, Kablé. Als nun der unterelsässische Bezirkstag sich zum erstenmal versammelte, nahm er diesen Wunsch wieder auf und stimmte einhellig dem Antrag des frühern Bürgermeisters von Straßburg, Klein, bei, dahin gehend, »daß die Reichsregierung, sobald es nur thunlich erscheine, die nöthigen Schritte thue, damit E. eine besondere Landesverfassung und Landesvertretung erhalte«. Derselbe Wunsch wurde in den folgenden Sessionen wiederholt, bis sich die Regierung entschloß, einen ersten Schritt zur selbständigen Konstituirung des Landes durch Errichtung des Landesausschusses zu thun. Es sollten aber noch einige Jahre vergehen zwischen diesem ersten Auftreten der autonomistischen Wünsche und ihrer, wenn auch nur theilweisen, Erfüllung, und zwar waren es die Reichstagswahlen, die, wie es der Fürst-Reichskanzler in seinen Parlamentsreden öfters betonte, die Regierung verhinderten, schneller vorwärts zu schreiten.

Die Einführung der deutschen Reichsverfassung in E. war durch das Gesetz vom 9. Juni 1871 auf 1. Jan. 1873 festgesetzt, durch ein späteres Gesetz vom 20. Juni 1872 aber auf 1. Jan. 1874 verlegt worden. Zu dieser Zeit wurde demnach die Bevölkerung der Reichslande auch berufen, 15 Abgeordnete in den deutschen Reichstag zu wählen. Die ultramontane und radikale Elsässer Liga entfaltete dabei eine große Thätigkeit und brachte auch in allen Wahlkreisen ihre Kandidaten durch. Die 15 Abgeordneten verfaßten einen Protest gegen die Annexion, welchen der Vertreter des Kreises Zabern, Teutsch, im Namen seiner Kollegen im Reichstag vorlas, worauf aber Bischof Räß im Namen seiner Glaubensgenossen erklärte, er nehme den Frankfurter Friedensvertrag an. Die Mehrzahl der elsaß-lothringischen Abgeordneten verließ hierauf den Sitzungssaal und kehrte nicht wieder nach Berlin zurück, während Pfarrer Guerber, Simonis und Winterer diesem Beispiel nicht folgten und an den speciell elsaß-lothringischen Fragen, die den Reichstag in seiner Eigenschaft als elsaß-lothringischer Landtag bei Besprechung des Etats und der Landesgesetze beschäftigten, theilnahmen, ohne jedoch in die Kommissionen, in welche sie gewählt wurden, eintreten zu wollen. Die erste Folge dieses Auftretens der elsaß-lothringischen Deputation war das sofortige Sistiren der damals unter der direkten Führung des Reichskanzlers in Vorarbeit genommenen Studien zu einer selbständigen Konstitution des Reichslands. Was die Reichstagsabgeordneten verdorben hatten, das suchten nun aber in richtiger Würdigung der politischen Nothwendigkeiten die Mitglieder der Bezirkstage und die mit ihnen in Fühlung stehenden Kreise der Bevölkerung und der Presse, von welchen aus sich die autonomistische Bewegung von nun an stärkere Bahn brach, zu verbessern. An der Spitze der elsässischen Blätter, die sich nicht scheuten, trotz unsäglicher Anfeindungen und bis in das gesellschaftliche Leben tief einschneidender Unbilden die Bevölkerung fortwährend auf das Unpolitische, Unhaltbare und allen Interessen des Elsaß Zuwiderstrebende des Protestirens und Negirens aufmerksam zu machen, muß man hier das »Elsässer Journal« (den frühern »Niederrheinischen Kurier«) nennen. Um dieses Blatt scharte sich seit seiner Gründung 1873 die anfangs sehr kleine Partei der Autonomisten; es war sozusagen der Krystallisationspunkt für diese Meinung; aus der unmittelbarsten Nähe dieses Blattes gingen die autonomistischen Kandidaten für die Bezirkstagswahlen, für den Reichstag, später für den Landesausschuß und endlich für die einheimische Verwaltung selbst hervor. Aus der nächsten Umgebung dieses Blattes stammte auch eine andere Bewegung, welche von autonomistischer Seite damals ins Werk gesetzt wurde, um in der deutschen Presse die elsaß-lothringischen Angelegenheiten einer nähern Besprechung zu unterziehen, und in erster Linie die sogen. Nil nimis-Briefe, die der spätere Reichstagsabgeordnete A. Schneegans in der Augsburger »Allgemeinen Zeitung« veröffentlichte, und in denen zum erstenmal auf der Basis des Frankfurter Friedensvertrags die inneren Verwaltungsfragen besprochen, die Mängel der derzeitigen Organisation beleuchtet und praktische Verbesserungsvorschläge formulirt wurden.

Die autonomistische Partei entfaltete von den ersten Jahren der Eroberung an, aber besonders seit den für sie so ungünstigen Reichstagswahlen von 1874 eine Thätigkeit, welche nach und nach die

Aufmerksamkeit Deutschlands auf sie zog, und welcher sie auch ihre Erfolge verdankte. Der erste dieser Erfolge war die Einsetzung des elsaß-lothringischen Landesausschusses durch Erlaß vom 29. Okt. 1874. Dieser durch den Kaiser an den Reichskanzler gerichtete Erlaß betont zunächst, daß, »um den Wünschen entgegenzukommen, welche von Vertretern der Interessen des Reichslands auf den Bezirkstagen kundgegeben worden sind, und von der Absicht geleitet, die Verwaltung bei den Vorbereitungen der Landesgesetze durch die Erfahrung und Sachkunde von Männern berathen zu sehen, welche durch das Vertrauen ihrer Mitbürger ausgezeichnet sind«, der Kaiser den Reichskanzler auf seinen Vorschlag hin ermächtigt, »in Zukunft Entwürfe von Gesetzen für E. über solche Angelegenheiten, welche der Reichsgesetzgebung durch die Verfassung nicht vorbehalten sind, einschließlich des Landeshaushaltsetats, einem aus Mitgliedern der Bezirkstage zu bildenden Landesausschuß zur gutachtlichen Berathung vorzulegen, ehe sie den nach § 3 des Gesetzes vom 9. Juni 1871 und nach § 8 des Gesetzes vom 25. Juni 1873 zuständigen Faktoren der Gesetzgebung zur Beschlußfassung zugehen«. Die gutachtliche Aeußerung dieses Landesausschusses kann auch vernommen werden über Verwaltungsmaßregeln allgemeiner Bedeutung, welche nach der bestehenden Gesetzgebung nicht der Berathung oder Beschlußfassung der Bezirkstage unterliegen. Der Landesausschuß wird aus Mitgliedern der Bezirkstage derart gebildet, daß die Bezirkstage eingeladen werden, je zehn ihrer Mitglieder sowie drei Stellvertreter zu wählen. Die Wahl geschieht mit einfacher Stimmenmehrheit in geheimer Abstimmung auf drei Jahre. Die Sitzungen sind nicht öffentlich. Der Landesausschuß wählt sein Präsidium, beschließt über seine Geschäftsordnung und kann zur Vorbereitung seiner Beschlüsse Kommissionen und Berichterstatter ernennen. Die Vorlagen gehen ihm durch den Oberpräsidenten zu, welcher berechtigt ist, den Plenarsitzungen und den Kommissionsberathungen beizuwohnen und sich in denselben durch Kommissäre vertreten zu lassen. Die Mitglieder des Landesausschusses erhalten Diäten und Reisekosten.

Diesem Gesetz gemäß versammelte sich der neu gegründete Landesausschuß zum erstenmal 1875. Die erste Sitzung fand 17. Juni statt, und es gaben bei diesem Anlaß sowohl der Oberpräsident v. Möller wie der Alterspräsident Flurer dem Gedanken Ausdruck, daß nun die »Zukunft Elsaß-Lothringens zum guten Theil in der Hand dieser Versammlung liege«, und der Hoffnung, daß »der Zusammentritt des Landesausschusses als eine Anbahnung der so allgemein und heiß ersehnten Autonomie Elsaß-Lothringens betrachtet werden möge«. Die Berathungen dieser Versammlung verliefen in der ruhigsten Weise und rechtfertigten das Zutrauen, das die Regierung dem Land entgegengetragen hatte. Schon im folgenden Jahr wurde auch dieser Versammlung ein Gesetzentwurf vorgelegt, der folgende Fassung hatte: »Landesgesetze für E. können mit Zustimmung des Bundesraths und ohne Mitwirkung des Reichstags vom Kaiser erlassen werden, wenn der durch kaiserlichen Erlaß vom 29. Okt. 1874 eingesetzte Landesausschuß denselben zugestimmt hat«. Indem der Landesausschuß diesem Entwurf zustimmte, nahm er die Gelegenheit wahr, um die weitergehenden Wünsche der Bevölkerung zum Ausdruck zu bringen, und nahm einstimmig die Beschlüsse seiner Kommission an, dahin gehend: »es möge das Reichsland eine Landesvertretung mit beschließenden Befugnissen erhalten, wodurch der Schwerpunkt der Gesetzgebung nach Straßburg, als Hauptstadt der Reichslande, verlegt werde, und es solle keine die Aenderung der administrativen und politischen Organisation Elsaß-Lothringens betreffende Entscheidung getroffen werden, ohne daß der Landesausschuß gehört worden sei«. Dieser letztere Satz bezog sich auf den Umstand, daß damals die Rede davon war, die Centralverwaltung nach Berlin zu verlegen und ein vollständiges Ministerium für E. in der Hauptstadt des Reichs zu gründen. Es bestand seit Beginn eine Abtheilung im Reichskanzleramt, die als Büreau des Reichskanzlers für die elsaß-lothringischen Angelegenheiten fungirte, das sich nach und nach erweiterte, als selbständiges »Reichskanzleramt für E.« aufgestellt wurde, und von dem man befürchtete, daß es sich als selbständige Landesregierung an Stelle des Oberpräsidiums und zwar mit Sitz in Berlin stellen würde. Der Landesausschuß begnügte sich nicht damit, jene Wünsche auszusprechen; er betonte auch noch in der Debatte, daß das Land danach strebe, den Bundesstaaten als gleichberechtigtes Staatswesen zur Seite gestellt zu werden und Vertreter im Bundesrath zu haben, und diese Wünsche kamen in jeder seiner Sessionen wieder auf die Tagesordnung, sowie sie auch von den bei den Wahlen von 1877 in den Reichstag eingetretenen autonomistischen Abgeordneten im Parlament selbst formulirt, vertheidigt und endlich in der Session von 1879 durchgebracht wurden.

Diese Wahlen von 1877 bekundeten einen Umschwung der Gesinnungen im Sinn der autonomistischen Partei. Im Bezirk Unterelsaß wählten von sechs Wahlkreisen fünf die autonomistischen Kandidaten; dies waren: Bergmann für Straßburg-Stadt, North für Straßburg-Land, Nessel für Hagenau-Weißenburg, Rack für Benfeld-Molsheim, Schneegans für Zabern. Der Eintritt dieser Abgeordneten, die erklärten, sie stellten sich offen und ehrlich auf den Boden des Frankfurter Friedensvertrags, brachte im Reich und im Parlament einen Umschwung zu Gunsten der elsässischen Verfassungswünsche hervor, und schon in der Reichstagssession 1877 wurde das oben besprochene Gesetz, die Erweiterung der Befugnisse des Landesausschusses betreffend, und zwar mit noch weitergehenden Amendements angenommen.

Durch dieses Gesetz (2. Mai 1877) wurde bestimmt, daß »Landesgesetze für E., einschließlich des jährlichen Landeshaushaltsetats, mit Zustimmung des Bundesraths vom Kaiser erlassen werden, wenn der Landesausschuß denselben zugestimmt hat«; die Erlassung von Landesgesetzen durch den Reichstag bleibt vorbehalten (§ 2); die Rechnungen über den Landeshaushalt werden dem Bundesrath und dem Landesausschuß zur Entlastung vorgelegt; versagt der Landesausschuß die Entlastung, so kann dieselbe durch den Reichstag erfolgen (§ 3); bis zur anderweitigen Regelung durch Reichsgesetz bleiben im übrigen die Bestimmungen der kaiserlichen Erlasse vom 29. Okt. 1874 und 13. Febr. 1877 in Geltung. Gestützt auf die sich immer erneuernden Wünsche des Landesausschusses, drängten diese autonomistischen Abgeordneten auf die definitive Organisation des Landes, auf die Verlegung der Centralgewalt nach Straßburg, auf die Vertretung im Bundesrath, auf die Verwandlung des Landesausschusses in einen beschließenden und mit dem Rechte der Initiative betrauten

Landtag hin. Bei Gelegenheit des Stellvertretungsgesetzes brachte in der Session von 1878 der Abgeordnete Schneegans diese Wünsche vor den Reichstag und erhielt von dem Reichskanzler die Antwort, die Regierung strebe demselben Ziel zu, und es würde sich auch in nächster Zeit diese Reform verwirklichen. Daß es 1878 nicht so weit kam, hing weder von der Regierung, noch von dem Reichstag ab: die beiden Attentate lenkten die Aufmerksamkeit der leitenden Kreise auf ganz andere Gegenstände, und es blieben die elsässischen Angelegenheiten bis zu der neuen Session von 1879 liegen.

Gleich bei Beginn dieser Session (1879) aber kamen sie sofort wieder in Fluß und zwar auf direkte Anregung des Reichskanzlers selbst. Verschiedene eingehende Besprechungen fanden zwischen dem Fürsten und den autonomistischen Abgeordneten statt; die Folge davon war die Einbringung des Antrags Schneegans, North, Rack und Lorette (des neu gewählten lothringischen Autonomisten): »der Reichstag wolle beschließen, den Reichskanzler zu ersuchen, darauf hinzuwirken, daß E. eine selbständige, im Land befindliche Regierung erhalte«. Dieser Antrag wurde in der Sitzung vom 21. März 1879 eingebracht und nach längerer Debatte, in welcher der Reichskanzler sich damit einverstanden erklärte und in großen Zügen die künftige Konstitution der Reichslande zeichnete, in der Sitzung vom 27. März einstimmig angenommen. Die Regierung brachte, diesem Votum entsprechend, in der zweiten Hälfte der Session eine Gesetzesvorlage ein, welche im wesentlichen die von dem Reichskanzler angeführten Ansichten wiedergab und die 4. Juli 1879 zum Gesetz wurde.

Dieses Gesetz unterzieht die Verfassung und Verwaltung Elsaß-Lothringens einer vollständigen Reorganisation; die von den verschiedenen Versammlungen ausgesprochenen Wünsche nach Einsetzung einer Regierung im Land, einer beschließenden Landesvertretung und einer Vertretung im Bundesrath werden durch diese Reform verwirklicht. Die wesentlichen Bestimmungen auch dieses Gesetzes vom 4. Juli müssen hier wiedergegeben werden.

§ 1 bestimmt, daß der Kaiser landesherrliche Befugnisse, welche ihm kraft Ausübung der Staatsgewalt in E. zustehen, einem Statthalter übertragen kann. Der Statthalter wird vom Kaiser ernannt und abberufen. Er residirt in Straßburg. — (§ 2.) Auf den Statthalter gehen zugleich die durch Gesetze und Verordnungen dem Reichskanzler in elsaß-lothringischen Landesangelegenheiten überwiesenen Befugnisse und Obliegenheiten sowie die durch § 10 des Gesetzes, betreffend die Einrichtung der Verwaltung, vom 30. Dec. 1871 (Gesetzblatt für E. von 1872, S. 49) dem Oberpräsidenten übertragenen außerordentlichen Gewalten über. — (§ 3.) Das Reichskanzleramt für E. und das Oberpräsidium in E. werden aufgelöst. Zur Wahrnehmung der von dem erstern und dem Reichsjustizamt in der Verwaltung des Reichslands sowie der von dem Oberpräsidenten bisher geübten Obliegenheiten wird ein Ministerium für E. errichtet, welches in Straßburg seinen Sitz hat und an dessen Spitze ein Staatssekretär steht. — (§ 4.) Die Anordnungen und Verfügungen, welche der Statthalter kraft des ihm nach § 1 ertheilten Auftrags trifft, bedürfen zu ihrer Gültigkeit der Gegenzeichnung des Staatssekretärs, welcher dadurch die Verantwortlichkeit übernimmt. In den im § 2 bezeichneten Angelegenheiten hat der Staatssekretär die Rechte und die Verantwortlichkeit eines Stellvertreters des Statthalters in dem Umfang, wie ein dem Reichskanzler nach Maßgabe des Gesetzes vom 17. März 1878 (Reichsgesetzblatt, S. 7) substituirter Stellvertreter sie hat. — (§ 5.) Das Ministerium für E. zerfällt in Abtheilungen. An der Spitze der Abtheilungen stehen Unterstaatssekretäre. — (§ 7.) Zur Vertretung der Vorlagen aus dem Bereich der Landesgesetzgebung sowie der Interessen Elsaß-Lothringens bei Gegenständen der Reichsgesetzgebung können durch den Statthalter Kommissäre in den Bundesrath abgeordnet werden, welche an dessen Berathungen über diese Angelegenheiten theilnehmen. — (§ 9.) Es wird ein Staatsrath eingesetzt, welcher berufen ist zur Begutachtung: 1) der Entwürfe zu Gesetzen, 2) der zur Ausführung von Gesetzen zu erlassenden allgemeinen Verordnungen, 3) anderer Angelegenheiten, welche ihm vom Statthalter überwiesen werden. Durch die Landesgesetzgebung können dem Staatsrath auch andere, insbesondere beschließende, Funktionen übertragen werden. — (§ 10.) Der Staatsrath besteht, unter dem Vorsitz des Statthalters, aus folgenden Mitgliedern: 1) dem Staatssekretär, 2) den Unterstaatssekretären, 3) dem Präsidenten des Oberlandesgerichts und dem ersten Beamten der Staatsanwaltschaft bei diesem Gericht, 4) acht bis zwölf Mitgliedern, welche der Kaiser ernennt. Von den unter 4) bezeichneten Mitgliedern werden drei auf den Vorschlag des Landesausschusses ernannt, die übrigen beruft der Kaiser aus allerhöchstem Vertrauen. Die Ernennung erfolgt jedesmal auf drei Jahre. — (§ 12.) Die Zahl der Mitglieder des Landesausschusses wird auf 58 erhöht. Von den Mitgliedern werden 34 nach Maßgabe der in dem kaiserlichen Erlaß vom 29. Okt. 1874 getroffenen Bestimmungen durch die Bezirkstage, und zwar 10 durch den Bezirkstag des Oberelsaß, 11 durch den Bezirkstag von Lothringen, 13 durch den Bezirkstag des Unterelsaß, gewählt. Die Wahl von Stellvertretern findet ferner nicht statt. — (§ 13.) Von den übrigen 24 Mitgliedern werden je 1 in den Gemeinden Straßburg, Mülhausen, Metz und Kolmar, 20 von den 20 Landkreisen, in den Kreisen Mülhausen und Kolmar unter Ausscheidung der gleichnamigen Stadtgemeinden, gewählt. — (§ 14.) Die Abgeordneten von Straßburg, Mülhausen, Metz und Kolmar werden von den Gemeinderäthen aus deren Mitte gewählt. Die Wahl in den Kreisen wird derart vorgenommen, daß die Gemeinderäthe aus ihren Mitgliedern in Gemeinden mit weniger als 1000 Einw. einen Wahlmann, in Gemeinden mit über 1000 Einw. für je volle 1000 Einw. mehr einen Wahlmann mehr wählen. Die Wahlmänner jedes Kreises wählen den Abgeordneten desselben. Die Wahlen der Abgeordneten werden innerhalb vier Wochen nach der Wahl der Wahlmänner vorgenommen. Wählbar zum Abgeordneten ist, wer das aktive Gemeindewahlrecht besitzt und im Bezirk seinen Wohnsitz hat. — (§ 15.) Die Wahlen der Wahlmänner und der Abgeordneten geschehen in geheimer Abstimmung auf drei Jahre. Das Recht des Wahlmanns sowie der von den Gemeinderäthen unmittelbar gewählten Abgeordneten erlischt mit der Mitgliedschaft im Gemeinderath. — (§ 16.) In Gemeinden, deren Gemeinderath suspendirt oder aufgelöst ist, ruht das Wahlrecht. — (§ 18.) Die nach §§ 13—17 gewählten Abgeordneten haben, insofern sie noch nicht vereidet sind, bei ihrem Eintritt in den Landesausschuß den gleichen Eid zu leisten wie die Mitglieder der Bezirkstage. Die Ausübung des Mandats wird durch die Leistung des Eides bedingt. — (§ 19.) Der Kaiser kann den Landesausschuß vertagen oder auflösen. Die

Auflösung des Landesausschusses zieht die Auflösung der Bezirkstage nach sich. Die Neuwahlen zu den Bezirkstagen haben in einem solchen Fall innerhalb dreier Monate, die Neuwahlen zu dem Landesausschuß innerhalb sechs Monaten nach dem Tag der Auflösungsverordnung stattzufinden. — (§ 21.) Der Landesausschuß erhält das Recht, innerhalb des Bereichs der Landesgesetzgebung Gesetze vorzuschlagen und an ihn gerichtete Petitionen dem Ministerium zu überweisen. Im übrigen bleiben die in dem Gesetz, betreffend die Landesgesetzgebung in E., vom 2. Mai 1877 (Reichsgesetzblatt, S. 491) sowie die im § 8 des Gesetzes, betreffend die Einführung der Reichsverfassung in E., vom 25. Juni 1873 (das., S. 161) getroffenen Bestimmungen in Geltung.

Durch kaiserliche Verordnung vom 23. Juli 1879 wurde das Inkrafttreten dieses Gesetzes auf 1. Okt. 1879 festgesetzt, der Feldmarschall v. Manteuffel zum Statthalter ernannt und die Befugnisse aufgezählt, die ihm als Stellvertreter des Kaisers und Statthalter übertragen wurden. Diese Befugnisse sind:

1) Die Vollziehung der Verordnungen, welche zum Gegenstand haben: die Anordnung von Wahlen zu den Bezirkstagen und den Kreistagen; die Berufung sowie die Schließung der Bezirkstage und der Kreistage; die Suspension und die Vernichtung von Beschlüssen der Bezirkstage und der Kreistage; die Feststellung des Haushaltsetats und das Rechnungswesen der Bezirke; Abänderungen in der Umgrenzung der Kreise und der Gemeinden; die Auflösung von Kreistagen und von Gemeinderäthen; die Ermächtigung von Bezirken, Gemeinden und öffentlichen Anstalten zur Aufnahme von Anleihen sowie zur Erhebung von Steuerzuschlägen; die Ermächtigung zur Erhebung von Oktroigebühren und die Genehmigung der auf die Erhebung dieser Gebühren bezüglichen Reglements; die Ermächtigung zur Erhebung von Brücken- und Fährgeld; die Errichtung von Handelskammern, die Festsetzung der Mitgliederzahl und die Umgrenzung der Bezirke dieser Handelskammern; die Anerkennung gemeinnütziger Anstalten und die Genehmigung der Statuten derartiger Anstalten; die Genehmigung der Errichtung von Kranken- und Siechenhäusern; die Genehmigung der Errichtung und die Aufhebung von Sparkassen; die Ermächtigung zur Bildung von Bodenkreditgesellschaften und von Versicherungsgesellschaften sowie die Genehmigung der Statuten derartiger Gesellschaften; die Abänderung der Umgrenzung und die Verlegung des Pfarrsitzes katholischer oder protestantischer Pfarreien; die Abgrenzung von Inspektionsbezirken der Kirche Augsburgischer Konfession, von protestantischen Konsistorialbezirken, von israelitischen Konsistorial- und Rabbinatsbezirken; die Ermächtigung zur Eröffnung neuer Kultusstätten; die Ermächtigung juristischer Personen zur Annahme von Schenkungen oder letztwilligen Zuwendungen; die Ermächtigung zur Ausführung gemeinnütziger Arbeiten und die Feststellung der Dringlichkeit derartiger Arbeiten, soweit dieselben nicht für das Reich ausgeführt werden; die Klassirung oder Deklassirung öffentlicher Straßen; die Bezeichnung der Gewässer, welche als schiffbar oder flößbar anzusehen sind; die Erlaubnis zu baulichen Vorrichtungen in derartigen Gewässern und die Erlaubnis, aus denselben Wasser abzuleiten; die Genehmigung von Verträgen, durch welche Holzberechtigungen in Staatsforsten gegen Abtretung von Waldgrundstücken abgelöst werden; die Festsetzung des Meist- und Mindestbetrags des für den Besuch der höheren öffentlichen Schulen zu erhebenden Schulgelds; die Ermächtigung zu Namensänderungen.

2) Die Befugnis zum Erlaß von Geldstrafen, welche durch richterliches Urtheil oder im Verwaltungswege rechtskräftig erkannt sind, und die Befugnis zur Gewährung der Rehabilitation; die Befugnis zum Erlaß von Steuern, Gebühren, Gefällen, zur Niederschlagung von Kassendefekten und fiskalischen Forderungen sowie die Befugnis zur Genehmigung nachträglicher Abänderung für den Landesfiskus und für die Bezirke abgeschlossener Verträge.

3) Die Ernennung und Abberufung der Bürgermeister und deren Beigeordneten; die Ernennung der Präsidenten der Vereine zu gegenseitiger Unterstützung; die Genehmigung der von den katholischen Bischöfen des Landes vorgenommenen Ernennungen zu geistlichen Aemtern und die Genehmigung der Abberufung von solchen Aemtern; die Bestätigung der Ernennung und der Abberufung protestantischer Pfarrer; die Genehmigung der Wahlen der Präsidenten der protestantischen Konsistorien, die Ernennung der geistlichen Inspektoren der Kirche Augsburgischer Konfession und die Genehmigung der Wahlen der weltlichen Inspektoren; die Bestätigung der Wahlen zu Aemtern des israelitischen Kultus. Zum Staatssekretär wurde ernannt der bisherige Leiter des Reichskanzleramts für E., Unterstaatssekretär Herzog, zu Leitern der Abtheilung für Inneres v. Pommer-Esche, der für Justiz Generaladvokat v. Puttkamer, der für Finanzen der bayrische Ministerialrath Mayer. Durch diese Organisation findet die elsässische autonomistische Bewegung ihren Abschluß, insofern die hauptsächlichsten Wünsche dieser seit der Annexion thätigen Partei in Erfüllung gegangen sind. Ein neuer Abschnitt eröffnet sich in der Geschichte der Reichslande.

Elton, James F., hervorragender engl. Afrikareisender, geb. 3. Aug. 1840, trat 1857 in die ostindische Armee ein, nahm am englischen Feldzug in China und am französischen in Mejiko theil und bereiste von 1868—71 Transvaal und Natal. Zuerst machte ihn seine Erforschung des untern Limpopo 1870 (»Journ. R. Geogr. Soc.«, Bd. 42) bekannt. 1873 wurde er englischer Vicekonsul in Sansibar, 1875 Konsul in Mosambik und bereiste mehrfach zum Zweck der Unterdrückung des Sklavenhandels jene Küsten. Im Juli 1877 reiste er nach dem Njassasee und unternahm in Gesellschaft Cotterills von dem Nordende desselben eine höchst interessante Reise über das bis 4400 m ansteigende Kondigebirge nach N., deren Anstrengungen er jedoch erlag. Er starb 13. Dec. 1877 bei Useba in Ugogo (Ostafrika). Seine Tagebücher wurden 1879 von Cotterill herausgegeben unter dem Titel: »**Travels and researches among the lakes and mountains of Eastern and Central Africa**«.

Elwart, Antoine Elie, franz. Komponist, starb 14. Okt. 1877.

Emelé, Wilhelm, Schlachtenmaler, geb. 1830 zu Buchen im Odenwald, widmete sich dem Militärstand und kam, mit großem künstlerischen Talent begabt, auf diese Weise zur Malerei des Kriegslebens und der Schlachten, die er von 1851 an auf der Akademie in München unter Dietz' Leitung erlernte. Aufgemuntert durch den Erfolg der für den Fürsten von Pappenheim gemalten Schlacht bei Stockach, bildete er sich dann in Antwerpen und Paris in seinem Fach weiter aus und ließ

von 1857 an eine Reihe von Bildern folgen, die von genauer Kenntnis der militärischen Details zeugen, dabei lebendig charakterisirt und reich an ansprechenden Motiven sind. Dieser Art sind die in den letzten 50er Jahren gemalten Bilder: der Brückensturm zu Heidelberg 1799, das Gefecht bei Aldenhoven, das Karré in der Schlacht bei Aspern, die Erstürmung des verschanzten Lagers von Famars 23. Mai 1793 durch Erzherzog Karl und der Angriff der französischen Küraſſiere auf die Engländer bei Waterloo. Bald nach Beendigung dieses letztern Werks zog er 1861 nach Wien und vervollkommnete sich erst dort in der eigentlichen Pferdemalerei, brachte auch mitunter mit Jagdgesellschaften und Pferden staffirte Landschaften. Unter seinen größeren in Wien entstandenen Arbeiten nennen wir vor allen sein bestes Bild (1867), die für den Erzherzog Albrecht gemalte Schlacht bei Würzburg 3. Sept. 1796; viel schwächer war dagegen (1872) der Erzherzog Karl in der Schlacht bei Neerwinden 18. Mai 1798. Aus dem letzten französischen Krieg malte er z. B. den Angriff der Division Bonnemain bei Elsaßhausen 6. August 1870, die Schlacht bei Dijon und das Zusammentreffen der Verbindungspatrouillen des 7. und des 14. deutschen Armeekorps bei Vesoul 2. Jan. 1871.

Ender, Eduard, Wiener Historien- und Genremaler, geb. 1824 als Sohn des Porträt- und Historienmalers Johann E. (gest. 1854) und Zwillingsbruder des nachmaligen Landschaftsmalers Thom. E. (gest. 1875), bildete sich unter der Leitung seines Vaters vorzugsweise im Fach des historischen Genre's aus. Es fehlt seinen Bildern nicht an gefälliger Komposition, an Phantasie und Leben; aber sie entbehren oft der geistigen Pointe und Wirkung und sind im Kolorit oft zu bunt. Dahin gehören z. B.: Franz I. im Atelier des Benvenuto Cellini; Shakespeare am Hof der Königin Elisabeth den »Macbeth« vorlesend; die Ausstellung der Hogarth'schen Zeichnungen; Kaiser Josephs Zusammentreffen mit Mozart; die ziemlich mißlungene Anekdote vom Ei des Columbus; Schiller am Hof zu Weimar; Rembrandt in seinem Atelier und die Schachpartie.

Engelmann, Wilhelm, Buchhändler und Bibliograph, starb 23. Dec. 1878.

Engelsberg, E. S. (Pseudonym für Eduard Schön), beliebter Männergesangskomponist, geb. 1825 zu Engelsberg in Oesterreichisch-Schlesien, empfing seine musikalische Ausbildung durch seinen Vater und durch Selbststudium, blieb auch in seiner Stellung als Ministerialrath in Wien der Tonkunst treu und schuf eine Reihe viel gesungener Männerchöre, von denen die bekannteren sind: »Meine Muttersprache«, »So weit«, »Waldesweise«, »Heini von Steier«, »Ballscenen«, »Narrenquadrille«. E. starb 27. Mai 1879 in Deutsch-Jaßnik.

Englische Literatur der Gegenwart. Man darf wohl sagen, daß von allen europäischen Literaturen gerade die englische ganz besonders in Deutschland beachtet wird, welchem alle ihre Produkte, die nur irgend das Mittelmaß überschreiten, durch Uebersetzungen rasch zugänglich gemacht zu werden pflegen. In den letzten fünf Jahren hat die englische Literatur zwar nicht viele hochbedeutende Leistungen aufzuweisen gehabt, aber immer genug des Werthvollen, um eine kurze Uebersicht des Wichtigsten hier zu rechtfertigen.

Poetische Literatur.

In der Poesie haben hauptsächlich die neuen Veröffentlichungen Tennysons, Brownings und Swinburne's Aufsehen erregt, von denen die meisten und zugleich die bedeutendsten poetischen Werke der letzten Jahre herrühren. 1875 machte Tennyson seinen ersten Versuch auf dem Felde des Drama's, indem er das große Schauspiel: »Queen Mary« herausgab, ein Buchdrama, das aber auch als Buch kühl aufgenommen ward. Bewies es doch abermals, daß der Poëta laureatus nicht zum Dramatiker geboren sei. Dasselbe gilt von seinem Drama: »Harold« (1877); dagegen hat »The lover's tale« (1879), eine Dichtung, die er im Alter von 19 Jahren schrieb, bei allen Mängeln des Inhalts große formelle Vorzüge. Browning veröffentlichte nahezu alljährlich einen Band; 1875: »Aristophanes' apology«, eine Geschichte aus dem alten Athen, deren Vorzüge man würdigen kann, wenn man auch das Recht des Künstlers, die Wirkungen seiner Werke auf materielle Sachkenntnisse zu basiren, bestreiten wird; in demselben Jahr die peinliche poetische Erzählung: »Inn-album« (deutsch von E. Leo, Hamb. 1877), in der seine eigenthümliche Kraft des Ausdrucks und seine psychologische Einsicht deutlich zu Tage treten, ebenso aber auch seine Unfähigkeit, seine Ideen adäquat zu gestalten; 1876: »Pacchiarotto in distemper«, eine etwas überreizt geschriebene Satire gegen die Kritik; 1877 eine Uebertragung von Aeschylos' »Agamemnon«; 1878: »La Saisiaz«, eine metaphysische Untersuchung in Versen, welche die geringe Sicherheit und die große Hoffnung, die wir für die Unsterblichkeit der Seele und die Wiedervereinigung mit befreundeten Geistern haben, behandelt, sowie die humoristische Erzählung: »The two poets of Croisic«; 1879: »Dramatic idyls«, mit großer Bewunderung aufgenommene, in psychologischer Hinsicht hervorragende dramatische Idyllen, die zu Brownings allerbesten Werken gehören. Im Gegensatz zu Tennyson ist Browning eine durch und durch dramatisch angelegte Natur. Swinburne veröffentlichte 1874 das Trauerspiel: »Bothwell«, das dem Umfang nach als sein »größtes« Werk gelten kann; es besteht aus 2 starken Bänden und umfaßt so viel Text wie fünf Shakespeare'sche Stücke zusammengenommen. Wirklich dramatisch ist nur die zweite Abtheilung; die erste ist bloß ein matter Abklatsch von Swinburne's früherem Trauerspiel: »Chastelard«; die drei letzten behandeln Maria Stuarts Niederlage, Verhaftung und Flucht und entbehren trotz einzelner poetischen Momente jedes spannenden dramatischen Interesses. Merkwürdigerweise läßt er die schöne Schottenkönigin noch immer nicht; er arbeitet an der Tragödie: »Maria Stuart im Gefängnis«, welche die mit »Chastelard« begonnene, in »Bothwell« fortgesetzte Maria-Stuart-Trilogie (eigentlich Heptalogie) ergänzen soll. 1875 vereinigte Swinburne in einem Band unter dem Titel: »Songs of two nations« den herrlichen »Song to Italy«, die rhapsodische »Ode on the French Republic« und »Dirae«, drei politische Dichtungen, die seine begeisterte republikanische Freiheitsliebe darthun; 1876 ließ er sein bedeutendstes Werk, die Tragödie: »Erechtheus«, folgen, welche lyrische Stellen enthält, die eines Shelley vollkommen würdig gewesen wären. Sein neuestes Werk ist eine zweite Folge seiner »Poems and ballads« (1878), die indeß auch eine Betonung des formalen Elements zum Nachtheil des Inhalts verräth, welcher Swinburne seit einiger Zeit immer mehr verfällt. Die berühmte Romanschriftstellerin George Eliot (Lewes' Gattin) ist neuerdings auf dem Gebiet der Poesie aufgetreten: »The legend of Juval« (1874) behandelt die Lehre der Selbstaufopferung, ist aber weit eher metrische

Prosa als Poesie zu nennen. Dasselbe gilt von »A college breakfast party« (1878), einer kleinen moralphilosophischen Dichtung. Die Zahl der minder berühmten Dichter ist fortwährend im Zunehmen begriffen. Vor allen ist zu nennen John Addington Symonds, der bisher nur als ausgezeichneter Kulturhistoriker bekannt war; seine Uebertragung der »Sonnets of Michel Angelo« (1878) hat das größte Aufsehen erregt, und seine Originalgedichte: »Many moods« (1878) weisen große Formvollendung auf. Ebenso brachte der hervorragende Kritiker E. W. Gosse 1874 elegante, anmuthige Gedichte unter dem Titel: »On viol and flute« und 1876 das Drama: »King Eric«. Gosse gehört der School of culture an, jener jungen Dichterschule, welche ihre Hauptstärke in die Form setzt; desgleichen Lewis Morris, der 1875 in »The songs of two worlds« viel poetische Begabung an den Tag legte; eines gleich großen Erfolgs erfreute sich sein »Epic of Hades« (1876), das in jeder Hinsicht dichterische Fortschritte aufweist; nicht minder Austin Dobson, der »Proverbs in porcelain« (1877) und einen Band »Vers de société« (1874) hat erscheinen lassen, beides hübsche, leicht beschwingte Leistungen. William Allingham hat nach 30jährigem Schweigen seine Muse in »Songs, ballads and stories« (1878) wieder ins Treffen geführt, ohne indeß die einst hochgespannten Erwartungen zu erfüllen. Auch des Grafen Southesk Epos: »Jonathan« (1875) ist beifällig aufgenommen worden. Frau Emily Pfeiffer, die Gattin eines deutschen Kaufmanns in London, hat sich mit 4 Bänden Dichtungen in die Reihe der vornehmsten zeitgenössischen Dichtertalente gestellt: »Quarterman's grace, and other poems« (1879), »Glan-Alarch« (1877), »Poems« (1877) und »Gerard's monument« (1877). Namentlich ihre Sonette sind voll zarter Schönheit, wie denn auch ihre Uebersetzungen Heine'scher Lieder vorzüglich sind. Mary Robinson hat in einem Erstlingswerk, »A handful of honeysuckle« (1878), gezeigt, daß sie berufen ist, in der Manier D. G. Rossetti's und der von diesem gegründeten »präraffaelitischen Schule« Bedeutendes zu leisten. Auch die Uebersetzungen aus fremden Sprachen nehmen zu; wir erwähnen bloß: eine neue Uebertragung von Schillers »Tell« durch Edward Massie (1878), neue Uebersetzungen Heine'scher Gedichte von Theodore Martin und des Lessing'schen »Nathan« von A. Wood (1877) und Dillon Boylan (1878).

Romanliteratur.

Die Romanliteratur wird von Tag zu Tag umfangreicher, und mindestens die Hälfte aller englischen Belletristiker sind heute Damen. George Eliot machte Aufsehen mit »Daniel Deronda« (1876, deutsch von A. Strodtmann), einer Apotheose der Juden. Weniger von sich reden machten ihre zwei Erzählungen: »Brother Jacob« und »The lifted veil« (1877). Bertha Thomas hat sich mit ihren Romanen: »Proud Maisie« (1877) und »Cressida« (1878) große Anerkennung zu verschaffen gewußt. Sehr beliebt sind auch die Romane der Frau Lynn Linton, namentlich: »The atonement of Learn Dundas« (1876), »The world well lost« (1878) und die scherzhaft-ironische »Patricia Kemball« (1875). Nicht minder beliebt sind Mrs. Henry Wood und Mrs. Oliphant. Noch populärer ist die pseudonyme Ouida; ihre bekanntesten neueren Romane sind: »Ariadne« (1877), »Idalia«, »A winter city« »Friendship« (1878). Die große Popularität der Mrs. Braddon hat einigermaßen nachgelassen, ebenso die von Wilkie Collins. Großes Gefallen erregte dagegen Bulwers hinterlassener Roman: »The Parisians« (1874); desgleichen Henry James' des Jüngern Werke verwandter Natur: »The American« (1876), »The Europeans« (1878), »Cartouche« und »Roderick Hudson« (1879). Gerühmt werden auch die Romane Justin M'Carthy's, speciell: »Dear Lady Disdain« (1876) und »Miss Misanthrope« (1877), James Payns (»Lost Sir Massingberd«, »By Proxy«, »Under one roof«), Julian Hawthorne's (»Garth«, »Idolatry«, »The laughing millstone« ꝛc.), der Mrs. Alexander (»Her dearest foe«) und der Mrs. Helen Mather (»Cherry ripe«, »Coming through the rye«), über die sich freilich hoch erheben William Black mit »A princess of Thule« (1874), »Three feathers« (1875), »Madcap violet« (1876), »Green pastures and Piccadilly« (1877) und »Macleod of Dare« (1878), R. D. Blackmore mit »Alice Lorraine« (1875), »Erema« (1877), »Mary Anerley« (1879) und Thomas Hardy mit »Far from the madding crowd« (1876), »The hand of Ethelberta« (1876). Sonst sind noch erwähnenswerth: Miß Dempster (»Blue roses«), Rhoda Broughton, L. B. Walford (»Mr. Smith«), O. M. Brown (»Gabriel Denver«, das einzige Werk des früh verstorbenen Autors), Annie Thomas, Robert Buchanan, Harriet Jay, L. B. Farjeon, Mrs. Edwards, Florence Marryat, Miß Thackeray (»Miss Angel«, »Bluebeard's keys ꝛc.), Grenville Murray, auch unter dem Pseudonym »Trois étoiles« bekannt (»The member for Paris«, »French pictures in English chalk«, »A boudoir cabal« ꝛc.), Miß Keary (»Castle Daly«, »Castle Blair« ꝛc.), Ph. G. Hamerton (»Marmorne«), Lizzie Aldridge (»By love and law«), Julian Sturgiß (»An accomplished gentleman«), George Fleming (»A Nile novel«), Mrs. Cooper (»Sebastian«), Mrs. Macquoid (»Patty«), Charles Reade und Mrs. Riddell. Außerdem ist eine größere Anzahl guter Romane anonym erschienen. Zu den besten satirischen Belletristikern der letzten Jahre gehören: Arthur Sketchley (»Mrs. Brown«), Edward Jenkins (»Ginx's baby«) und W. H. Mallock, der auch auf dem Gebiet der Moralphilosophie thätig ist; sein »Every man his own poet« (1874) ist eine geschickte Persiflirung der Schreibweisen der bedeutendsten englischen Dichter, seine »New republic« (1877) eine in Romanform gekleidete scharfe Satire auf gewisse vorherrschende Tendenzen und geistige Strömungen, namentlich auf die Ansichten Matthew Arnolds, Paters, Ruskins und Cliffords.

Biographische Literatur.

Die biographische Literatur wird in keiner Sprache so sehr gepflegt wie in der englischen. Sie ist stetig im Zunehmen begriffen, wenn man auch sagen muß, daß ihr stofflicher Werth meist den künstlerischen überwiegt. Die erwähnenswerthesten Werke dieser Art sind: Speddings »Letters and life of Lord Bacon« (1862—74, 7 Bde.); Theodore Martins auf Anordnung der Königin von England geschriebenes »Life of the Prince Consort« (1875—79, 5 Bde.; deutsch von E. Lehmann), das für die zeitgenössische Geschichtsforschung von großem Interesse ist; Massons »Life and times of Milton« (1873—79, 6 Bde.), das indeß bei aller Gelehrsamkeit und Vorzüglichkeit formell den Stoff nicht bewältigt. Von der 1872 gestorbenen berühmten Gelehrten Mrs. Somerville erschien 1873 eine reizende Autobiographie unter dem Titel: »Personal recollections from early

life to old age«. Mark Pattisons »Isaac Casaubon« (1875) ist musterhaft klar und knapp gefaßt. Leider ist das elegant geschriebene »Life of Swift« von John Forster (1875), dem Biographen Goldsmiths und Dickens', infolge des Todes des Verfassers mit dem 1. Band ein Fragment geblieben. Der bekannte Moralist Samuel Smiles hat in den letzten Jahren abermals zwei biographische Charakterbilder veröffentlicht: in »Life of a Scotch naturalist« (1877) weist er auf einen Schuhmacher hin, der es bei aller Armut und allem Mangel an Schulbildung dahin gebracht hat, in der Naturwissenschaft eine Rolle zu spielen, und in »George Moore, merchant and philanthropist« (1878) schildert er einen Millionär, der die reichen Früchte seiner kaufmännischen Thätigkeit zum Wohl der Menschheit anwandte. Eine ganze Reihe englischer Biographien sind in den letzten Jahren deutschen Männern gewidmet worden: Seeley's »Life and times of Stein« (1877) ist, weil sehr vollständig, sorgfältig und gehaltreich, ungemein beifällig aufgenommen worden und wird auch in Deutschland geschätzt. Auch hat derselbe zu einem anonymen Werk: »Ernst Moritz Arndt« (1879), eine Vorrede geschrieben. Ein dickleibiges »Life and works of Heinrich Heine« (1876, 2 Bde.) hat William Stigand zum Verfasser und ist in der Würdigung des Dichters gerecht, aber sehr ungerecht in der seiner Landsleute. Große Verdienste um die Einbürgerung deutscher Geisteshelden in England erwarb sich Helen Zimmern durch »The life and philosophy of Arthur Schopenhauer« (1876), von dem, wenn man von einem 1853 in der »Westminster Review« erschienenen Aufsatz von Orenford absieht, bis jetzt in England kaum die Rede war, und »G. E. Lessing's life and writings« (1878), das gleichzeitig mit einer andern englischen Lessing-Biographie von James Sime (1878, 2 Bde.) erschien. Beide Werke, das erste mehr populär, das zweite mehr wissenschaftlich geschrieben, erfreuten sich einer äußerst beifälligen Aufnahme in England und sind auch ins Deutsche übersetzt worden (das Zimmern'sche anonym, Celle 1878—79; das Sime'sche von A. Strodtmann, Berl. 1878). Auch zwei Biographien Benjamin Disraeli-Beaconfields, des jetzigen englischen Premiers, sind fast gleichzeitig (1878) erschienen, eine von T. P. O'Connor aus gegnerischen Kreisen, eine von F. Hitchman in freundlichem Sinn. Ueber einen andern englischen Premier, Lord Melbourne, hat Torrens in einem umfangreichen Werk gehandelt; über einen dritten hat Evelyn Ashley sein treffliches »Life of Lord Palmerston 1846—65« geschrieben (1876), das alle früheren Biographien ergänzt. Ein stofflich interessantes Lebensbild Macaulay's hat dessen Neffe Trevelyan geliefert (1876, 4 Bde.; deutsch, Jena 1877); es enthält zahlreiche bis dahin unbekannte Mittheilungen über den großen Historiker. Viel Staub wirbelte Miß Harriet Martineau's hinterlassene dreibändige »Autobiography« (1877) auf. Von großem Interesse sind Nassau Seniors hinterlassene Aufzeichnungen über seine »Conversations with Thiers, Guizot etc.« (1878), eine wahre Fundgrube für künftige Historiker. Beachtung verdienen noch: Fox-Bourne's »Life of John Locke« (1876, 2 Bde.), die erste vollständige Biographie des berühmten Philosophen; Kegan Pauls »Life of William Godwin« (1876, 2 Bde.); die Biographie Charles Kingsley's von dessen Frau (1876); J. C. Robertsons »Life of Thomas a Becket« (1876); H. A. Page's »Life of Thomas de Quincey« (1876), das zum erstenmal ein vollständiges Bild des großen Stilisten gibt, und sein Buch über Thoreau (1877); Edward Pierce's Biographie des verstorbenen amerikanischen Staatsmanns Charles Sumner (1878) und John Morley's »Diderot and the encyclopaedists« (1878). Letzterer hat auch eine auf 30—40 mäßige Bändchen berechnete Serie von Monographien und Biographien berühmter englischen Autoren, geschrieben von den hervorragendsten lebenden Schriftstellern, begonnen. Dieselbe brachte seit 1878: 10 Bändchen, darunter die erste vorhandene Thackeray-Biographie von Anthony Trollope. Eine deutsche Ausgabe dieser Sammlung begann Leop. Katscher.

Philosophie und Theologie.

Unter den philosophischen Denkern stehen Herbert Spencer und der vor kurzem verstorbene Goethe-Biograph George Henry Lewes obenan. Spencer, der immer mehr Einfluß gewinnt, schrieb 1874 eine anziehende »Study of sociology«, in der er für die Kenntnis der gesellschaftlichen Erscheinungen zu thun trachtet, was Baco einst für die Naturwissenschaften that. Er trat 1879 mit »The data of ethics« auf, das für ein Muster klarer und strenger Dialektik gilt. Von Lewes erschienen die gegen den Positivismus Comte's gerichteten »Problems of life and mind« (1874—77, 3 Bde.), die in dem 1879 erschienenen Werk: »The study of psychology, its object and its scope« eine Fortsetzung fanden. Zwei wertvolle Werke hat James Sully veröffentlicht: geistvolle psychologisch-ästhetische Studien über »Sensation and intuition« (1874) und »Pessimism« (1877), eine unbefangene Entwickelungsgeschichte und Kritik der Schopenhauer-Hartmann'schen Ansichten, eine beredte Vertheidigung des Hedonismus. Von klarem Blick zeugen Leslie Stephens »Essays on freethinking and plainspeaking« (1874), in denen eine auf der von Darwin hervorgerufenen Weltanschauung beruhende neue Religion vorhergesagt wird. »The emotions and the will« von Alex. Bain (1876) kann als eine gute Naturgeschichte der Gefühle bezeichnet werden. In demselben Jahr gab derselbe Autor George Grote's »Fragments on ethical subjects« heraus, in denen utilitarische Lehren in vortrefflicher Weise entwickelt werden. Durch seinen »Critical account of the philosophy of Kant« (1877) hat Caird seine Landsleute mit dem großen Deutschen näher bekannt gemacht. Grant Allen, ein Jünger Herbert Spencers, hat sich mit seinem vorzüglichen Erstlingswerk: »Physiological aesthetics« (1877), und mit »Colour-sense« (1879) einen geachteten Namen erworben. Erwähnung verdienen noch Sidgwicks gegen den Hedonismus gerichtete »Methods of ethics« (1878) und Sam. Butlers an Paradoxen wie an neuen Beobachtungen reiches Buch: »Life and habit« (1878).

Das verwandte Gebiet der Theologie weist sehr wenig Nennenswerthes auf. Eines geradezu ungeheuren Erfolgs erfreute sich Farrars »Life of Christ« (1874, 2 Bde.), das sich indeß mit rhapsodischer Begeisterung auf den Standpunkt der Offenbarung stellt und alle historischen Forschungen ignorirt. Desselben Autors »Eternal punishment« (1877) hat eine wahre polemische Sündflut zur Folge gehabt. Eine kritischere Richtung strebt der berühmte Dichter Matthew Arnold in seinem lobenswerthen Buch: »Literature and dogma« (1874) wenigstens an. Auch W. E. Gladstone trägt unter dem Titel: »Vaticanism« (1875) sein Scherflein zur Diskussion über die schwierigen theologischen und

politischen Fragen der römischen Kirche bei. Auf vorwiegend deutschen exegetischen Forschungen beruht das anonym erschienene Werk: »Supernatural religion« (1875), das sich mit der Frage der göttlichen Offenbarung beschäftigt. Auch Viscount Amberley's posthume »Analysis of religious belief« (1876) verdient die hohe Beachtung, die sie gefunden.

Historie, Literatur- und Kunstgeschichte.

Für das beste historische Werk, das seit einigen Jahren erschien, gilt Stubbs' »Constitutional history of England« (1876), neben der als hochbedeutend J. A. Froude's »Caesar« (1879) genannt wird. Größern äußern Erfolg haben gehabt: »A short history of the English people« (1875) und »A history of the English people« (1877—79, bis jetzt 3 Bde.), beide von J. R. Green, sowie Justin M'Carthy's ebenfalls noch nicht beendete »History of our own times« (bis jetzt 2 Bde.), deren Absatz an die fabelhaften Erfolge Macaulay's erinnert. Sehr werthvoll ist Lecky's groß angelegte »History of England in the XVIII. century« (1878, bis jetzt 2 Bde.). Eine Monographie über Richard III. (1878) hat Gairdner geschrieben und darin nachgewiesen, daß die in neuerer Zeit gemachten Anstrengungen, diesen grausamen König zu rehabilitiren, ungerechtfertigt sind. Eine andere, »Carthago and the Carthaginians« betitelte Monographie (1878) rührt von Bosworth Smith her. Mit außerenglischen Thematen beschäftigen sich ferner: Ralston in einer Geschichte Rußlands während der Zeiten, da dieses noch als Bollwerk Europa's gegen die Tataren fungirte; Thomas Carlyle in »The early kings of Norway« (1875); Adams in einer »History of Japan« (1875), die aber äußerst lückenhaft und mehr eine Geschichte der auswärtigen Beziehungen Japans während der letzten Jahre ist; Rawlinson in »The seventh great Oriental monarchy« (1876), worin er die Geschichte des neupersischen Reichs von der Revolution (226) bis zum Einfall der Araber (651) gibt, bis jetzt das erste und einzige Werk über dieses Thema. Um noch einiges zu nennen, so weisen Sir Henry Maine's »Lectures on the early history of institutions« (1875) auf die vom Autor vielfach betonte Allgemeinheit gewisser Ideen bei allen Zweigen der arischen Rasse hin; Picciotto's »Anglo-jewish history« (1876) gibt eine interessante Geschichte der Juden in England, während der von A. E. Green redigirte officielle »Calendar of State-papers« (1876) als Quellenwerk für die Forschung unschätzbar ist; auch des bedeutenden Historikers E. A. Freeman »Ottoman power in Europe« (1877) darf, wenn es auch abermals seinen blinden Islamhaß darthut, nicht unerwähnt gelassen werden.

Auf dem Gebiet der Literaturgeschichte sind die folgenden Daten hervorzuheben. Emanuel Deutsch' »Literary remains« bewiesen, daß die Welt im Verfasser der klassischen Schrift: »Der Talmud« einen auch in dieser Materie hervorragenden Gelehrten verloren hat. William Michael Rossetti schrieb 1878 »Lives of famous poets« nach dem Vorbild von Johnsons berühmten »Lives of the poets«. Schwungvoll sind Swinburne's kritische »Essays and studies« (1875). In »The folk lore of Rome« (1874) behandelt R. H. Busk ein noch wenig ausgebeutetes Thema und eröffnet der vergleichenden Mythologie reiche Schätze. Dem vielseitigen G. H. Lewes begegnen wir auch hier; in »Actors and the art of acting« (1875) gibt der Autor zwar zu, daß die Bühne in England, die in der That fast ausschließlich von französischen Stücken oder englischen Possen lebt, jetzt in schlechten Verhältnissen ist, nährt aber die freilich nicht sehr begründete Hoffnung, daß deren Glanz erneut werden wird. Edward Dowdens »Shakespeare, a critical study of his mind and art« (1875; deutsch, Heilbr. 1879) bildet eine sehr gute Einführung ins Studium des großen britischen Dramatikers und beweist, daß der Verfasser auch in der deutschen Shakespeare-Forschung vollständig zu Hause ist. Außergewöhnlich werthvoll ist Leslie Stephens »History of English thought in the XVIII. century« (1877, 2 Bde.), in welcher der Verfasser mit Meisterschaft die Umwälzungen schildert, die das Denken im vorigen Jahrhundert erlitt, und die Einflüsse klar legt, welche die verschiedenen Gedankenrichtungen auf einander und auf die Geistesrichtung des Jahrhunderts überhaupt ausübten. Von hohem literarhistorischen Interesse ist der 1879 erschienene Briefwechsel Macvey Napiers, des langjährigen Redakteurs der »Edinburgh Review« und der »Encyclopaedia Britannica«, in dem die berühmtesten Autoren unseres Jahrhunderts vertreten sind.

Ungemein spärlich ist die kunsthistorische Literatur vertreten. Weitaus die wichtigste Erscheinung ist hier die große Tizian-Biographie von Crowe und Cavalcaselle (deutsch von M. Jordan 1877). Mrs. Charles Heaton gab 1874 ein umfassendes, auf sorgfältiger eigener Quellenforschung beruhendes »Life of Leonardo da Vinci« heraus, Thomas Wright einen »Account of the works of James Gillray, the caricaturist« (1874). Großes und gerechtes Aufsehen machte »Keramic art of Japan« von Audsley und Bowes (1876—78), ein großartiges Prachtwerk, welches beweist, daß man den Grundsätzen der japanischen Kunst die ihnen gebührende Beachtung zuzuwenden beginnt. Genannt zu werden verdienen noch das 1874 von S. Redgrave veröffentlichte sehr brauchbare Nachschlagewerk: »Dictionary of artists of the English school« und das 1879 nach dem Muster der erwähnten »English men of letters« begründete Unternehmen: »Biographies of eminent artists« in einer langen Reihe mäßiger Bändchen. Hierzu ist wohl auch zu rechnen John Addington Symonds' »History of the renaissance in Italy« (1875—77), die sich durch große Gelehrsamkeit, richtiges Urtheil, weitgehende Vollständigkeit und schönen Stil auszeichnet (vgl. auch unsern Art. »Kunstwissenschaft und Kunstliteratur«).

Eötvös, Joseph, Baron. Am 25. Mai 1879 ward sein Denkmal in Pest enthüllt.

Eozoon. In dem letzten Jahrzehnt haben zwei niedere Organismen auch in weiteren Kreisen die Aufmerksamkeit auf sich gelenkt, nämlich der Bathybius und das E. Ersterer, in den Tiefen des Oceans gefunden, sollte den einfachsten lebenden Organismus darstellen, wie er ähnlich in einer der frühesten Perioden der Erdgeschichte existirt und allen heutigen Thieren und Pflanzen zum Ursprung gedient haben mußte; letzteres nahm unser Interesse als die bei weitem älteste Versteinerung in Anspruch. Während nun in Betreff des Bathybius die Akten vorderhand geschlossen erscheinen, seitdem von mehreren Seiten geltend gemacht worden ist, daß er nichts weiter sei als ein vom Alkohol im Meerwasser erzeugter Gipsniederschlag (vgl. hierüber Art. »Bathybius«, Bd. 16), hat das Geschick des E. erst im abgelaufenen Jahr eine solche Wendung erfahren, daß ein Bericht über dasselbe hier erwünscht sein dürfte.

Der Kern der Frage ist auch hier wieder kein an-

derer als der: ist das fragliche Gebilde je mit Leben begabt gewesen, oder war es, was es jetzt ist, ein Stein und keine Versteinerung? Man würde auf solche Streitigkeiten kein großes Gewicht zu legen brauchen, wenn es sich nicht eben hier um einen ganz außergewöhnlichen Fall handelte. Früher waren nämlich die ältesten Petrefakten in der sogen. kambrischen Schicht gefunden worden, die, unmittelbar unter der silurischen und nur wenig unter der Steinkohlenformation gelegen, noch verhältnismäßig jung genannt werden kann, da sie ihrerseits noch auf einer ganzen Reihe von Schichten ruht. Nun wurde 1859 von Logan darauf aufmerksam gemacht, daß sich in der sogen. laurentischen Formation in Kanada, welche man bisher als aller Organismen bar angesehen hatte, ein merkwürdiges Petrefakt zeige. Dieses wurde alsbald mit dem Namen E., d. h. »Thier der Morgenröthe«, belegt und galt als vollgültiger Beweis für den Umstand, daß der Anfang des thierischen Lebens um eine große Strecke weiter abwärts in der Schichtenfolge oder weiter rückwärts in der Erdgeschichte zu verlegen sei. Auch in Bayern, Böhmen und Finnland wurden in den Schichten, welche der laurentischen an Alter entsprechen, Exemplare des E. gefunden; aber schon 1869 traten die ersten Gegner hervor und haben bis in die neueste Zeit ihren Widerspruch aufrecht erhalten. Das E. bildet Steine in Exemplaren bis zu Faustgröße, an denen man auf angeschliffenen Stellen weiße und grüne Bänder meist parallel verlaufen sieht. Jene bestehen aus Kalk, diese aus Serpentin. Ferner sind noch eigenthümliche Fasern und Stengel, theils einfache, theils verzweigte, alle aus Kieselsäure gebildet, in der Masse zerstreut, und zwar in so eigenthümlicher Anordnung, daß der Gedanke an die organische Natur des E. wohl auftauchen und von einer Anzahl Forscher in beiden Hemisphären gebilligt werden konnte.

Die Gruppe der **Wurzelfüßler** (Rhizopoden), denen das E. sich anreiht, zeichnet sich dadurch aus, daß die ihr zugehörigen Thierchen sich von der Stelle bewegen und auch ihre Beute ergreifen können ohne besondere Organe, einzig und allein durch willkürliche Ausstreckung feiner Fäden von Protoplasma, welche nach Verrichtung ihres Dienstes wieder in die allgemeine Masse des Thiers zurückgezogen werden. Es sind dies die sogen. Scheinfüßchen (Pseudopodien). So lange nun der für gewöhnlich mikroskopisch kleine Organismus weich bleibt, kann er diese Füßchen von jedem Punkt seiner Oberfläche ausstrahlen lassen; erst wenn er sich mit einer Schale aus kohlensaurem Kalk oder Kieselsäure umgibt, bleiben ihm nur noch bestimmte Oeffnungen für den Austritt der Pseudopodien in das umgebende Medium. Die Schale selbst ist entweder einfach rundlich, oder sie zerfällt durch Einschnürungen in eine Reihe von Kammern, welche natürlich unter sich in Verbindung stehen. Bei den großen Formen, welche unter dem Namen Nummuliten bekannt sind und oft einen Durchmesser von 2—3 cm erreichen, sind die Wandungen selbst so dick, daß sich in ihnen ein förmliches Kanalsystem entwickelt und als Bahn für jene Scheinfüßchen dient; zugleich sind eine Unmenge Kammern vorhanden, welche in allen Richtungen neben und über einander angeordnet sind und theils durch verhältnismäßig weite Oeffnungen, theils durch enge Porenkanäle mit einander kommuniciren. Da nun die weiche Masse des Thiers sich zur Versteinerung nicht eignet, sondern wegfault, so kann es kommen, daß alle Kanäle mit einer andern Materie, als diejenige der Schale ist, ausgefüllt werden und auf diese Weise sich noch in den Petrefakten erkennen lassen. Dies sollte nun bei E. der Fall sein, und zwar wurde von Logan sowohl wie namentlich von Carpenter, welch letzterer sich durch Untersuchung der Schalen von Muscheln, Schnecken, Rhizopoden ꝛc. schon früher einen Namen gemacht hatte, der Kalk für den Kalk der Schale, der Serpentin für die Ausfüllungsmasse der Kammerhöhlungen erklärt. Letzterer entsprach also dem Leib des versteinerten Thiers. Ferner sollten die Bänder und Stengel von Kiesel nichts als die Ausfüllungen der verschiedenen Arten von Kanälen sein; sie bleiben, wenn man den Kalk mit Salzsäure auflöst, ebenso wie der Serpentin zurück und geben dann ein anschauliches Bild von ihrer Verbreitung im Innern des fraglichen Organismus. An diesem Punkt aber ist es, wo der Zweifel an dem thierischen Ursprung des ganzen Gebildes Wurzel faßte. Man vermißte nämlich die Regelmäßigkeit der Anordnung, wie man sie bei den Nummuliten und anderen beschalten Rhizopoden zu sehen gewohnt ist, drang jedoch mit dieser Ansicht nicht durch, zumal eine so bedeutende Autorität auf dem Gebiet der Rhizopodenkunde wie Max Schultze in Bonn sich noch kurz vor seinem Tod für die Animalität des E. ausgesprochen hatte. Eine neue Stütze haben die Zweifler jetzt durch die Arbeit von Möbius in Kiel (»Der Bau des E. canadense, nach eigenen Untersuchungen verglichen mit dem der Foraminiferen«, Kassel 1878, mit 18 Tafeln) erhalten, welcher bei gründlichster Bearbeitung des Gegenstands viele gewichtige Einwürfe gegen den thierischen Charakter des E. erhebt. Möbius hatte Gelegenheit, Originalpräparate aus Kanada zu untersuchen; er weist in der Anordnung der Fasern und Stengel, ja selbst der Serpentinmassen die größten Seltsamkeiten und Unregelmäßigkeiten nach und kommt zu dem Schluß, daß sie nicht länger als Kanäle, beziehentlich als Kammern eines Rhizopoden betrachtet werden können, sondern entweder von jeher Stein waren, oder aber auf ein lebendes Wesen hindeuten müssen, das mit keinem der sonst bekannten in Beziehung zu setzen wäre. Sieht man, wie billig, von letzterer Annahme ab, so hat man also das E. von jetzt ab als ein Mineralgemenge aufzufassen. Gegen dieses Ergebnis der Möbius'schen Arbeit ist nun aber wieder Carpenter aufgetreten, welcher, wie auch Dawson in einem Artikel der »Nature«, seine früheren Behauptungen aufrecht erhält und sich von der Richtigkeit der Resultate Möbius' nicht überzeugen zu können erklärt. Indessen gibt auch Carpenter zu, daß das E. in seiner Struktur bedeutend von der der lebenden Rhizopoden abweiche, will dies aber nicht als einen Grund gegen sich gelten lassen. Im übrigen verweist er auf das ausführliche Werk, mit dessen Publikation er auf Grund neuen Materials aus Amerika beschäftigt ist, und so müssen auch wir mit unserem Urtheil einstweilen zurückhalten.

Epidemien. Von Zeit zu Zeit treten neue epidemische Krankheiten auf, deren Natur nicht immer sofort klar erkannt wird, und die daher das allgemeine Interesse in besonders hohem Maß in Anspruch nehmen. Aus der jüngsten Vergangenheit ist über eine verhältnismäßig große Anzahl derartiger neuen Erscheinungen sowohl bei Menschen wie bei Thieren zu berichten. Eine bisher immer räthselhaft gebliebene einheimische Seuche, der Morbus dithmarsicus, in den schleswig-holsteinischen Marschen, wie der Name sagt, vorkommend, scheint sich als eine Abart der Syphilis zu enthüllen, welche heutzutage nur durch

Vererbung, beziehentlich durch eine eigenthümliche Entwickelung der gewöhnlichen Syphilis auf dem Weg der Vererbung fortgepflanzt wird.

Ein epidemisch auftretendes akutes Exanthem wird von Sibirien her gemeldet und als Röthelepidemie bezeichnet. Diese brach in der ganzen Tundra fast gleichzeitig aus, ergriff Russen wie Samojeden, Dolganen, Jakuten und Tungusen und ergab folgendes klinische Bild: Den Anfang machen katarrhalische Beschwerden, Augenentzündung mit Lichtscheu, Beckengeschwulst mit Neigung zur Vereiterung, Husten, starke Mandelbräune. An dieses Stadium schließt sich ein intensiv fieberhaftes, und am 6.—8. Tag kommt in Gestalt kleiner, dicht stehender, zugespitzter Kegelchen ein Exanthem zum Vorschein. Später tritt Schwinden der Röthung ohne Abschuppung ein, dabei aber heftige Absonderung aller Schleimhäute; Hauptsymptom bildet ein dem Stickhusten ähnlicher Kehlkopf- und Bronchialkatarrh. Durch das Fehlen der Abschuppung und das Ausbleiben der gewöhnlichen Nachkrankheiten ist diese Epidemie deutlich vom Scharlachfieber unterschieden.

Im Frühjahr 1879 ereignete sich eine endemische Seuche völlig unbekannter Art in der Entbindungsanstalt zu Dresden, welche unter den Neugebornen zahlreiche (etwa 18) Opfer forderte und deshalb auch außerhalb rein fachmännischer Kreise Aufsehen und Bestürzung hervorrief. Fast alle Kinder wurden von den übrigens durchaus gesunden Müttern genährt, sie erkrankten in den ersten Lebenstagen unter starker allgemeiner Gelbsucht, Bluthamen (Hämaglobinurie), Fieber und Milzanschwellung und gingen in 2—3 Tagen zu Grunde. Die Sektionsergebnisse ergaben einen Befund, welcher auf keinen einzigen bisher bekannten Symptomenkompler völlig paßt, so daß bis zu weiterem Aufschluß der vorläufig vorgeschlagene Name der Winckel'schen Krankheit festgehalten werden mag. Die Nabelgefäße erwiesen sich stets intakt, die Milz geschwollen, die Nieren im Zustand frischer Entzündung mit Blutungen, die Leber stark ikterisch, an das Bild der Phosphorlebern erinnernd. In der Mehrzahl der beobachteten Fälle fanden sich verstreute ganz kleine Blutpunkte auf den Oberflächen von Herz, Lungen, Leber ꝛc.

Am nächsten dieser Endemie, wenigstens dem anatomischen Befund nach, hier anzuschließen ist eine im Winter 1878—79 besonders heftig auftretende epidemische Lupinenerkrankung der Schafe. Am schwersten heimgesucht war die Provinz Pommern, in welcher viele tausend Hammel infolge oder doch nach dem Genuß von Lupinenfrüchten oder Lupinenheu zu Grunde gegangen sind. Die Haupterscheinung bilden auch hier starke Gelbsucht und eine Beschaffenheit der Leber, welche ebenfalls den weiter vorgeschrittenen Stadien der sogen. Phosphorleber am ähnlichsten ist. Es ist festgestellt, daß die Lupinen, deren Verfütterung die Krankheit im Gefolge hatte, meist feucht und nach vielem Durchnäßtwerden geerntet waren, so daß sie großentheils von Schimmelmycelien überzogen waren, und so wirft sich die Frage auf, ob die Pilze direkt die Schuld an den Erkrankungen tragen, oder ob durch ihr Wachsthum etwa chemische Produkte gebildet worden sind, welche jene Wirkung in dem thierischen Organismus entfalteten. Diese Frage wird auf Anlaß des preußischen landwirtschaftlichen Ministeriums bearbeitet.

Ueber eine neue Wild- und Rinderseuche, welcher im Sommer 1878 in den Parkrevieren in der Umgebung von München 834 Wildschweine und 153 Edel- und Damhirsche erlegen sind, bringt eine kleine Broschüre von Bollinger bemerkenswerthe Einzelheiten. Die Wildseuche war im August fast völlig erloschen, als in verschiedenen Ortschaften in der Umgebung der genannten Forstreviere Erkrankungs- und Todesfälle unter den Rinderherden vorkamen, welche mit der erstern im Verlauf und dem Leichenbefund die größte Uebereinstimmung ergaben. Die Erkrankungsdauer belief sich auf höchstens 5—6 Tage, die Inkubationszeit währte nur wenige Stunden. Die anatomischen Veränderungen bestanden bei dem Wild in kroupöser Lungenentzündung sowie Entzündungen des Brustfells, des Mittelfells und des Herzbeutels. Bei den Rindern konnte eine exanthematische (Erysipelas infectiosum) und eine pektorale Form unterschieden werden, deren letzte ganz analoge Befunde darbot wie die Wildseuche. Beide Formen waren fast regelmäßig begleitet von hämorrhagischer (mit Blutungen verbundener) Entzündung des Dünndarms; bei der exanthematischen Form erfolgte der Tod unter allgemeiner erysipelatöser Schwellung des Kopfes, Halses und Schlundes unter den Symptomen der Erstickung. Namentlich bestand eine nennenswerthe Schwellung der Zunge. Versuche Bollingers, diese Seuche durch Fütterung mit dem aufgelösten Darminhalt kranker Thiere zu übertragen, fielen positiv aus und ergaben, daß nach Infektion von einem an erysipelatöser Seuche gestorbenen Kalbe bei dem Versuchsthier die Lungenentzündung auftrat, und daß umgekehrt von lungenkranken Thieren gelegentlich die Schwellung von Kopf und Rachen geimpft werden konnte. Auf Menschen fand keine Uebertragung statt, obwohl mehrere Personen Fleisch der gefallenen Rinder gegessen hatten. Es handelt sich also auch hier um eine neue, bisher wenigstens unbekannte seuchenartige Krankheit, welche ansteckend ist, sich primär beim Wild entwickelt hat und von da auf die Rinder übergegangen ist. Vom Milzbrand, dem sie sonst zweifellos am nächsten steht, unterscheiden sie das Fehlen einer Milzanschwellung und das Fehlen der für jene Infektionskrankheit charakteristischen Bacillen.

Erbkam, Georg Gustav, Baumeister, geb. 1811 zu Glogau, empfing seine allgemeine und Fachbildung auf dem Friedrich-Wilhelms-Gymnasium und der allgemeinen Bauschule in Berlin, practicirte und bestand die Prüfungen als Feldmesser, Land- und Wasserbauinspektor bis 1841 und nahm als hierzu berufener Architekt an der von Lepsius geleiteten großen ägyptischen Expedition von 1842—1846 theil. Die topographische Aufnahme sämmtlicher Pyramidenfelder bei Memphis, die Aufnahmen von Abu Roasch, der Pyramiden von Gizeh bis Fayûm, der Pyramide von Howara und der anstoßenden Ruine des Labyrinths, der Felsengräber von Zaniet el Meitin in Mittelägypten, der Gräber von Benihassan, der Hundertpylonenstadt Theben und des Riesentempels von Karnak, welche auf 81 Tafeln des später von der preußischen Regierung herausgegebenen ägyptischen Denkmälerwerks enthalten sind, waren sein Werk. 1846 zum Landbaumeister ernannt und zum Hülfsarbeiter im Handelsministerium berufen, übernahm er 1851 die Redaktion der »Zeitschrift für Bauwesen« und führte mehrere Bauten aus, unter welchen die von seinem Freund Stüler entworfene St. Marcuskirche, die selbstentworfene Golgathakapelle, die evangelische Kirche in Alexandria und die Nationalgallerie in Berlin hervorzuheben sind. Er starb 3. Febr. 1876.

Eridanos. Neuerdings hat G. F. Unger (in der Sitzung der philoſophiſch-philologiſchen Klaſſe der königlich bayriſchen Akademie der Wiſſenſchaften vom 7. Dec. 1878) mit großer Gelehrſamkeit den Beweis geführt, »daß, mit Ausnahme weniger durch falſche Auslegung ihrer Quelle auf Abwege gerathenen Schriftſteller, die Alten übereinſtimmend den E. für einen Fluß Oberitaliens gehalten haben, eigentlich jedoch nicht für den Po ſelbſt, welcher erſt in der alexandriniſchen Periode durch ein leicht erklärliches Mißverſtändnis zu jener Benennung kam, ſondern für einen im Po-Delta mündenden Fluß Venetiens; endlich, daß E. nur eine Helleniſirung des einheimiſchen Namens iſt, welcher ſowohl Eretenos wie Reteno lautete und in regelrecht moderniſirter Form noch jetzt den Oberlauf des Fluſſes bezeichnet«. Es iſt der heutige Bacchiglione, und der alte Name hat ſich in der Form Retrone bis heute für einen ſeiner Nebenflüſſe erhalten, welcher, bei Vicenza von SW. kommend, den Nordabhang der Monti Berici umfließt, in den Bacchiglione fällt und dieſen ſchiffbar macht.

Ernteſtatiſtik. Die Nothwendigkeit, über die Erträge des Bodens wenigſtens jene oberflächliche Kenntnis zu erlangen, welche mit der Charakteriſirung des Jahrgangs als eines reichen oder Mißjahrs gegeben iſt, reicht bis in die älteſte orientaliſche Kulturepoche und ins klaſſiſche Alterthum zurück. Die Völker jener Zeit waren in dem Zuſtand der Naturalwirtſchaft von dem Ackerbau abſolut abhängig und hatten ſowohl mit Rückſicht auf das Abgabenweſen wie auf die Ernährungsfrage ein hohes Intereſſe, Nachrichten über die Bodenerträge zu ſammeln. Mit den weiteren Fortſchritten der Landwirtſchaft im Mittelalter wuchs dieſes Intereſſe, indem zu dem Wunſch einer möglichſt raſchen Orientirung über den Ausfall der Ernten auch noch das Verlangen kam, die Ergebniſſe des Wirtſchaftsbetriebs vergleichen und beurtheilen zu können. Mit dem im 17. und 18. Jahrh. erfolgenden raſchen Anwachſen der Volkszahl in ganz Mitteleuropa traten die bekannten Mißverhältniſſe in der lokalen Ernährungsbilanz der meiſten Völker ein, welche Theurungen und Hungersnoth als eine faſt regelmäßig wiederkehrende Geiſel der Menſchheit nach ſich zogen und zu geradezu exorbitanten Principien der Theurungspolitik, zur ſpeciellen Geſetzgebung gegen den Kornwucher, zur ſtrengen Reglementirung des ganzen Verkehrs mit Nahrungsmitteln ꝛc. führten, wie ſie der Polizeiſtaat bis in die Periode der Freiheitsbewegung aufrecht erhielt. Mit dieſer einen großen Theil der geſammten innern Verwaltung ausfüllenden Sorge des Staats für die Lebenserhaltung der Unterthanen war ebenfalls, wie in alter Zeit, eine Art von E. in des Worts weiteſter Bedeutung verbunden, welche es aber auch nicht über die primitivſte Stufe brachte; denn ſelbſt noch im vorigen und in der erſten Hälfte unſeres Jahrhunderts begnügte man ſich faſt überall mit den allgemeinen Qualifikationen der Ernteerträge als »gut«, »mittel« oder »ſchlecht«, ohne eine genauere Präciſirung dieſer vagen Begriffe oder eine ziffermäßige Angabe der Ertragsmengen zu verſuchen. Nur ausnahmsweiſe begegnen wir einer förmlichen Organiſirung der Ernteberichte, wie ſie, am weiteſten zurückreichend in Schweden (ſeit 1741) und in Sachſen (1755), eingeleitet wurde. Die muſtergültigen ernteſtatiſtiſchen Arbeiten, welche ſeit 1837 in Frankreich und insbeſondere, von 1846 angefangen, in Belgien organiſirt wurden, zeigten nicht bloß die Methode, nach welcher man allein auf ein ſtabileres und verläßlicheres Reſultat der Erhebungen hoffen kann, ſondern ſie bewieſen überhaupt die Möglichkeit, ſtatt der allgemeinen Bezeichnung eine in Zahlen ausgedrückte, alſo exakte Angabe der Jahresernten zu liefern. Nun folgte bald die Einrichtung einer genauen Agrarſtatiſtik in Preußen (1846, Erntetabelle), in Bayern (1854 durch Herrmann), in Würtemberg (1851—54 und 1857 ff.), in den Niederlanden, in Großbritannien und Irland (1855 ff.) und in mehreren anderen Staaten. (Vgl. Conrad, Die Statiſtik der landwirtſchaftlichen Produktion, in »Hildebrands Jahrbüchern«, Bd. 10, S. 81 ff., 1872.)

Die Methode der heutigen Ernteſtatiſtik.

Die Merkmale, durch welche ſich die rationelle E., welche ſeither in der Mehrzahl der Kulturſtaaten eingeführt, verſucht oder wenigſtens in Vorſchlag gebracht wurde, von den fiskaliſchen und polizeilichen Grundſätzen der vorhergehenden »Ernteberichte« unterſcheidet, liegen einerſeits in dem Streben nach ziffermäßigem, exaktem Ausdruck für die verſchiedenen Produktionsgrößen, anderſeits in der Methode, durch welche man zur Kenntnis dieſer letzteren gelangt. In der erſten Beziehung ſehen wir, daß dort, wo die E. in neuerer Zeit organiſirt wurde, immer Zahlenangaben über die Einzelerträge pro Flächeneinheit und über die daraus zu berechnenden Totalerträge geſucht werden, und zwar Zahlenangaben über die Qualität des Produkts (ausgedrückt im Gewicht), über die Quantität und den Marktpreis. Aus ſolchen durch längere Zeit fortgeſetzten Beobachtungen und ihrer Aufzeichnung ſucht man die Beſchaffenheit einer Durchſchnitts- oder Mittelernte ziffermäßig feſtzuſtellen und bezeichnet deren Größe durch die Zahl 100; die einzelne Jahresernte wird dann in ihrer Qualität und Quantität nicht bloß abſolut angegeben, ſondern ſoll zugleich durch jene Relativzahlen, welche ihr Verhältnis zur Mittelernte ausdrücken, in exakteſter Weiſe charakteriſirt werden. Die Weizenernte eines Bezirks, Kreiſes oder ganzen Landes wird alſo beiſpielsweiſe, wenn ſie nur 5—6 Proc. über den Durchſchnitt liefert, als gute Mittelernte, wenn ſie 20—25 Proc. darüber liefert, als reiche Ernte, wenn ſie 30—40 Proc. darunter bringt, als Mißernte anzuſehen ſein ꝛc. Man hat alſo in den relativen Zahlen der heutigen E. einen mathematiſchen ſtatt des willkürlichen, vom individuellen Urtheil abhängigen Ausdrucks und in den abſoluten Zahlen einen objektiven Maßſtab des wirklichen Antheils, welchen die Bodenproduktion am geſammten Wirtſchaftsleben nimmt.

Das zweite Merkmal einer rationellen E. im heutigen Sinn des Worts iſt die Methode. Jede ſtatiſtiſche Aufzeichnung, welche zum Zweck der Beobachtung von Thatſachen oder des Verlaufs von Erſcheinungen vorgenommen wird, iſt eine analytiſche Operation und ſoll immer ein Glied in der Kette von weiteren logiſchen Vorgängen bilden; je weiter dieſe analytiſche Operation die zu beobachtende Thatſache oder Erſcheinung in ihre Theile ſpaltet, deſto tiefere Einſicht eröffnet ſie in den Verlauf und in den Zuſammenhang der Urſachen und Wirkungen, und deſto mehr Gewähr bietet ſie hinſichtlich der Richtigkeit der aus der Beobachtung gezogenen Schlüſſe. Die E. begnügt ſich alſo durchaus nicht mehr mit einer ſummariſchen Angabe des letzten Reſultats, nämlich der landwirtſchaftlichen Produktionsgrößen, ſondern ſie verzeichnet die Mittel und Bedingungen, durch welche die Bodenerträge herbeigeführt wurden, um aus denſelben dieſe ſelbſt zu berechnen. Daher geht die neue E.

von sehr weitläufigen Vorerhebungen aus, welche mindestens die Kenntnis folgender Elemente voraussetzen: Ausdehnung des produktiven Bodens, Theilung desselben in Kulturgattungen und Bonitäten, wirklich bestellte Flächen, Ertrag der Flächeneinheit verschiedener Kategorien an den verschiedenen Produkten. Damit sind aber nur die allernothwendigsten Elemente bezeichnet; eine etwas genauere Analyse führt bald dazu, daß man die Produktionsbedingungen noch viel eingehender untersucht, und zwar insbesondere die physisch-geographischen Bedingungen (Lage und Bodengepräge, geognostische Verhältnisse, Bodenarten, Gewässer, Klima), die ethnographischen Verhältnisse (Volkszahl, Anzahl der Arbeitskräfte in der Bodenkultur ꝛc.), die politischen und socialen Verhältnisse (Agrarverfassung, Besitzstände), das Ausmaß der Hauptkulturarten, den herrschenden Wirtschaftsbetrieb, das wirklich vorhandene lebende und todte Kapital ꝛc. Durch eine solche Analyse gelangt die Landwirtschaftsstatistik bald zur Aufstellung gewisser typischen, in sich selbst gleichartigen Gebiete innerhalb eines Landes (»natürliche« oder »wirtschaftliche« Gebiete) und kann Beobachtungen, welche an einzelnen Oertlichkeiten angestellt worden sind, innerhalb des natürlichen Gebiets generalisiren, also die Erhebung ungemein vereinfachen.

Da eine so weit reichende Analyse wie diejenige, welche wir eben angedeutet haben, eine sehr genaue Kenntnis des Landes und eine scharfsinnige Organisation des Beobachtungssystems voraussetzt, finden wir sie leider nur in wenigen Staaten wirklich durchgeführt. In den meisten Ländern ersetzt man diese rationellste Methode, für welche in Würtemberg und in Oesterreich mustergültige Vorbilder bestehen, durch möglichste Vervielfältigung der einzelnen Erhebungen, die schließlich auch als quantitative Massenbeobachtungen in gewissem Sinn zum Ziel führen müssen. Durch die richtige Vertheilung sehr vieler Einzelbeobachtungen über ein ganzes Land kommt man eben zu relativen und absoluten Totalziffern, welche innerhalb eines Landes in längeren Jahresreihen schon ganz genügende Anhaltspunkte bieten, freilich aber für internationale Vergleiche noch manches zu wünschen übrig lassen. Wie wichtig gerade heute diese letzteren geworden sind, geht aus einem Blick auf die gegenwärtige Organisation des Getreidehandels hervor.

Internationale Erntestatistik.

Die Volkswirtschaften Europa's waren noch bis gegen die Mitte unseres Jahrhunderts länderweise bezüglich der Brodversorgung auf das eigene Land oder auf die nächsten Nachbarländer angewiesen; einen eigentlich internationalen Charakter konnte der Kornhandel erst erlangen, als das mitteleuropäische Eisenbahnnetz so weit ausgebaut war, um zu niedrigen Frachtsätzen und in kurzen Lieferfristen auch die voluminösen, im Verhältnis zu ihrem Gewicht geringwerthigen Getreidemassen aus Rußland, den unteren Donauländern und Ungarn nach der Schweiz, nach Süddeutschland, Frankreich, Belgien und Holland zu befördern. Die Dampferlinien zogen Großbritannien und seit dem Ende der 50er Jahre auch die überseeischen Gebiete der Vereinigten Staaten von Nordamerika in den Kreis der europäischen Brodversorgung hinein, und so wurde die Bilanz der Ernährung, es wurde das Verhältnis zwischen Produktion und Konsumtion, ja die Bestimmung der Getreidepreise selbst eine internationale, weit über die Grenzen des einzelnen Landes hinausreichende Aufgabe. Mit dem Eintritt dieses mächtigen Umschwungs war von selbst die Nothwendigkeit gegeben, nicht bloß aus einem einzelnen Land, sondern aus allen mit einander durch die gegenseitige Abhängigkeit und durch ihre Bedürfnisse solidarisch verbundenen Ländern möglichst genaue Erntenachrichten zu erhalten. Da wurde die Organisation einer vergleichbaren internationalen E. sowohl von Männern der wissenschaftlichen und administrativen Statistik wie von den Geschäftsleuten des Getreidehandels in jeder Weise unterstützt. Wir sehen als Zeichen dieser Anerkenntnis einerseits die Bemühungen der internationalen statistischen Kongresse, eine vergleichbare E. einzurichten, anderseits die von den großen Frucht- und Mehlbörsen etablirten statistischen Erhebungen.

Die statistischen Kongresse hatten seit ihrem Bestehen die Frage der Agrarstatistik auf ihrem Programm; der Brüsseler Kongreß (1853) schon erklärte es als Aufgabe der amtlichen Statistik, »die vollständige Kenntnis der Bedingungen, des Zustands und der Resultate der Bodenproduktion zu einer gegebenen Zeit zu vermitteln«, und betonte die Unerläßlichkeit von internationalen Vereinbarungen über den Zeitpunkt der Erhebung, über deren Periodicität, die Art ihrer Durchführung und den Gegenstand der Erhebung. Später bildete der statistische Kongreß in Florenz (1867) aus seiner Mitte eine eigene Sektion für Agrarstatistik; der internationale Agrarkongreß in Wien (1873) stellte ein umfassendes Programm einer land- und forstwirtschaftlichen Statistik auf, und der letzte statistische Kongreß in Budapest (1876) formulirte die Zielpunkte einer internationalen Agrarstatistik in der umfassendsten Weise, indem er von allen Staaten forderte, daß sie erstens je zehnjährige Erhebungen vornehmen, welche nach gleichartigen Grundsätzen eine agrikole Beschreibung des ganzen Landes mit Einbeziehung aller relevanten Faktoren geben, zweitens fortlaufende und zeitweilige Erhebungen einleiten über den Preis der landwirtschaftlichen Produkte und die jährlichen Erntemengen unter Angabe der Erhebungsmethoden. Hand in Hand mit diesen Kongreßbeschlüssen wurde in dem großartig angelegten Werk einer alle Zweige vergleichenden »Statistique internationale« der die Bodenproduktion betreffende Abschnitt auf den Kongressen im Haag (1869) und in St. Petersburg (1872) dem Statistischen Büreau Frankreichs übertragen, welches auch in der That den Versuch machte, das in den einzelnen europäischen und in einigen außereuropäischen Staaten aufzubringende Material zu sammeln und in einer vergleichenden Darstellung zu publiciren (»Statistique internationale de l'agriculture, rédigée et publiée par le service de la statistique générale de France«, Nancy 1876).

Aus dieser Arbeit ging nun, obwohl sie mit großem Eifer unternommen wurde, klar hervor, wie lückenhaft und unzureichend auch noch heute in vielen Ländern die Kenntnis von dem Zustand der Bodenproduktion ist. Es zeigte sich, daß zwar Frankreich, Holland, Belgien und die Vereinigten Staaten von Nordamerika beinahe alle Fragepunkte des internationalen Questionnaire beantworten konnten, daß aber von den übrigen Staaten nur noch Bayern, Würtemberg, Sachsen, Baden, Hessen-Darmstadt, Sachsen-Altenburg, Sachsen-Weimar, Ungarn und Rumänien beiläufige Informationen gaben, wogegen Schweden und Großbritannien unvollständige Daten gaben,

Oeſterreich, Preußen, Rußland, die Schweiz, Italien, Spanien, Portugal, die Türkei, Griechenland und Serbien das franzöſiſche Questionnaire gar nicht beantworten wollten oder nicht beantworten konnten. Infolge deſſen war jener erſte Verſuch einer präciſern internationalen Agrikulturſtatiſtik als verfehlt anzuſehen; überdies konnte ſich dieſes Werk wegen mancher Unrichtigkeiten und miſsverſtändlicher Auffaſſungen, welche ſich die Bearbeiter zu Schulden kommen ließen, keine Bedeutung in der Fachliteratur erringen, ſondern wartet des Erſatzes durch eine beſſere Arbeit.

Um eine ſolche auszuführen, genügt es jedoch nicht, die bereits vorhandenen agrarſtatiſtiſchen Daten der einzelnen Länder einfach zu ſammeln und mechaniſch aneinander zu reihen, denn dieſe Daten ſind viel zu unvollſtändig und ungleichförmig, als daß ſie eine internationale Summirung und Vergleichung ſofort geſtatten würden; es müßte vielmehr in der Mehrzahl der Staaten vorerſt ein völlig neues Beobachtungsſyſtem eingerichtet und nach einem ſolchen müßten durch eine längere Jahresreihe die Erhebungen wirklich vorgenommen werden, damit man auf Grund derartiger konformen und kompleten Daten zu einem richtigen Geſammtbild gelange. Um dieſe Vorbedingung zu erfüllen, wurde auch in der That 1878 in Paris von Seiten der Permanenzkommiſſion des internationalen ſtatiſtiſchen Kongreſſes ein aus Fachmännern aller Länder beſtehendes Subkomité eingeſetzt, welches die Grundlagen einer künftigen internationalen Statiſtik der Landwirtſchaft zu berathen und ein Programm derſelben feſtzuſtellen hat, das nicht bloß die allgemeinen und ſpeciellen Geſichtspunkte, ſondern auch die Erhebungsformulare für eine künftige vergleichende E. enthalten wird. Da in einer nicht geringen Zahl von Ländern die meiſten Punkte jener Erhebungsformulare ohnedies ſchon berückſichtigt ſind, würde es eigentlich keiner beſonders hervorragenden Autorität und Agitation mehr bedürfen, um die noch beſtehenden Differenzen auszugleichen und die bisher mit der E. ganz im Argen liegenden Staaten zu einer rationellen Reform zu bewegen. Es wird Sache des nächſten internationalen ſtatiſtiſchen Kongreſſes ſein, die erforderlichen Schritte einzuleiten, um endlich eine genauere Einſicht in dieſe den Wohlſtand und das Volkseinkommen, die Ernährungsbilanz, das phyſiſche und moraliſche Leben der Völker ſo tief berührenden Thatſachen zu gewinnen.

Der umfaſſendſte Geſichtskreis, jener des internationalen Vergleichs, der allein dem heutigen thatſächlichen Zuſtand des Kornhandels und der Lebensmittelbeſchaffung in der Weltwirtſchaft entſpräche, iſt alſo bisher nicht in exakter Weiſe erfüllbar geweſen. Die praktiſche Geſchäftswelt fühlt, wie wir bereits oben erwähnten, dieſe Lücke ſo ſehr, daß ſie wenigſtens durch annähernd richtige Bezeichnungen den Ernteausfall in den maßgebenden Theilen der Erde zu qualificiren ſucht. Dies geſchieht regelmäßig in den Berichten der Getreidemäkler und großen Handelsfirmen auf den Weltmärkten, ſo beiſpielsweiſe im engliſchen »Mark-Lane Express«, im Rotterdamer Geſchäftsbericht von M. u. R. de Monchy, in den Berichten des Statiſtiſchen Büreau's der New Yorker Produktenbörſe, in den Publikationen des Marſeiller Hauſes B. Eſtienne ꝛc. und am umfaſſendſten in den 1873 begründeten Ernteberichten des alljährlich in Wien ſtattfindenden internationalen Getreide- und Saatenmarkts. Dieſe letzteren verfolgen zwar rein geſchäftliche Zielpunkte; ſie verdienen aber dennoch wegen ihrer vorzüglichen Organiſation die Beachtung, welche ihnen auch bereits allgemein geſchenkt wird. Es iſt ſelbſtverſtändlich, daß dieſe Ernteberichte, da ſie ſtets in der zweiten Hälfte des Auguſt erſcheinen, noch kein genaues Bild der Ernten des nämlichen Jahrs geben können; ſie bilden jedoch, wie die Erfahrung der abgelaufenen ſieben Jahre gelehrt hat, hinreichende Anhaltspunkte für eine allgemeine Orientirung und für die wichtigſten Kalkulationen. Es ſind unmittelbar nach der Ernte von bewanderten Geſchäftsleuten mit dem denſelben eigenthümlichen ſichern Blick vorgenommene Schätzungen, die wegen der moraliſchen Verantwortlichkeit, welche die berichterſtattende Korporation (die Frucht- und Mehlbörſen einzelner Plätze, der Verband deutſcher Müller und Mühlenintereſſenten, die Commission du marché aux blés in Paris ꝛc.) oder geachtete Perſönlichkeiten (Konſulatsfunktionäre, Statiſtiker ꝛc.) mit ihren Namen tragen, jedenfalls verläßlicher ſind als alle anderen Privatberichte. Da ſie geographiſch ziemlich ausreichend vertheilt ſind, dienen dieſe Berichte mit Recht als erſte vorläufige Erntecharakteriſtik.

Ernteſtatiſtik der einzelnen Länder.

Wir wenden uns nach dieſer gedrängten Darſtellung des vergleichenden internationalen Theils nun der gegenwärtigen Organiſation der E. in einzelnen beſonders wichtigen Ländergebieten zu.

Die erſte Stelle im internationalen Getreidehandel nehmen die Vereinigten Staaten von Nordamerika und Rußland ein; die E. dieſer beiden Länder verdient alſo die höchſte Beachtung. Die Vereinigten Staaten von Nordamerika wenden den Erhebungen des Bodenertrags ſeit einer langen Reihe von Jahren unausgeſetzt die gebührende Aufmerkſamkeit zu und ſcheuen weder Arbeitskräfte noch Koſten zu ihrer konſequenten Fortführung. Bei jeder zehnjährigen Cenſusaufnahme (1860, 1870, 1880 ꝛc.) werden die Faktoren, von welchen die Bodenerträge abhängen, und die Produktionsgrößen ſelbſt direkt und eingehend erhoben; die E. dieſer Decennialjahre iſt alſo ganz verläßlich. In den Zwiſchenjahren beruht die mit anerkennenswerther Raſchheit publicirte E. auf ſorgfältigen Schätzungen der Kulturflächen und Erträge pro Acre, welche durch die Crop Reporters und andere tüchtige Korreſpondenten, die zumeiſt aus dem Kreis der Landwirte gewählt ſind, dem landwirtſchaftlichen Departement in Waſhington geliefert werden. Nach Verſicherung von Perſönlichkeiten, welche ſich eine genaue Kenntnis der ganzen Methode an Ort und Stelle verſchafft haben, ſollen ſich die jährlichen Erhebungen der thatſächlichen Wahrheit ungemein nähern. Die Veröffentlichung der Daten erfolgt nach den Cenſusjahren in den betreffenden großen Specialwerken, zwiſchenzeitig in den fortlaufenden Berichten des landwirtſchaftlichen Departements und zwar einestheils durch die vorläufigen Saatſtandsberichte (»Reports upon the condition of crops«), welche in monatlichen Heften erſcheinen, anderntheils in den definitiven Ernteberichten (»Annual report of the commissioner of agriculture to the President«, in welcher Publikation ein eigener »Report of the statistician« im größten Detail enthalten iſt. Die betreffenden Druckſchriften erſcheinen im Department of agriculture, Washington government printing office).

Minder günſtig ſteht es in Rußland; die ungeheure geographiſche Ausdehnung des Reichs, der ſtete Wechſel der Kulturen und Fruchtfolgen und der niedrige Bildungsgrad der bäuerlichen Bevölkerung

erſchweren die Anwendung exakter Methoden der E.; in Ermangelung ſolcher muß man ſich damit begnügen, durch die Provinzialdelegationen und ländlichen Gemeinden (volost) die Menge des verbrauchten Saatguts und des erfahrungsgemäß auf eine Flächeneinheit (desjatjna) entfallenden Saatgutquantums erheben zu laſſen, daraus die Ausdehnung der mit jeder einzelnen Fruchtart beſtellten Fläche zu ſchätzen und aus dieſen approximativen Größen im Zuſammenhang mit den mittleren Einheitserträgen die ganze Erntemenge zu berechnen. Die auf ſolchem Wege gewonnenen Daten ſind ſo ſchwankend, daß immer mehrere von einander abweichende Angaben bekannt werden, und daß die officiellen Daten nach Anſicht ihrer Verfaſſer ſelbſt mindeſtens um 15 Proc. erhöht werden müſſen, um der Wahrheit näher zu kommen. (Vgl. Wilſon, **Agriculture et économie rurale en Russie**, Petersb. 1878; Yermolow, **Notice sur les céréales en Russie**; Derſelbe, **Mémoire sur la production agricole en Russie**, daſ. 1878.)

Von anderen für die Getreideproduktion wichtigen Ländergebieten hat an der untern Donau Rumänien eine vorläufig noch nicht ſehr verläßliche E. eingerichtet, und für die Türkei beſitzen wir nur die oberflächlichſten Schätzungen, die faſt gar nichts ſagen. In Ungarn dagegen werden ſeit 1869 direkte Erntenachweiſe auf ſolche Weiſe gepflogen, daß an ſämmtliche politiſche Behörden (Komitate, Stühle, Diſtrikte und Städte) und durch dieſe an die Gemeindevorſtände der Märkte, Dörfer und ſelbſt Pußten die Erhebungsformulare in ſehr großer Zahl hinausgegeben werden; was von dieſen Fragebogen ausgefüllt zurückkommt (1870—71 waren es noch 12—13000 Originalausweiſe, ſeither nimmt deren Anzahl ſtetig ab), bildet als Einzelerhebung das Material, um die Geſammternte zu berechnen. Das Verfahren iſt ſo weitläufig und hat in den letzten Jahren eine ſolche Ermüdung derjenigen, welche die Fragebogen ausfüllen ſollten, hervorgerufen, daß man eine andere Methode dort einſchlagen will. (Vgl. die letzten Jahrgänge vom »Statiſtiſchen Jahrbuch für Ungarn«, Heft 3: »Landwirtſchaft«, 1870—77.)

In Oeſterreich wurde ſeit 1868 die E. auf Grundlage der Eintheilung des ganzen Landes (der im Reichsrath vertretenen Königreiche und Länder) in 101 natürliche oder wirtſchaftliche Gebiete mit typiſcher Gleichartigkeit (ſ. oben) ſo organiſirt, daß in jedem dieſer Gebiete jährlich die Anbauflächen und die Ertragsmengen nach möglichſt vielen von den Landwirtſchaftsgeſellſchaften, den landwirtſchaftlichen Bezirksvereinen und Vertrauensmännern zu pflegenden Einzelerhebungen nachgewieſen und die einlaufenden Daten von dem ſtatiſtiſchen Departement des Ackerbauminiſteriums ſorgfältig und kritiſch berechnet werden. Die öſterreichiſche E. gehört infolge dieſer mit bedeutenden Mitteln durchgeführten, ſehr rationellen Einrichtung zu den beſten und verläßlichſten der neueſten Zeit. (Vgl. F. X. v. Neumann-Spallart, Die Ernten und der Wohlſtand in Oeſterreich-Ungarn, Berl. 1874; »Die Bodenkultur Oeſterreichs«, Wien 1873, und das regelmäßig erſcheinende »Statiſtiſche Jahrbuch des k. k. Ackerbauminiſteriums«, Heft 1: »Produktion aus dem Pflanzenbau«.)

In Frankreich endlich bietet der ſtreng centraliſirte Behördenorganismus mit dem ebenfalls ſtrammen Régime der lokalen Intereſſenverwaltung auch auf landwirtſchaftlichem Gebiet das Mittel, um raſche und umfaſſende ſtatiſtiſche Erhebungen über alle Elemente der Produktion und über deren jährliches Ergebnis zu pflegen; die E. Frankreichs geſtattet daher nicht nur weit zurückreichende hiſtoriſche Vergleiche, ſondern auch einen genauen Einblick in die Einzelheiten. (Regelmäßige Publikationen in der »**Statistique annuelle de la France**«, dann ſeit 1878 in dem neu gegründeten »**Annuaire statistique de la France**«.)

Was die wichtigſten Konſumtions- oder Getreideimportländer betrifft, ſo iſt vor allen Großbritannien und Irland zu nennen. Die Erhebungen werden dort gegenwärtig nur über die mit den einzelnen Fruchtgattungen beſtellten Flächen gepflogen, dieſe Nachweiſe aber ſo ſorgfältig und ſchnell publicirt, daß es auf deren Grundlage und mit Zuhülfenahme der Handelsſtatiſtik immerhin möglich iſt, ein annähernd richtiges Bild der Größe der Jahresernten zu gewinnen. Die Landwirtſchaftsgeſellſchaften und einzelne Fachmänner (neueſtens James Caird) publiciren auch regelmäßig ſolche quantitative Ernteſchätzungen. (Die betreffenden, jährlich erſcheinenden Blaubücher ſind: »**Agricultural returns of Great Britain with abstract returns for the United Kingdom**«; für die jüngſte Zeit vgl. Caird, **The landed interest**, Lond. 1878.) In Belgien werden in den Jahren der Volkszählungen auch genaue agrarſtatiſtiſche Erhebungen gepflogen (die letzte 1866), in den zwiſchenliegenden Jahren aber nur nach Provinzen und Arrondiſſements die mittleren Einheitserträge zu konſtatiren geſucht, aus welchen man in Verbindung mit den als ſtabil angenommenen Kulturflächen auf die abſoluten Erntemengen ſchließen kann (»**Bulletin du conseil supérieur d'agriculture du royaume de Belgique**« und »**Annuaire statistique de la Belgique**«). In Holland werden durch die Regierung ſeit 1851 mit geringen Unterbrechungen die mit jeder Fruchtgattung beſtellten Flächen und die Einheitserträge ſo genau erhoben, daß uns die bezüglichen officiellen Publikationen eine der werthvollſten Quellen für vergleichende E. liefern. (»**Verslag van den landbouw in Nederland**«, Haag 1872—1878.) Die Schweiz beſitzt gar keine Anhaltspunkte für eine E.

In Italien wurde auf beſondern Beſchluß der Vertretungskörper durch den Agrikulturrath eine ſtatiſtiſche Erhebung über die durchſchnittlichen Erträge des Bodens 1870—74 eingeleitet, welche ſehr intereſſante Reſultate ergab, jedoch leider ſeither keine Fortſetzung fand (»**Miraglia, relazione al consiglio di agricoltura del regno d'Italia**«, Rom 1876). Von den beiden anderen Staaten in Südeuropa läßt Portugal zeitweiſe officielle Ernteerhebungen vornehmen, welche jedoch nicht verläßlich zu ſein ſcheinen, und für Spanien beſtehen bis heute nur veraltete Schätzungen.

Unter den ſkandinaviſchen Reichen liegen für Dänemark von 1863—68 officielle Ernteangaben vor, welche ſeit 1875 durch eine, wie es ſcheint, ſehr gut organiſirte E. regelmäßig ergänzt und fortgeſetzt werden (»**Danmarks Statistik. Statistiske Meddelelser**«, Serie 3, Bd. 1: E. von 1877; Kopenh. 1879. Für frühere Jahre dieſelbe Publikation, Bd. 13). In Schweden wurde 1874 eine neue und verläßlichere Erhebungsmethode eingeführt, deren Ergebniſſe jährlich mit großer Präciſion publicirt werden (»**Jordbruk och boskapsstötsel för år 1874—78**«); für Norwegen endlich liegen nur Angaben von 1865 und Schätzungen einer Mittelernte von 1873 vor, welche leider nicht weiter fortgeführt werden.

Erntemengen der einzelnen Staaten des Deutſchen Reichs 1878.

Nr.	Staaten	In Tauſenden Centner							
		Weizen u. Spelz	Roggen	Gerſte	Hafer	Buchweizen	Erbſen	Kartoffeln	Wieſenheu
1	Preußen	35176	110679	29175	74174	4606	9247	364519	252006
2	Bayern	9483	11872	7413	10258	27	323	34682	146906
3	Sachſen	1674	7587	1147	6086	88	150	24087	14412
4	Würtemberg	4243	890	2269	3186	0,3	48	6890	28530
5	Baden	3132	1041	1548	1604	15,5	34	8627	20345
6	Heſſen	1350	1458	1436	1228	13	81	8944	7378
7	Mecklenburg-Schwerin	1670	4630	653	3867	65	421	7913	6490
8	Sachſen-Weimar	455	843	882	740	0	94	2736	1680
9	Mecklenburg-Strelitz	344	647	143	570	5,3	96	1296	933
10	Oldenburg	201	1396	345	901	218	32	2028	5552
11	Braunſchweig	730	1634	567	1099	9,2	148	3467	3110
12	Sachſen-Meiningen	175	399	141	315	—	25	1336	2025
13	Sachſen-Altenburg	197	596	258	513	—	13	1719	815
14	Sachſen-Koburg-Gotha	292	417	294	396	—	40	1529	1655
15	Anhalt	289	1102	928	564	1,5	62	4577	985
16	Schwarzburg-Rudolſtadt	84	208	107	121	—	18	785	386
17	Schwarzburg-Sondershauſen	147	225	164	182	—	26	643	375
18	Waldeck	103	302	29	340	0	26	635	892
19	Reuß ältere Linie	7	88	26	50	—	1	198	167
20	Reuß jüngere Linie	47	212	85	168	—	8	686	597
21	Schaumburg-Lippe	49	130	24	68	—	0	163	231
22	Lippe	—	—	—	—	—	—	—	—
23	Lübeck	29	74	11	89	5	10	96	153
24	Bremen	8	35	8	56	0,2	3	112	777
25	Hamburg	36	85	6	106	11	2	240	239
26	Elſaß-Lothringen	4070	752	1268	1891	11	56	9412	15926
	Deutſches Reich:	63963	147302	48709	108552	5079	10986	487340	512654

Wir kommen erſt am Schluß dieſer Darſtellung zum Deutſchen Reich, weil wir bei deſſen neu organiſirter E. verhältnismäßig am längſten verweilen. Vor 1871 beſtanden in Deutſchland auch in Betreff der Erhebung der landwirtſchaftlichen Produktionsgrößen die mannigfachſten Einrichtungen; einzelne Staaten beſaßen eine geradezu muſterhaft eingerichtete jährliche E., andere begnügten ſich mit veralteten Angaben, die ſie nur als Vergleichs- und Anhaltspunkte benutzten, und wieder andere vernachläſſigten jede Art der Erhebung, ſo daß es in dem letzten Jahrzehnt geradezu unmöglich war, ſich ein ſtatiſtiſches Geſammtbild über den Bodenertrag des Deutſchen Reichs zu entwerfen. Schon 1871 wurden aus Anlaß der Begründung der gemeinſamen deutſchen Reichsſtatiſtik kommiſſionelle Verhandlungen über die Organiſation einer übereinſtimmenden Ermittelung der landwirtſchaftlichen Bodenbenutzung und der Ernteerträge eingeleitet; 1874 und 1876 wurde eine ſolche im Schoß des Bundesraths auch bereits durch beſondere Beſchlüſſe in Ausſicht genommen, aber erſt infolge des Bundesrathsbeſchluſſes vom 8. Nov. 1877 wurde die umfaſſende Erhebung über den Anbau des Bodens und über die Ernteerträge im Deutſchen Reich und zwar zuerſt für 1878 angeordnet. Dieſe Erhebungen zerfallen, nach Art derjenigen in Belgien und anderen Staaten, in zwei Theile: Erſtens die Ermittelung der Bodenbenutzung, d. h. der jeder einzelnen Kulturgattung gewidmeten Flächen; dieſelbe wurde gemäß der Ausführungsvorſchrift gemeinde- oder gutsbezirksweiſe durchgeführt, indem innerhalb jedes Bezirks die gegenwärtige Fläche des Acker- und Gartenlands, der Wieſen, Weiden, Weingärten, Holzungen, Gewäſſer, des Oed- und Unlands ꝛc. erhoben wurde. Dieſe Ermittelung mit Einſchluß der Feſtſtellung des Anbauverhältniſſes der landwirtſchaftlich wichtigſten Früchte auf dem Acker- und Gartenland wird nur alle fünf Jahre wiederkehren. Zweitens wird die Größe des Ernteertrags ſelbſt und zwar jährlich gemeinde- oder bezirksweiſe vorgenommen. Die Ernte der einzelnen Früchte wird nicht mehr, wie es in Preußen und in mehreren anderen Staaten bisher üblich war, bloß durch das Verhältnis zu einer Mittelernte ausgedrückt, ſondern es wird jetzt der wirkliche Ertrag vom Hektar, und zwar in Gewicht, angegeben. Aus der Angabe, wie viel Fläche in jeder Gemeinde ꝛc. mit den einzelnen Früchten beſtellt iſt, und welche Menge hiervon auf 1 ha der beſtellten Fläche im betreffenden Jahr durchſchnittlich geerntet wurde, wird nunmehr in jedem einzelnen deutſchen Staat berechnet, wie viel Kilogramm Weizen, Roggen, Gerſte ꝛc. in jeder Gemarkung, in jedem Kreis, Regierungsbezirk, jeder Provinz, jedem Staat und im ganzen Reiche geerntet wurde. Dieſe Daten ſind in ſolchen Terminen einzuliefern, daß von jedem Staat bis 1. Dec. des Jahrs der Ermittelung eine vorläufige Ueberſicht und bis 1. Juni des folgenden Jahrs eine definitive Statiſtik der Ernteerträge zu liefern iſt.

Die erſten Veröffentlichungen der deutſchen E. (Novemberheft 1878 und Januarheft 1879 der »Monatshefte zur Statiſtik des Deutſchen Reichs«) haben nun folgende Daten ergeben:

Ernte des Deutſchen Reichs 1878.

	Anbaufläche Hektar	Auf 1 Hektar geerntet Centner	Geſammt-Erntemenge Centner
Weizen und Spelz	2200237	29,1	63962972
Roggen	5925675	24,9	147302014
Gerſte	1617818	30,1	48709289
Hafer	3736168	29,1	108551686
Buchweizen	245830	20,7	5079677
Erbſen	473617	23,2	10986831
Kartoffeln	2740863	177,8	487339728
Wieſenheu u. Grummet	5861361	87,5	512653800

Rechnet man diese Totalmengen nach dem durchschnittlichen Usancegewicht in Hektolitern, so betrug die gesammte Ernte 1878:

	Tonnen	Hektol.	zu Kilogr.
Weizen und Spelz .	3196199	41806550	76,50
Roggen	7365101	101238500	72,75
Gerste	2435464	38658166	63,00
Hafer	5427584	119946600	45,25
Eigentliches Getreide zusammen . . .	18426348	301649796	—
Buchweizen . . .	259964	4323100	58,75
Erbsen	548341	6854270	80,00
Kartoffeln	24366966	281700000	86,50

Während nach den in früheren Jahren gemachten Aufstellungen die gesammte Ernte an Cerealien nur auf 260 Mill. hl geschätzt wurde, stellt sie sich nach der neuesten E. auf fast 302 Mill. hl, also um 42 Mill. hl höher; dabei scheint die Produktion von Weizen und Spelz eine kleine Einschränkung erfahren zu haben, dagegen jene von Hafer, Gerste und Roggen sehr bedeutend vermehrt worden zu sein. Es stimmt dies mit der Beobachtung überein, daß in Deutschland in letzter Zeit regelmäßig wirklich nur mehr ausgesprochene Weizenböden zum Weizenbau herangezogen, minder qualificirte Böden aber zum Roggen- und Haferbau verwendet werden. Die Vertheilung des Ernteertrags auf die einzelnen Staaten des Deutschen Reichs ist aus der an der Spitze der vorigen Seite stehenden Tabelle ersichtlich. — Es ist vorläufig nicht möglich, eine Ernährungsbilanz des ganzen Deutschen Reichs zu ziehen; wohl aber steht unzweifelhaft fest, daß Deutschland in keinem der letzten sieben Jahre ohne Zufuhren von Brodfrüchten sein Auskommen fand, und daß nur ausnahmsweise günstige Ernten, wie es jene von 1878 war, ein ungefähres Gleichgewicht zwischen Produktion und Konsumtion erwarten lassen. Vgl. außer den oben angegebenen Heften der »Statistik des Deutschen Reichs«: »Vorläufige Uebersicht der Ernteerträge im Deutschen Reich für das Jahr 1878«, November 1878, und als Vervollständigung dazu: »Erntemengen und Anbauflächen der wichtigsten landwirtschaftlichen Produkte«, Januar 1879; auch Engel, Vorläufiges Ergebnis der 1878 vorgenommenen Ermittelung des Ernteertrags im preußischen Staat (in der »Zeitschrift des königlich preußischen Statistischen Büreau's«); Derselbe, Ernteaussichten für 1879 (Berl. 1879).

Um die Stellung zu charakterisiren, welche die Getreideproduktion des Deutschen Reichs gegenüber derjenigen der anderen Staaten einnimmt, geben wir schließlich die folgende Statistik der Getreideproduktion nach »Uebersichten über Produktion, Verkehr und Handel in der Weltwirtschaft« (Stuttg. 1878) von F. X. v. Neumann-Spallart, dem Verfasser dieses Artikels. Dieselbe enthält für Rußland, das Deutsche Reich, die Vereinigten Staaten und Algerien neuere Zahlen als die Bd. 16 (Art. »Getreide«) abgedruckte Tabelle. Es bedarf nach den vorausgehenden Darstellungen über die Lückenhaftigkeit der E. vieler Länder und die Schwierigkeit, zu verläßlichen Angaben zu gelangen, kaum mehr der besondern Bemerkung, daß diese Daten, so sorgfältig und kritisch sie auch gesammelt sind, doch von der thatsächlichen Richtigkeit noch mannigfach abweichen dürften, und daß eine Verbesserung des Beobachtungssystems und der ersten officiellen Aufzeichnungen eine der dringendsten Aufgaben der amtlichen E. bildet.

Mittlere Getreideproduktion der wichtigsten Länder.

Länder	In Millionen Hektoliter: Weizen u. Spelz	Roggen	Gerste	Hafer	Mais	Buchweizen und d. Getr.
I. Europäische Staaten.						
Rußland (1870—74) .	79,5	341,5	44,1	125,2	?	29,4
Deutsches Reich (1878) .	41,5	101,2	38,6	119,9	—	11,1
Frankreich (Mittelernte)	104,2	26,3	20,2	70,2	10,4	18,2
Oesterreich-Ungarn (1869—76)	32,1	39,6	26,8	42,6	22,2	7,5
Großbritannien und Irland (Mittelernte) .	30,9	0,7	32,9	62,0	—	—
Italien (Mittelernte 1870—74)	51,8	6,7 *)		7,4	31,1	5,6
Spanien (Schätzung) .	53,0	7,0	27,0	9,0	8,7	—
Untere Donauländer (Durchschnitt) . . .	23,7	6,4	13,8	3,0	23,6	1,6
Dänemark (Mittelernte 1871—76)	1,8	4,7	6,9	9,7	—	1,1
Schweden (1874—77) .	1,1	6,7	4,9	14,9	—	1,3
Belgien (Mittelernte) .	8,2	6,0	1,5	7,8	—	—
Niederlande (Mittelernte 1861—72)	1,7	3,3	1,6	3,9	—	1,1
Portugal (Mittelernte)	2,7	2,2	0,6	0,2	6,0	—
Norwegen (1865 u. 1873)	0,1	0,2	1,2	2,8	—	0,6
Griechenland (1867) .	1,3	0,6	0,5	0,1	1,1	—
Schweiz (Schätzung) .	0,7	3,0	0,5	1,9	—	—
Zusammen:	439,6	452,8	224,3	550,9	103,1	78,0
II. Außereuropäische Staaten.						
Verein. Staaten v. Nordamerika (1870—78) .	105,0	6,2	11,4	106,6	394,5	3,2
Britisch-Ostindien (Ausfuhr 1876)	3,4	—	—	—	—	—
Kanada	6,2	0,4	4,2	16,6	1,4	1,4
Australien (1875—77) .	7,7	0,0	0,7	5,6	1,2	—
Aegypten	5,5	—	3,9	—	4,0	—
Chile (1871, Schätzung)	4,1	—	1,1	—	—	—
Algerien (1869—75) .	9,0	—	16,5	0,8	0,2	1,0
Japan (1874)	4,0	—	18,0	—	—	12,0
Zusammen:	145,3	6,7	55,9	127,4	402,1	17,6
Total:	585,2	459,5	280,2	678,3	505,2	95,6

*) Zum Zweck der Gewinnung der Endsumme haben wir diese gemeinsam nachgewiesene Men 1 hypothetisch in 3,4 Mill. Hektol. Roggen und 3,2 Mill. Hektol. Gerste zerlegt.

Espagne (spr. espanj), Franz, Musikgelehrter, geb. 1828 zu Münster, empfing seinen musikalischen Unterricht von Dehn in Berlin und wurde 1858 Musikdirektor in Bielefeld. Nach Dehns Tod übertrug man ihm das Amt als Kustos der musikalischen Abtheilung der königlichen Bibliothek in Berlin, außerdem wurde er als Chordirigent an der katholischen St. Hedwigskirche daselbst angestellt; er starb 24. Mai 1878. E. machte sich vorzugsweise um die Beethoven-Literatur verdient; bei der Gesammtausgabe der Beethoven'schen Werke redigirte er den gesanglichen Theil, auch veröffentlichte er »Volkslieder für eine und für mehrere Stimmen, Violine, Violoncello und Pianoforte von L. v. Beethoven, mit einer Vorrede«, vier Symphonien von Ph. Em. Bach und eine photolithographische Nachbildung des Manuskripts von Fr. Schuberts »Erlkönig«.

Espartero, Don Baldomero, Herzog von Vittoria, starb 9. Jan. 1879 in Logroño.

Esparto (Alfa). Obwohl seit langer Zeit das Espartogras (Macrochloa oder Stipa tenacissima *L.*) zu Flechtarbeiten verwendet ward, ist seine Einführung

als Ersatz der Lumpen in die Papierfabrikation (seine jetzige Hauptbestimmung) doch ein Gedanke der Neuzeit, der erst 1856 in England ins Leben trat. Von Jahr zu Jahr mehrt sich jetzt der Bedarf Englands; nachdem es Spanien beinahe alles Esparto's schon beraubt, führt es dasselbe jetzt aus Algerien aus, wo 5 Mill. ha damit bedeckt sein sollen. Die Sache ist so großartig im Betrieb, daß die Compagnie franco-algérienne, welche die Konzession zur Ausbeutung von 300000 ha erlangt hat, eine eigene 215 km lange Eisenbahn ins Innere, von Arzew nach Saïda, bauen will, während eine andere Kompagnie im Begriff steht, eine Eisenbahn von Mostaganem nach Tiaret zu bauen. Die Hauptgebiete der Produktion und des Handels mit E. in Algerien sind Sidi bel Abbès, Tlemsen und Sig in der Provinz Oran sowie Batna in der Provinz Konstantine. Fast die gesammten Hochplateau's sind damit bestanden, außerdem findet es sich häufig an den Wegen. Zur Bewässerung hat die zuerst genannte Gesellschaft ein Stauwerk errichtet und ein Reservoir angelegt, in welchem über 30 Mill. cbm Wasser zurückgehalten werden können. Fast die ganze Ernte wird nach England und Spanien exportirt, nur 4 Proc. gehen nach Frankreich und Belgien. Die Ausfuhr betrug rund

1867:	4000 Tonnen	1873:	46000 Tonnen
1870:	43000 „	1876:	59000 „

letztere im Werth von 8 Mill. Franken. Seit der Pariser Ausstellung von 1867 hat Algerien 400000 t E. im Werth von 50 Mill. Franken exportirt, wovon vier Fünftel auf die letzten fünf Jahre fallen. Vgl. Charnier, L'alfa des hauts plateaux (1873); Bastide, L'alfa, végétation, exploitation, commerce, papeterie (Oran 1877); Jus, Histoire d'une botte d'alfa (1878).

Estreicher, Karl, poln. Literarhistoriker, geb. 1827, Professor an der Universität zu Krakau, verdient durch wichtige bibliographische Werke zur Geschichte der polnischen Literatur. Sein Hauptwerk, dem eine Einleitung schon 1863 vorausgegangen war, umfaßt die polnische Bibliographie von 1800—62 und erschien in 4 Bänden im Verlag der Krakauer Akademie der Wissenschaften (1870—77). Daneben bearbeitete E. die polnische Bibliographie des 15. und 16. Jahrh. (Krak. 1875) und veröffentlichte außer einer Reihe von Monographien und Uebersetzungen von Theaterstücken aus dem Deutschen, Französischen und Spanischen: eine Zusammenstellung von 1400 polnischen Zeitschriften (Krak. 1879); »Das Repertoir der polnischen Bühne von 1750—81« (die Titel von 3800 Stücken, das. 1871); das Inhaltsverzeichnis von 136 Bänden der »Bibliotoka Warszawska« von 1841—74 (das. 1876); das bedeutende Werk »Die polnischen Theater« (»Teatro v Polsco«, das. 1879, 3 Bde.) u. a.

Etienne, Michael, der Herausgeber der »Neuen Freien Presse« in Wien, starb 29. April 1879 daselbst.

Eulenberg, Hermann, Mediciner, geb. 20. Juli 1814 zu Mülheim a. Rh., erhielt seinen Schulunterricht daselbst, in Neuwied und Dortmund, studirte seit 1832 Medicin in Bonn und ging nach drei Jahren nach Berlin, wo er unter Joh. Müller seine Dissertation: »De tela elastica« als erste monographische Arbeit über das elastische Gewebe ausarbeitete. Nach dem Staatsexamen 1836—37 bereiste er Oesterreich, England und Frankreich, vorzugsweise um unter Rokitansky in Wien pathologische Anatomie zu studiren und klinische Anstalten zu besuchen. Er ließ sich dann als praktischer Arzt in Lennep nieder, wurde aber 1846 als Physikus nach Bonn versetzt, wo er sich als Privatdocent für gerichtliche Medicin und Arzneimittellehre habilitirte. 1850 ging er als Physikus und Medicinalrath am Medicinalkollegium nach Koblenz. Er fand hier Veranlassung, sich eingehend mit Kropf und Kretinismus zu beschäftigen, und schrieb mit Marsels: »Zur pathologischen Anatomie des Kretinismus« (Wetzl. 1857); auch begründete er mit Erlenmeyer in Bendorf das »Korrespondenzblatt der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie und gerichtliche Medicin«, für welches er zahlreiche Beiträge lieferte. 1860 wurde E. als Regierungs- und Medicinalrath nach Köln versetzt und widmete sich nun mehr und mehr der öffentlichen Gesundheitspflege. In seiner »Lehre von den schädlichen und giftigen Gasen« (Braunschw. 1865) gab er eine Darstellung von der Wirkungsweise des Kohlenoxyds, welche anfangs mißfällig aufgenommen wurde, später aber vollständige Rechtfertigung erhielt. 1870 folgte E. einem Ruf als vortragender Rath in das Kultusministerium, in welchem er die Sanitätspolizei vertritt; 1871 wurde er Mitglied der wissenschaftlichen Deputation und 1874 Geheimer Obermedicinalrath. Er schrieb noch außer zahlreichen, meist auf gerichtliche Medicin und Sanitätspolizei bezüglichen Arbeiten in Fachjournalen: »Das Medicinalwesen in Preußen« (Berl. 1874) und »Handbuch der Gewerbehygiene« (das. 1876); auch übernahm er 1871 die Redaktion der von Casper begründeten »Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen«, in welcher er mehrere von ihm als erstem Referenten der wissenschaftlichen Deputation gefertigte Gutachten veröffentlichte. Gegenwärtig ist er beschäftigt mit der Herausgabe eines im Verein mit Fachmännern verfaßten »Handbuchs des öffentlichen Gesundheitswesens«, welches die Sanitäts- und Medicinalpolizei eingehend behandeln soll.

Eulenburg, Botho Heinrich, Graf, Vater des jetzigen preußischen Ministers des Innern, zuletzt Präsident der Hauptverwaltung der Staatsschulden und Landhofmeister im Königreich Preußen, starb 17. April 1879 in Berlin.

Eulenburg, Albert, Mediziner, geb. 10. Aug. 1840 zu Berlin, wo sein Vater als Arzt und Vorsteher eines orthopädischen Instituts wirkte, studirte seit 1857 Medicin in Bonn und Berlin und erhielt 1861 den Preis der Berliner medicinischen Fakultät für Bearbeitung der von derselben gestellten Aufgabe: »Ueber den Zusammenhang von Gehirnhämorrhagien mit Herzhypertrophie und Erkrankung der Hirnarterien« (Virchows »Archiv«, Bd. 24). Nach beendeten Studien fungirte er fast vier Jahre als Assistenzarzt der unter Bardelebens Leitung stehenden Abtheilung des Universitätskrankenhauses in Greifswald, habilitirte sich während dieser Zeit und verfaßte außer kleineren Arbeiten das von der Hufeland'schen Gesellschaft in Berlin prämiirte Werk: »Die hypodermatische Injektion der Arzneimittel« (Berl. 1865, 3. Aufl. 1875), welches durch zahlreiche neue Versuche und Krankenbeobachtungen zur Ausbildung dieser Methode und zu ihrer Popularisirung in Deutschland wesentlich beitrug. An den Kriegen von 1864, 1866 und 1870 nahm E. als Arzt thätigen Antheil; 1866 siedelte er nach Berlin über und widmete sich hier als Privatdocent und in der Folge als Assistenzarzt der medicinischen Universitätspoliklinik wesentlich dem Studium der Nervenkrankheiten, die er sowohl auf dem Weg experimentalpathologischer Forschung wie klinischer Beobachtung zu fördern bemüht war. Außer

einer Reihe kleinerer Aufſätze und der durch Griesinger angeregten »Pathologie des Sympathicus« (mit Guttmann, Berl. 1873) erſchien als Frucht dieſer Studien ſein »Lehrbuch der funktionellen Nervenkrankheiten« (daſ. 1871; in 2. Auflage erweitert und umgeſtaltet als »Lehrbuch der Nervenkrankheiten«, daſ. 1878). Als der Grundzug dieſes Werks darf die angeſtrebte innige Verbindung von Nervenphyſiologie und Nervenpathologie, die Begründung der letztern auf experimenteller Forſchung und kliniſcher Beobachtung gelten; E. wandelt hier in den von Ch. Bell, Romberg und franzöſiſchen Forſchern, wie Longet, Brown-Séquard, Vulpian, eingeſchlagenen Bahnen. Hervorragende Originalleiſtungen hat E. beſonders auf dem Gebiet der Krankheiten der Gefäßnerven und trophiſchen Nerven, der Senſibilitätsprüfungen, Lähmungen, der elektriſchen Unterſuchung und Behandlung ꝛc. aufzuweiſen; er zählt zu den bedeutendſten heutigen Vertretern der Neuropathologie in Deutſchland. Seine daneben vielfach fortgeſetzten Unterſuchungen auf pharmakologiſchem Gebiet bewirkten 1874 ſeine Berufung als Profeſſor der Arzneimittellehre und Direktor des pharmakologiſchen Inſtituts nach Greifswald. Hier begann er die Herausgabe einer »Realencyklopädie der geſammten Heilkunde« (mediciniſch-chirurgiſches Handwörterbuch für praktiſche Aerzte, Wien) im Verein mit 90 Mitarbeitern.

Ueberſicht der Bodenbeſchaffenheit Europa's.

Staaten, nach der Größe des Areals geordnet	Areal QKilom.	Einwohner auf 1 QKilom.	Acker- und Gartenland Proc.	Weinland Proc.	Wiesen und Weiden Proc.	Waldungen Proc.	Produktive Fläche insgesammt Proc.	Unproduktive Fläche Proc.
Rußland	5382704	18	30,8	0,02	22	40,8	83,82	17,18
Oeſterreich-Ungarn	622440	51	32,19	0,96	26,68	29,1	89,02	10,97
Deutſches Reich	539816	79	47,6	1	17,7	25,5	91,7	8,3
Frankreich	528572	70	48,7	3,9	23,2	17,9	93,9	4,7
Spanien	500443	33	26,1	2,9	13,7	18	60,6	39,4
Schweden	442818	10	5,8	—	4,8	39,5	48,8	50,2
Preußen	347509	74	50,8	0,06	20,48	23,88	94,32	5,68
Türkei	338168	27	38	2	17	14	71	29
Norwegen	318192	6	0,7	—	2,8	31,1	34,6	65,4
Gr. Britannien	314951	108	32,7	—	37,4	2,4	62,5	37,5
Italien	296323	94	38,8	3	21,2	22,9	85	15
Rumänien	127584	43	18,6	0,78	30,32	16,6	66,17	33,83
Portugal	89625	45	15,2	2,2	23,9	10,1	51,4	48,6
Bayern	75863	66	41,47	0,43	19,8	34,1	95,9	4,1
Griechenland	50123	29	11,1	2,1	21,6	18	53	47
Serbien	48057	35	9,1	0,8	23,2	20	52,8	47,2
Schweiz	41390	67	14,8	0,7	34,8	18	69	31
Dänemark	38237	51	30	—	37,6	4,6	72,4	27,6
Niederlande	32973	119	44,7	—	21,3	29,3	95,7	4,3
Belgien	29455	181	53,3	0,01	17	15	85,31	14,69
Würtemberg	19504	96	46,26	1,34	17	30,6	95,2	4,8
Baden	15084	100	25,79	1,41	17,5	33,8	88,5	11,5
Sachſen	14993	184	52,26	0,12	13	27,9	93,3	6,7
Elſaß-Lothringen	14512	105	46,3	2,9	13	32,3	94,4	5,6
Mecklenburg-Schwerin	13304	43	71,4	—	8,9	12,3	92,6	7,4
Heſſen	7679	115	45,05	1,18	13	30,1	92,9	7,1
Oldenburg	6399	50	31,78	—	18,42	7	57,17	42,83
Braunſchweig	3690	89	42,9	—	19,1	31	93	7
Sachſen-Weimar	3593	81	57,6	—	9,32	25	91,72	8,18
Luxemburg	2587	79	45,67	0,31	9,72	31,3	87,01	12,99

Europa. Vorſtehende Tabelle über die Bodenbeſchaffenheit Europa's macht nicht den Anſpruch, in allen ihren Theilen gleich richtige Angaben zu bringen. Denn nicht überall ſtanden officielle Berechnungen zu Gebote, nicht ſelten mußte man ſich mit Schätzungen begnügen. Am ſicherſten ſind noch die Zahlen für Acker- und Gartenland ſowie Waldungen, vielleicht auch für das Weinland. Dagegen iſt der Begriff »Weide« äußerſt dehnbar. In manchen Staaten wird man darunter noch Bodenflächen verſtehen, die man in anderen als unproduktiv bezeichnet; es gibt eben gute und ſchlechte, benutzte und nur im Nothfall benutzbare Naturweiden. Jedenfalls ſind bei Schweden und Norwegen die Zahlen hier zu niedrig gegriffen, ſie ſcheinen wohl nur die Wieſen zu umfaſſen. Nichtsdeſtoweniger hielten wir es nicht für angezeigt, eigenmächtig Aenderungen vorzunehmen. Durch die Unſicherheit dieſer Rubrik werden natürlich auch die beiden letzten Rubriken beeinflußt. Wir bemerken, daß Bayern, die Niederlande, Frankreich und Würtemberg die geringſte unproduktive Fläche haben ſollen. Wenn wir aber ſehen, daß in Preußen die unproduktive Fläche noch 5,68 Proc. des Areals ausmacht, daß davon aber nur 0,5 Proc. Oedland iſt, der Reſt ſich aus Waſſerflächen, Flüſſen, Höfen und Wegen zuſammenſetzt, wird man einen Zweifel an der Genauigkeit der Angaben für die vorher genannten Länder nicht unterdrücken können. Bei Frankreich muß übrigens erwähnt werden, daß 1,4 Proc. des Areals noch nicht klaſſificirt war.

Mehr als die Hälfte der Bodenfläche wurde in Mecklenburg-Schwerin, Sachſen-Weimar, Belgien, Sachſen und Preußen für Acker- und Gartenbau verwerthet. Davon iſt eigentlich nur Mecklenburg ein reiner Ackerbauſtaat, Belgien und Sachſen verdanken dies günſtige Reſultat der Dichtigkeit ihrer Bevölkerung. Dagegen iſt in Norwegen, Schweden, Serbien und Griechenland der geringſte Theil des Areals urbar gemacht, ein Mißſtand, der, von klimatiſchen Urſachen abgeſehen, mit der geringen Dichtigkeit der Bevölkerung in dieſen Ländern zuſammenhängt. Nach unſerer Tabelle hat von den wein-

bauenden Ländern Frankreich die größte, Belgien die geringste Fläche für diese Produktion nutzbar gemacht. Die relativ größte Fläche ist in Rußland, Schweden, Bayern, Baden und Elsaß-Lothringen mit Wald bedeckt, die kleinste in Großbritannien, Dänemark und Oldenburg.

Erner, Johann Julius, dän. Genremaler, geb. 30. Nov. 1825 zu Kopenhagen, besuchte von seinem 15. Jahr an die dortige Akademie, bildete sich namentlich unter Joh. Ludw. Lund (gest. 1867) und Eckersberg (gest. 1853) aus und machte dann (1857 und 1858) längere Reisen in Deutschland, der Schweiz, in Italien und Schweden. Nachdem er mit Porträts und mit einigen Historienbildern aus der dänischen Geschichte begonnen hatte, widmete er sich nachher ausschließlich der Schilderung des skandinavischen Volkslebens, das er auf Seeland, auf der Insel Amager sowie in verschiedenen Gegenden Schwedens beobachtete und in sehr lebendiger, tief empfundener und humoristischer Weise darstellte. Dahin gehören aus seiner ältern Zeit: der Sonntagsbesuch beim Großvater (1853), der Schmaus bei einem Bauer auf Amager (1854), der Gruß der Großmutter, die besonders gelungene bedenkliche Wahl oder das Schwarzpeter-Spiel (1863), die alle vier eine Zierde der königlichen Gemäldesammlung in Kopenhagen sind, und aus den letzten Jahren: die Bauernhochzeit (1875), der Krankenbesuch (1876) und die Freierei (1877).

Eyken, Johann Albrecht van, Komponist und Orgelvirtuos, geb. 26. April 1822 zu Amersfoort (Holland), Schüler des Leipziger Konservatoriums und des Hoforganisten Joh. Schneider in Dresden, wirkte als Organist in Amsterdam, als Lehrer des Orgelspiels an der Musikschule zu Rotterdam und als Organist in Elberfeld, wo er 24. Sept. 1868 starb. E. schrieb die Musik zu dem holländischen Drama: »Lucifer«, Männerchöre (von denen das »Thürmerlied« für das erste deutsche Sängerbundsfest in Dresden mit einem Preis ausgezeichnet wurde), Orgelchoralvorspiele, Sonaten und Lieder.

F.

Faber du Faur, Otto von, namhafter Schlachtenmaler, geb. 3. Juni 1828 zu Ludwigsburg in Würtemberg als Sohn des durch sein Bild des Ueberganges über die Beresina bekannten Generals und Schlachtenmalers Christian Wilhelm v. F., widmete sich bis 1867 dem Militärdienst, obwohl er sich schon seit 1851 in München unter Max v. Kotzebue und 1852 in Paris unter Yvon der Malerei gewidmet hatte. Als er aber als Rittmeister in einer würtembergischen Reiterdivision den Feldzug von 1866 mitmachte, wurde er dadurch zur Darstellung des Kriegslebens so angeregt, daß er bald darauf ganz zur Malerei überging, die er nun in Stuttgart und später in München unter Piloty's Leitung betrieb. Seine Hauptbilder sind: die Lützow'schen Jäger, die Rückkehr Napoleons aus Rußland, die Schlacht bei Champigny (30. Nov. 1870), die Uebergabe der französischen Kavallerie bei Sedan und (1877) die Attaque der Chasseurs d'Afrique bei Floing, worin der Künstler an den heranstürmenden Reitern die Wirkung des Schnellfeuers zu zeigen sucht, das sie von der auf dem Bild nicht sichtbaren feindlichen Infanterie erhalten. Zwar keine historische Komposition großen Stils, aber ein lebendiges Genrebild von energischem Leben und schönem Kolorit ist die (1874 ausgestellte) Abreise des sogen. Winterkönigs, Kurfürsten Friedrich V. von der Pfalz, von Prag nach der Schlacht am Weißen Berg.

Fachschulen. Die Aufhebung der Meisterprüfungen, der Zerfall der Innungen und die reißend schnelle Ausdehnung aller Unternehmungen in der Zeit der Ueberspekulation, welche viele Tausende veranlaßte, den ursprünglichen Beruf mit anderer Arbeit zu vertauschen, haben unzweifelhaft vieler Orten die fachliche Ausbildung der angehenden Gewerbtreibenden empfindlich geschädigt. Dieser Uebelstand und die Thatsache, daß die hohe Entwickelung der französischen Industrie sowie die bedeutenden Fortschritte, welche das österreichische Kunstgewerbe in dem letzten Jahrzehnt gemacht hat, nicht zum geringsten Theil dem Bestehen von F. verdankt werden, haben allgemein den Gedanken angeregt, durch Errichtung gleicher Institute dem vaterländischen Gewerbsfleiß einen neuen Impuls zu geben.

Die Schulen, welchen sich das allgemeine Interesse neuerdings ganz besonders zugewandt hat, sind diejenigen, welche für die Söhne des kleinen Gewerbtreibenden und des Arbeiters bestimmt sind, von den Eintretenden die Bildung der Volksschule und bisweilen nicht einmal diese verlangen und mit einem beschränkten theoretischen Unterricht einen praktischen in den Lehrwerkstätten verbinden. Derartige Schulen finden sich in mehreren außerdeutschen Ländern und unterscheiden sich, abgesehen von weniger wichtigen Abweichungen in der Organisation, hauptsächlich darin von einander, daß bei den einen der praktische Unterricht mit der Volksschule verbunden ist, beziehentlich dieselbe ergänzt, in den anderen aber nur solche Schüler Aufnahme finden, welche die Volksschule hinter sich haben. Zur letztern Gattung gehört in Frankreich die Schule **La Martinière, école des sciences et des arts industriels de Lyon.** Mehr als 500 Tagesschüler und etwa halb so viel erwachsene Abendschüler erhalten in derselben unentgeltlichen Unterricht. Der eintretende Schüler muß mindestens 13 Jahre und darf höchstens 15 Jahre alt sein. Die Stadt Paris hat zwei derartige Anstalten, von denen die eine, die **École d'apprentis du Boulevard de la Villette**, wie die vorgenannte, für solche bestimmt ist, welche die Volksschule verlassen haben, die andere, Rue Tournefort 33, darin mit jener übereinstimmt, daß sie ihre Schüler nur für den Eintritt in die Privatwerkstatt als Lehrlinge vorbereiten will, den dazu bestimmten praktischen Unterricht aber schon mit der Volksschule kombinirt. Hier ist nach dem Ausdruck des Direktors Gréard die Werkstatt in die Schule, dort die Schule in die Werkstatt gelegt. Endlich findet sich in Paris noch ein Internat, in welchem der wissenschaftliche Unterricht der in den Werkstätten beschäftigten Schüler vor dem in der Werkstatt selbst ertheilten mehr zurücktritt: die große Erziehungsanstalt von St. Nicolas, Rue de Vaugirard, eine Privatschöpfung, welche 1827 gegründet und 1859 von den **Frères des écoles chrétiennes** übernommen worden

ist. Sie enthält ein Internat für 970 Knaben, welche zunächst in der Anstalt den Unterricht der Elementarschule oder einer Mittelschule genießen und nach Beendigung der Schulzeit, wenn sie sich für ein Gewerbe entscheiden, ihre Lehrzeit in einem der 16 mit der Anstalt verbundenen Ateliers in 3 oder 4 Jahren durchmachen können. Sie bleiben in dem Internat und zahlen außer einer Einlage von 110 Franken jährlich 360 Franken für ihren ganzen Unterhalt. Die Anstalt enthält Werkstätten für Marmorschleifer, Setzer und Buchdrucker, Kartographen, Sattler, Formschneider, Holzbildhauer, Kunsttischler, Präcisionsmechaniker, Verfertiger von Fernrohrgehäusen, desgleichen von Blechinstrumenten, Verfertiger und Vergolder von Bilderrahmen, Uhrmacher, Buchbinder, Bronzearbeiter und Glasschleifer; endlich werden die Kleider und Schuhe für das ganze Institut in demselben angefertigt. Die Zahl der jungen Leute in den einzelnen Werkstätten schwankt zwischen 7 und 22. In mehreren französischen Städten hat man mit den von Privaten, Gemeinden und verschiedenen Korporationen eingerichteten und zum Theil vom Staat unterstützten Vorträgen und Uebungen für Gewerbtreibende und Handwerker noch einigen Werkstattunterricht für Lehrlinge, meist unter Berücksichtigung des Bedürfnisses der lokalen Industrie, verbunden. Dies ist in Reims, Roubaix, Douai, Nantes, Le Havre, Joinville, Marseille und in Limoges (für die Keramik) geschehen. Endlich soll nicht unerwähnt bleiben, daß man in Frankreich die Lehrwerkstätten auch mit Waisenhäusern verbunden hat. Die Congrégation religieuse de la rue Lhermond in Paris hat eine solche Anstalt zu St. Hay (Departement Côtes du Nord) mit 90 Internen und eine zweite für 100 Lehrlinge aus Elsaß-Lothringen in Chevilly (Seine) und der Abbé Besserat eine dritte für 150 Lehrlinge in Paris selbst errichtet.

Auch in Belgien und Holland hat man den Volksschulunterricht und die Werkstatt mit einander verbunden. In Belgien sind besonders die im östlichen Theil von Flandern von den Gemeinden seit 1851 mit Unterstützung des Staats errichteten Webschulen von Wichtigkeit, in welchen die Kinder der Arbeiterbevölkerung, welche früher ohne alle Schulbildung blieben, täglich zwei Stunden Elementarunterricht empfangen und zugleich sorgfältig zu allen in der Weberei vorkommenden Arbeiten angeleitet werden. Die Materialien werden von den benachbarten Fabrikanten geliefert, und die Kinder erhalten einen geringen, allmählich steigenden Lohn. Beim Verlassen der Schule sind sie im Stande, sich ihren Unterhalt zu verdienen. Die Fortschritte der Kinder in den Fächern des Elementarunterrichts sollen sehr befriedigen, und die Schulen sind von dem günstigsten Einfluß auf die Moralität der Kinder und der Eltern gewesen.

In Holland bestehen die sogen. Ambachtsschools voor de arbeitende klasse, d. h. Gewerbschulen für Arbeiter, in Amsterdam, Rotterdam, Utrecht, im Haag und an einigen anderen Orten. Die Schule zu Amsterdam ist die älteste und 1861 von der Gesellschaft für den Gewerbestand errichtet worden. Ihre Bestimmung ist, junge Leute, welche die Volksschule verlassen haben, im Zeichnen, in den Gegenständen des Elementarunterrichts, in den Anfangsgründen der Algebra und der Naturwissenschaft und in der Werkzeug- und Materialkunde zu unterrichten sowie sie zugleich in diejenigen Handwerke praktisch einzuführen, welche für den Haus- und Schiffbau von Wichtigkeit sind. Der Eintretende darf nicht unter 13 Jahre alt sein.

In Oesterreich hat man in den letzten Jahren die F. sehr vermehrt. Ende 1877 betrug die Zahl der von dem Handelsministerium errichteten oder subventionirten Anstalten 9 mit 167 Lehrern und 2116 ordentlichen und 1784 außerordentlichen Schülern; von diesen kamen 1805 auf 37 F. für Weberei, Wirkerei, Spitzenklöppeln ꝛc., 776 auf 22 F. für Holz- und Steinbearbeitung, 642 auf 7 F. für Keramik und Glasindustrie, 407 auf 9 F. für Bearbeitung edler und unedler Metalle und 240 auf 5 Anstalten verschiedener Bestimmungen. 32 dieser Schulen sind vorzugsweise zur Hebung des Kunstgewerbes bestimmt. Die außerhalb Wiens befindlichen kunstgewerblichen F. sind in gewissem Sinn provisorische Einrichtungen, deren definitive Gestaltung, so viel bekannt, erst jetzt erfolgt. Die Lehrwerkstätten für Tischlerei, Holzschnitzerei und Dreherei zu Grulich und Königsberg in Böhmen, wo ein großer Theil der Möbel für die böhmischen Badeorte angefertigt wird, werden gut besucht, ebenso die Schule in Haida, in welcher besonders die Holzschnitzerei mit Rücksicht auf den Bedarf der Glasindustrie betrieben wird. Bei denjenigen Schulen, mit welchen Lehrwerkstätten verbunden sind, soll durchgehends die eine Hälfte des Tags zum Zeichnen und Modelliren, die andere zur praktischen Arbeit verwandt werden. In Wirklichkeit wird aber vielfach der letztern mehr Zeit eingeräumt. Daß die F. durch den Verkauf der in ihren Ateliers angefertigten Gegenstände den Meistern Konkurrenz machen, kann nicht bestritten werden, ist aber unvermeidlich. Der Verkauf der Arbeiten, welche selbstredend nicht zu Schleuderpreisen abgegeben werden, ist überdies ein Mittel, um den Sinn für gute und geschmackvolle Arbeit nach allen Seiten zu verbreiten und die Gewerbtreibenden allmählich zu nöthigen, ihre Fabrikate in beiden Richtungen zu verbessern. Unzweifelhaft haben die auf den jährlichen Ausstellungen des österreichischen Museums für Kunst und Industrie und 1876 in München ausgestellten Gegenstände, insbesondere die Tischlerarbeiten, dazu beigetragen, den Ruf der österreichischen Möbelindustrie zu erhöhen.

Die Zahl der in Deutschland vorhandenen kunstgewerblichen F., welche mit Lehrwerkstätten verbunden sind, ist gering. In Bayern existiren außer zwei Webschulen die Holzschnitzschulen zu Roding in der Oberpfalz sowie die von den betreffenden Distrikten mit Unterstützung der Kreise und des Staats in Partenkirchen und Berchtesgaden errichteten Modellir- und Schnitzzeichenschulen, von denen die letzteren die bedeutenderen sind; ferner besteht in Landshut eine Töpferschule und endlich an der Kunstgewerbschule in Nürnberg eine Modellschreinerei und Erzgießerei von geringem Umfang. In Würtemberg, wo die Zahl der gewerblichen Fortbildungsschulen, in welchen gezeichnet wird, so groß ist, hat der Werkstattunterricht bisher wenig Verbreitung gefunden. Abgesehen von den vom Staat unterhaltenen Webschulen zu Heidenheim, Sindelfingen, Laichingen und Reutlingen und der großen Frauenarbeitsschule daselbst, sind mit einzelnen gewerblichen Fortbildungsschulen praktische Unterweisungen verbunden. Dieser Unterricht erstreckt sich in Rottenburg auf Holzbildnerei, in Geislingen auf die Beindrechslerei und das Graviren des Elfenbeins und in Rottweil auf Schnitzen von Elfenbein und Gemmen. In Gmünd, dem Hauptplatz der wür-

tembergischen Edelmetallindustrie, ist 1868 mit Unterstützung des Staats eine nach vierjährigem Bestehen von 56 Lehrlingen besuchte Gravir- und Ciselirschule errichtet worden, und der letztern ähnliche Schulen finden sich in Heilbronn und Biberach. Im Königreich Sachsen ist es besonders die Hausindustrie der Gebirgsbewohner, welcher man durch Strohflecht-, Spinn-, Klöppel-, Näh- und Stickschulen und eine Holzwaarenindustrieschule zu Hülfe zu kommen bemüht ist. Der Staat hat für dieselbe 1876—1877: 29950 Mark und auf die Webschulen 15550 Mk. verwandt.

Werkmeisterschulen ohne praktische Uebungen für Maschinentechniker und für Bauhandwerker, sogen. Maschinenbauschulen und Baugewerkschulen, sind zuerst in Deutschland entstanden. Die älteste dieser Anstalten ist die herzoglich braunschweigische Baugewerkschule zu Holzminden, welche der Kreisbaumeister Haarmann 1831 aus eigenen Mitteln errichtete. Sie besteht jetzt aus einer Abtheilung für Bauhandwerker, einer zweiten für Bautischler und einer dritten für Maschinenbauer. Die Zahl der Schüler beträgt im Winter über 1000, wovon ca. 150 Maschinenbauer sind, im Sommer ungefähr den fünften Theil. Mit der Schule ist ein Pensionat für 450 Schüler verbunden. Zu den Kosten der Unterhaltung der Anstalt leistet die Regierung einen Beitrag; ihr gehören auch die Gebäude. Im Königreich Sachsen hat der Staat nicht weniger als sechs solcher Schulen errichtet, nämlich je eine in Dresden, Leipzig, Plauen und Zittau und zwei in Chemnitz, deren eine für das Bauhandwerk, die andere, eine Werkmeisterschule, mit zwei Abtheilungen für mechanische und chemische Gewerbe bestimmt ist. Der Kursus der letztern dauert drei Semester, derjenige der erstern, an der nur im Winter Unterricht ertheilt wird, seit dem vorigen Jahr vier Semester, ohne daß darum das zu erreichende Ziel weiter gesteckt worden wäre. Von den Eintretenden wird eine mindestens zweijährige Berufspraxis, bei den Bauhandwerkern eine solche von mindestens zwei Sommern und bei allen zur Aufnahme in die unterste Klasse diejenige Bildung, welche die Volksschule gibt, gefordert. Der Aufwand des Staats für diese Anstalten beziffert sich für 1876—1877 auf 121000 Mk. und wird sich wahrscheinlich jetzt seit Einrichtung einer vierten Klasse für die Bauhandwerker noch höher belaufen. Diese Schulen und die in Chemnitz bestehende königl. höhere Gewerbschule, welche aber keine Schüler aus der Werkmeisterschule aufnimmt, sondern von den Eintretenden die Reife für die Obersekunda eines Gymnasiums oder einer Realschule erster Ordnung fordert, ferner eine chemisch- und eine mechanisch-technische Abtheilung mit 2½jährigem Kursus enthält, sind im wesentlichen das Vorbild für die Organisation der österreichischen Staatsgewerbschulen geworden. An diesen Anstalten sind die höhere Gewerbschule und die Werkmeisterschule unter einem Direktor verbunden. Nach dem Organisationsplan kann jede dieser Schulen aus einer bau-technischen, einer maschinentechnischen, einer chemisch-technischen und einer kunstgewerblichen Abtheilung bestehen; an keiner dieser Schulen finden sich aber mehr als zwei solcher Abtheilungen. Von den außerhalb Preußens entstandenen ähnlichen Schulen mögen hier noch genannt werden: in Bayern die städtische Baugewerkschule in Nürnberg, zu deren Unterhaltung die Stadt 3000 Mk., der Regierungskreis 8500 Mk. und der Staat 17500 Mk. beitragen soll; in Hessen die erst 1876 vom Staat errichtete Baugewerkschule zu Darmstadt; in Würtemberg die schon 1845 gegründete königl. Baugewerk- und Maschinenbauschule zu Stuttgart, welche einen Staatszuschuß von 120327 Mk. erfordert. Sie wird im Winter von 900—1000, im Sommer von 200—300 Schülern besucht. Die älteste der in Preußen bestehenden Baugewerkschulen und die einzige Staatsanstalt dieser Art ist die vor 25 Jahren errichtete Baugewerkschule zu Nienburg a. W. in der Provinz Hannover (220 Schüler). Zur Vervollständigung dieser Aufzählung der zur fachlichen Ausbildung angehender Gewerbtreibenden, welche nur die Volksschule besucht haben, bestimmten F. ist auch noch auf die gewerblichen Zeichenschulen in Köln, Kassel, Magdeburg, Elberfeld, Halle, Görlitz, Kottbus und Breslau, welche vom Staat und den Gemeinden unterhalten werden, und auf die sogen. Provinzialkunst-Bauhandwerkerschulen in den Städten Breslau, Danzig, Königsberg, Erfurt, Magdeburg sowie auf die Kunstschule zu Berlin, welche schon jetzt zum Ressort der Unterrichtsverwaltung gehören, hinzuweisen. Die »Kunstschulen« sind großentheils im vorigen Jahrhundert besonders für den Unterricht der Bauhandwerker gegründet und auch von solchen, welche lange die Meisterprüfungen bestanden, zum Theil zahlreich besucht worden. Diese Anstalten, die Zeichenakademie zu Hanau und die Unterrichtsanstalt des deutschen Gewerbemuseums zu Berlin sind, abgesehen von den Schulen einzelner Vereine, unter denen die des Gewerbevereins in Hannover zu nennen sein würde, zugleich alle in Preußen zur Förderung des Kunstgewerbes bestehenden Unterrichtsanstalten. In Berlin hat der Handwerkerverein kürzlich begonnen, eine Baugewerkschule zu errichten. Die Zahl der preußischen Städte, welche sich bereit erklärt haben, die erforderlichen Lokalitäten, deren Neubau für je ca. 200 Schüler etwa 80—90000 Mk. kosten wird, herzustellen und zu unterhalten, wenn die übrigen Kosten vom Staat übernommen werden würden, zum Theil auch einen mäßigen Beitrag zu den letzteren in Aussicht gestellt haben, ist nicht gering. In diesem Sinn haben Anerbietungen gemacht die Städte Lippstadt und Recklinghausen in Westfalen, Celle und Lingen in Hannover, Wittenberg, Delitzsch und Torgau in Sachsen, Soldin und Müncheberg in der Provinz Brandenburg, Krossen und Striegau in Schlesien, fünf Städte im Regierungsbezirk Köslin, Elbing in Westpreußen, Fraustadt, Rawitsch und Kreuzberg in Posen und Insterburg in Ostpreußen. Daneben ist in Preußen ins Auge gefaßt, durch die Verwaltung der Staatseisenbahnen eine größere Anzahl von Lehrlingen vorwiegend praktisch ausbilden zu lassen. Zu dem Ende würden an den dazu geeigneten großen Reparaturwerkstätten der Staatseisenbahnen Lehrwerkstätten eröffnet und in jede derselben jährlich 8—10 Lehrlinge im Alter von mindestens 14 und höchstens 16 Jahren, welche die Volksschule absolvirt haben, und zwar vorzugsweise Söhne niederer Eisenbahnbeamten und dauernd beschäftigter Arbeiter aufgenommen werden, so daß in jeder einzelnen Werkstatt bei vierjähriger Lehrzeit 30—40 junge Leute arbeiten würden. Die näheren Modalitäten der Einrichtung unterliegen indeß noch der Erwägung. In Remscheid wird das Bedürfnis, durch Errichtung einer Fachschule, welche hier mit einer Lehrwerkstätte verbunden werden soll, dem befürchteten Rückgang der Klein-Eisen- und Stahlindustrie vorzubeugen, lebhaft empfunden. Auch in anderen Gewerbszweigen

ist die Errichtung von F. angeregt worden. So haben Verhandlungen stattgefunden mit dem Vorstand des Verbands deutscher Müller und Mühleninteressenten, welcher den theoretischen Unterricht mit der Gewerbschule in Potsdam zu verbinden und für die Einführung der jungen Leute in die Praxis eins der dortigen großen Mühlenetablissements zu verwerthen hoffte.

Die erste in neuester Zeit in Preußen entstandene **Fachschule mit Lehrwerkstätte** ist die Fachschule für Korbflechterei in Heinsberg im Regierungsbezirk Aachen. Trotzdem, daß die Kosten der ersten Anlage einer Weidenanpflanzung sich auf mehr als 200 Mk. pro Morgen belaufen, war schon im vorigen Jahr mehr als die Hälfte des für diesen Betrieb brauchbaren Areals, im ganzen 1650 Morgen, mit Weiden angebaut. Mit der Kultur der Korbweide hat sich auch die früher unbekannte Anfertigung von Korbwaaren in diesem Kreis verbreitet. Es beschäftigten sich damit 1877 gegen 600 Personen. Eine in Heinsberg gebildete Gesellschaft hat vor zwei Jahren eine Fachschule und Lehrwerkstätte für Korbflechter errichtet, welche 20—30 Schüler zählt. Die praktische Anleitung geben einige Meister aus dem Kreis und zwei andere aus Lichtenfels in Bayern, wo die Flechtkunst bekanntlich auf einer hohen Stufe steht. Das Schulgeld beträgt jährlich 20 Mk., den Schülern wird aber ein Theil des Erlöses aus den verkauften Arbeiten in der Form einer Prämie gezahlt. Der Umstand, daß in Magdeburg eine nicht unbedeutende Möbelfabrikation stattfindet, hat den Gedanken angeregt, daselbst eine Schule für Holzbildhauerei und Kunsttischlerei zu gründen. Die Stadt Magdeburg hat sich bereit erklärt, das Unterrichtslokal und die Werkstätte zu beschaffen sowie zu der ersten Ausstattung der letztern mit Arbeitsgeräthen und Lehrmitteln 1500 Mk. beizutragen; dagegen würde der Staat den Rest der hierzu erforderlichen Ausgaben mit ca. 7000 Mk. und die ebenso hoch zu veranschlagenden laufenden Kosten bestreiten müssen. Im vorigen Sommer ist auch, wennschon vergeblich, die Errichtung einer Kunststickereischule in Berlin, für welche ein kunstsinniger Privatmann 3000 Mk. als einmaligen Beitrag in Aussicht gestellt hatte, angeregt worden. Dagegen haben die Verhandlungen mit den Ortschaften Grenzhausen und Höhr im Kreis Montabaur über die Gründung einer keramischen Fachschule zur Hebung der dortigen Steinzeugfabrikation, welche angefangen hat, die hochgeschätzten Arbeiten des 16. und 17. Jahrh. zu imitiren, den erwünschten Erfolg gehabt.

Aus dem Vorstehenden ergibt sich, daß es sich bis jetzt in der Frage der Weiterentwickelung des technischen Unterrichts nur um Anfänge handelt. Aber diese Anfänge sind hoffnungsreiche Knospen, deren Erblühen nicht verfehlen kann, der deutschen Industrie zum Segen zu gereichen. Vgl. »Das technische Unterrichtswesen in Preußen« (Sammlung amtlicher Aktenstücke, Berl. 1879).

Falk, Adalbert. Nach der Rückkehr des Kaisers nach Berlin 5. Dec. 1878 und der Uebernahme der Regierung durch denselben erneuerte F. sein bereits im Frühjahr eingereichtes Entlassungsgesuch, ließ sich aber durch Bismarck bewegen, der Berufung Kögels und Baurs, der beiden orthodoxen Hofprediger, in den Oberkirchenrath zuzustimmen und auf seinem Posten zu bleiben, wogegen der Kaiser seine wiederholte Zustimmung zu den Grundsätzen seiner Amtsführung aussprach. Als daher Windthorst 11. Dec. 1878 im Abgeordnetenhaus einen Angriff gegen F. richtete (es handelte sich um Sistirung des Gesetzes, betreffend die Aufhebung der geistlichen Orden), im Glauben, seine Stellung sei so erschüttert, daß er fallen müsse, wies F. das Windthorst'sche Verlangen energisch zurück und legte in einer längern vortrefflichen Rede den unveränderten Standpunkt der Regierung in der kirchlichen Frage dar, daß nämlich von einer Aufhebung der Maigesetze und einem Frieden unter dieser Bedingung nicht die Rede sein könne. Ein anderer Antrag gab ihm 15. Jan. 1879 Gelegenheit, seine Schulverwaltung gegen die unbegründeten Vorwürfe wirksam zu vertheidigen. Dennoch war seine Stellung durch die Begünstigung der orthodoxen Partei in der evangelischen Kirche seitens des Monarchen eine schiefe geworden, und er mußte befürchten, daß die Majorität der zum Oktober 1879 berufenen Generalsynode, die ihm feindlich gesinnt war, mit Zustimmung des Kaisers Beschlüsse fassen würde, zu deren Ausführung er nicht die Hand bieten konnte. Als nun Bismarck im Juni in der Zollfrage seinen Bund mit dem Centrum schloß, lag außerdem die Besorgnis nahe, daß dieser hinter seinem Rücken eine Vereinbarung mit der Kurie treffen konnte, die ihn sofort unmöglich machte. Obwohl daher der Reichskanzler in der kirchlichen Politik noch keine Wendung gemacht hatte, beschloß F., seine Entlassung zu nehmen. Er reichte sie 28. Juni ein und erhielt sie 14. Juli nach Schluß des Reichstags mit dem Titel Excellenz und dem Rang eines Staatsministers; auch den Adel bot ihm der Kaiser an, doch nahm F. denselben nur für seinen einzigen Sohn an, der Gardeofficier ist. F. zog sich ins Privatleben zurück und beschloß, sich der parlamentarischen Thätigkeit im Reichstag und Abgeordnetenhaus zu widmen. Obwohl die Regierungspresse behauptete, daß Falks Rücktritt keinen Systemwechsel bedeute, so bewies das Auftreten seines Nachfolgers Puttkamer doch das Gegentheil. Denn, wie F. in seinem bemerkenswerthen Brief an den Redakteur der »Deutschen Revue« vom 2. Sept. 1879 mit Recht hervorhob, entscheidet über den Geist, in welchem besonders das Unterrichtswesen geleitet wird, die Verwaltung, zumal das von F. ausgearbeitete Unterrichtsgesetz an dem Widerspruch des Finanzministers gescheitert ist. In der That wurde das Falk'sche System in Kirche und Schule das Feldzeichen, unter dem die liberale Partei sich scharte. Zu klar sind die Verdienste, die F. sich um die preußische Schule in allen Stufen erworben, zu gefährlich ein Zurückweichen in der Frage der Schulaufsicht, der Civilehe und des Verhältnisses zwischen Kirche und Staat vor den Ansprüchen der römischen und evangelisch-orthodoxen Hierarchie, als daß nicht der Rücktritt des muthigsten und begabtesten Vorkämpfers für die Sache der modernen Bildung das freisinnige und national gesinnte Volk mit Dank gegen den Minister und mit Besorgnissen vor der Zukunft hätte erfüllen sollen. Seine segensreiche siebenjährige Verwaltung hat Falks Namen mit ruhmvollen Zügen in die Geschichte des preußischen Staats und Volks eingezeichnet.

Falkenhayn, Julius, Graf von, österreich. Minister, geb. 20. Febr. 1829, Sohn des 1853 verstorbenen Generals der Kavallerie, Grafen Eugen F., und jüngerer Bruder des ultramontan gesinnten erblichen Herrenhausmitglieds Grafen Franz F., trat zuerst in die k. k. Armee ein, aus welcher er als Rittmeister ausschied, und übernahm dann seine Herrschaft St. Wolfgang in Oberösterreich. Hier wurde er wiederholt in den oberösterreichischen Landtag gewählt und endlich zum Landeshauptmann von Oesterreich ob der Enns

ernannt. Er gehörte der föderalistisch-ultramontanen Partei an und beschäftigte sich mit Finanzfragen. 1874 erschien von ihm ein Buch über die Finanzen Oesterreichs, in welchem er sich bemühte, die Ersparnisse nachzuweisen, welche bei einer föderalistischen Organisation der Monarchie erzielt werden könnten; ein zweites Werk behandelte die Finanzen Oesterreichs während der ersten Ausgleichsperiode. Beide Schriften waren indeß ziemlich oberflächlich. Nachdem er im Juli 1879 bei den Neuwahlen zum Abgeordnetenhaus in Wels an Stelle des liberalen Groß zum Abgeordneten gewählt worden war, ernannte ihn der Kaiser 12. Aug. zum Ackerbauminister im Ministerium Taaffe, in dem er den äußersten rechten Flügel des Reichsraths vertritt.

Faminzin, Alexander Sfergjewitsch, russ. Komponist, geb. 5. Nov. 1841 zu Kaluga, absolvirte auf der Universität in St. Petersburg den naturwissenschaftlichen Lehrkursus, wandte sich aber nach bestandenem Examen (1861) ganz der Musik zu und machte 1862—65 in Leipzig seine Studien in der Theorie und im Klavierspiel sowie in Löwenberg bei Seifritz in der Instrumentation. 1866—70 wirkte er als Professor der Musikgeschichte und Aesthetik am Konservatorium der Musikgesellschaft in Petersburg, worauf er zum Sekretär der Hauptdirektion der genannten Gesellschaft ernannt wurde, welche Stelle er noch gegenwärtig bekleidet. Von seinen Kompositionen sind 2 Streichquartette, 5 Hefte Klavierstücke, die Oper: »Sardanapal« (1875 in Petersburg aufgeführt), Lieder und eine »Russische Rhapsodie« für Violine mit Orchesterbegleitung im Druck erschienen; andere, zum Theil schon aufgeführte Werke, darunter ein Klavierquintett, eine symphonische Dichtung: »Der Zug des Dionysos«, und die Oper: »Uriel Acosta«, sind noch im Manuskript vorhanden. Als musikalischer Kritiker betheiligte sich F. an verschiedenen russischen Zeitungen, gab 1870—72 eine eigene russische Musikzeitung (»Musikalische Saison«) heraus und referirte seitdem, meist in deutscher Sprache, zuerst in der »Nordischen Presse«, sodann in der »Petersburger Zeitung«. Auch veröffentlichte er russische Uebersetzungen von Richters »Harmonielehre« und »Lehrbuch des Kontrapunkts«, von Marx' »Allgemeiner Musiklehre«, Dräseke's »Modulationslehre« u. a.

Fanfani, Pietro, ital. Philolog, starb im März 1879.

Faure (fr. fór), 1) Jean Baptiste, berühmter franz. Sänger, geb. 15. Jan. 1830 zu Moulins, kam schon im dritten Lebensjahr nach Paris, wo er eine wechselvolle, ärmliche Jugend verlebte, und debütirte nach ernstlichen Studien, von der Opéra-Comique gewonnen, auf dieser Bühne 1852 als Pygmalion in der »Galathea«. In Aubers »Manon Lescaut« errang er zum erstenmal einen mehr als gewöhnlichen Erfolg, bis er endlich mit dem von ihm zuerst gesungenen Crèvecoeur in »Quentin Durward« und Hoël in Meyerbeers »Dinorah« vollständig durchschlug. Zwei Jahre später vertauschte er die Komische mit der Großen Oper, wo er Ende 1861 als Pierre de Medicis debütirte und sich bald zum entschiedenen Liebling der Pariser machte. Außer in Paris erwarb er sich auch in London, wo er seit einer Reihe von Jahren in der Italienischen Oper sang, ebenso in Brüssel ungetheilten Beifall. Dasselbe gilt von den Gastrollen, die er in Wien gab, während das Berliner Publikum die Sympathie der Wiener für ihn nicht theilte — sehr mit Unrecht, denn Hanslick trifft das Wahre, wenn er von F. sagt: seine Stimme erscheine als das Medium des vollkommensten seelischen wie dramatischen Ausdrucks, und daß selten, vielleicht nie Sprache und Gesang, Ton, Mimik und Aktion sich so innig verbunden hätten wie bei F. Er ist eben nicht bloß ein ausgezeichneter Sänger, sondern ein nicht minder großer Darsteller, wie sein Mephisto, sein Hamlet, Don Juan, Tell ꝛc. beweisen. Auch als Komponist ist F. mit einem »Pie Jesu« aufgetreten, das in mehreren Pariser Kirchen aufgeführt wurde.

2) Constance Caroline, geb. Lefebvre, Gattin des vorigen, geb. 21. Dec. 1828 zu Paris, machte auf Aubers Rath am Konservatorium daselbst musikalische Studien und debütirte, nachdem sie 1849 und 1850 durch Preise ausgezeichnet worden war, mit vielem Erfolg in der Opéra-Comique. Eine liebenswürdige Erscheinung, ausgestattet mit einer biegsamen Stimme und feinem schauspielerischen Talent, erwarb sie sich einen sehr geachteten Namen in der Theaterwelt. Nach ihrer Verheirathung verließ sie die komische Oper, um nach kurzer Wirksamkeit am Théâtre Lyrique 1864 dem Theater gänzlich zu entsagen.

Favre, Louis, Ingenieur, geboren zu Chêne-Bourg bei Genf als Sohn eines Zimmermanns, besuchte die Primärschule seines Heimatsorts und half seinem Vater in der Werkstatt. Im Alter von 17 Jahren ging er nach Frankreich und fand hier reichlich Gelegenheit, sein großes Talent für Mechanik auszubilden und zu bethätigen. Durch die Lösung eines schwierigen praktischen Problems legte er in Lyon den Grundstein für seine weitere Laufbahn, und bald betheiligte er sich als selbständiger Unternehmer an den großen Eisenbahnbauten der damaligen Zeit. Hierbei sammelte er wichtige Erfahrungen und erreichte durch sein eminentes praktisches Geschick, sein Organisationstalent und seine Energie in Verbindung mit gebildeten Ingenieuren hervorragende Erfolge. 1872 siegte er bei der Konkurrenz um die Erbauung des Gotthardbahntunnels über die berühmten Erbauer der Mont Cenis-Bahn und übernahm die Verpflichtung, den Tunnel in acht Jahren zu vollenden. Der Gotthardbahngesellschaft leistete er eine Kaution von 10 Mill. Franken, welche er mit Hülfe eines Konsortiums von Genfer Fachmännern aufbrachte, und begann dann in Göschenen und Airolo die nöthigen Vorarbeiten. Anfangs blieb er hinter seinem Arbeitsprogramm zurück; aber seit 1876 wurden unter seiner beständigen persönlichen Oberleitung erhebliche Ueberschüsse erzielt und damit auch die finanziellen Schwierigkeiten beseitigt, welche dem Unternehmen und speciell der Vollendung desselben durch F. verhängnisvoll zu werden drohten. Er überwand glücklich zahlreiche technische, geschäftliche und persönliche Widerstände, und schon erwartete er, zu Ende 1879 die beiderseitigen Arbeiter sich im Innern des Gebirges die Hand reichen zu sehen, als er 19. Juli 1879 einem Schlaganfall im Tunnel selbst erlag.

Fazy, James, starb 5. Nov. 1878 in Genf. Sein Sohn Harry F. ist Mitglied des Großen Raths in Genf, wo er die radikalen politischen Anschauungen seines Vaters vertritt.

Feckert, Gustav Heinrich Gottlob, bekannter Lithograph, geb. 1820 zu Kottbus, widmete sich von 1836 an unter Albert Remy in Berlin der Steinzeichnung, wurde dann Schüler der dortigen Akademie und übte sich in seiner Kunst anfangs nach den Werken von Begas, Magnus, Winterhalter u. a. Zu seinen besten und bekanntesten Blättern, welche, in die

Blütezeit der Lithographie fallend, einen hohen Grad von Vollkommenheit und technischer Meisterschaft durch das Eingehen sowohl in den Geist als in die koloristischen Eigenthümlichkeiten des Originals bekunden, gehören: die slawischen Musikanten nach Gallait, das Porträt Ravené's nach Knaus, der ertrunkene Sohn des Fischers nach Henry Ritter (alle drei in der Gallerie Ravené), das Familienglück nach Eduard Meyerheim, die schlesischen Weber nach Hübner, der Wittwe Trost nach Jordan, die Uebergabe der Augsburgischen Konfession nach Martersteig und mehrere theils nach Oelbildern, theils nach der Natur gezeichnete Porträts. Man hat von ihm auch einige in Oel, Pastell und Aquarell gemalte Bildnisse. Seit 1869 ist er Mitglied der Berliner Akademie.

Federmotor, Kraftmaschine, welche die Elasticität einer aufgezogenen Feder als Triebkraft benutzt, soll hauptsächlich zum Betrieb von Nähmaschinen dienen, um den Arbeiterinnen das zwar wenig Kraftanstrengung erfordernde, aber den Körper durch die gleichmäßig wiederholte Bewegung der Füße stark angreifende Treten abzunehmen. Bis jetzt hat man aber noch keinen F., der im Stande wäre, eine Nähmaschine nur eine Stunde lang in Gang zu setzen. Die Schwierigkeit liegt hier in der Auffindung eines zweckmäßigen Federmaterials, denn der bisher verwandte Stahl kann, wenn er nicht überangestrengt werden soll, selbst in der günstigsten Form, als Uhrfeder, für 1 kg Eigengewicht nicht mehr als 20 Meterkilogr. Arbeit aufnehmen, so daß eine Feder für den einstündigen Betrieb einer Nähmaschine, welche ungefähr 1 Meterkilogr. pro Sekunde an Arbeit verbraucht, bei der Annahme eines Wirkungsgrads von 0,5 das enorme Gewicht von $\frac{60 \cdot 60}{20 \cdot 0{,}5} = 360$ kg erhalten müßte. Auch fehlt es bis jetzt an einer zweckmäßigen Vorrichtung zum Aufziehen der Federn, denn die gebräuchliche Handkurbel erfordert eine zu große und andauernde körperliche Anstrengung; man müßte z. B. für einstündigen Betrieb einer Nähmaschine an der Kurbel 12 Minuten lang eine Arbeit von 10 Meterkilogr. pro Sekunde leisten.

Fehrbellin. Am 2. Sept. 1879 ward zum Andenken der Schlacht bei F. beim Dorf Hakenberg ein neues Denkmal feierlich eingeweiht; dasselbe besteht in einem hohen, von einer Victoria gekrönten Thurm.

Feldbefestigung. Die fortschreitende Verbesserung der Waffen und die Erfahrungen des letzten russisch-türkischen Kriegs haben die Bedeutung der F. noch mehr wie schon früher hervortreten lassen. Die rasche Herstellung von Deckungen für Infanterie, wo immer man einen Angriff zu erwarten hat, gilt jetzt in allen Heeren als unabweislich, und ist dem entsprechend das Fußvolk überall mit leichtem Schanzzeug (Linnemann'sche Spaten, in Deutschland officiell kleiner Spaten, in Oesterreich Infanteriespaten genannt) in solcher Menge ausgerüstet (Deutschland 50, Rußland sogar 80 Spaten pro Kompagnie), daß ein Bataillon allein im Stande ist, in 2—3 Stunden ein gegen Artillerie- und Infanteriefeuer wenigstens schon haltbares Infanteriefeldwerk herzustellen und im Vorterrain das Schußfeld auf wirksame Gewehrschußweite zu säubern. Vgl. v. Brunner, Ueber die Anwendung des Infanteriespatens und die mit demselben auszuführenden flüchtigen Befestigungen (Wien 1878). Die ganze F. faßt zusammen das Werk von Brialmont: **Manuel des fortifications de campagne** (Brüss. 1879).

Feng-schui (chin., »Windwasser«, von feng, Wind, den man nicht greifen, schui, Wasser, das man nicht fassen kann, also s. v. w. das Unfaßbare), in China eine Art von Geomantie, die aus der Zusammenlage von Flüssen, Bäumen und Hügeln nicht nur den geeigneten Platz für Gräber, Häuser oder Städte, sondern auch die Geschicke einer Gemeinde, Familie oder eines Einzelnen vorausbestimmen zu können vorgibt. Da nun Eisenbahnen, Telegraphen und andere Neuerungen diese Konfigurationen zerstören würden, so wird der beliebte Aberglaube in neuerer Zeit besonders von den chinesischen Beamten als wirksames Streitmittel gegen europäische Einflüsse gebraucht.

Fernandez-Guerra y Orbe (spr. gwerra), Aureliano, vorzüglicher span. Gelehrter und Schriftsteller, geb. 16. Juni 1816 zu Granada, studirte die Rechte in seiner Vaterstadt, ward dann daselbst Professor der Literatur und Geschichte und erhielt nach einigen im Staatsdienst verbrachten Jahren die Professur der fremden Literaturen an der Universität Madrid. Er ist ständiger Bibliothekar der Madrider Akademie. Von seinen zahlreichen Schriften sind zu erwähnen auf dem Gebiet des Drama's: »Cervantes' Tochter (1839), »Alfonso Ceno oder der goldene Thurm«; auf dem der Lyrik: »Oden und Romanzen« (1842—68); der Geschichte: »Der Orden von Calatrava« (1864), »König Pedro von Kastilien« (1868), »Die Verschwörung in Venedig im Jahr 1618« (1856), »Itinerarium des römischen Spanien« (1862), »Das pompejanische Munda« (1866), »Die orientalischen Kulte in Iberien« (1875), »Kantabrien« (1878), »Deitania« (1879). Auch in der Literaturgeschichte ist er thätig gewesen, indem er Inedita des Cervantes herausgab und diesen selbst wie die Werke des Quevedo kommentirte.

Ferrari, Luigi, einer der besten oberitalien. Bildhauer, geb. 1810 zu Venedig als Sohn des 1844 daselbst verstorbenen Bildhauers Bartolommeo F., wurde anfangs von diesem im Zeichnen und Modelliren unterrichtet und bildete sich nachher nach den Werken Canova's aus. Schon vor dem Tod seines Vaters schuf er eine von geschickter Behandlung des Marmors zeugende Büste der heil. Jungfrau, welche ins Museum zu Brescia kam. 1840 lieferte er die Figur mit der Urne an dem Grabmal Canova's (in Santa Maria dei Frari zu Venedig), das dieser selbst für Tizian entworfen hatte, und brachte in den folgenden Jahren eine Reihe von Arbeiten verschiedenen Inhalts, die seinen Ruf noch fester begründeten und 1851 seine Ernennung zum Professor an der Akademie in Venedig veranlaßten. Dahin gehören eine im Motiv von der bekannten antiken sehr abweichende Gruppe des Laokoon, ein Endymion, eine Madonna della Concezione, eine sitzende Marmorgestalt der Melancholie, eine Statue des Marco Polo, ein David als Besieger Goliaths (Palast Emo in Venedig), ein am Grab ihres Vaters betendes Mädchen, das Relief der christlichen Ergebung, die Vögel fütternde Unschuld u. a.

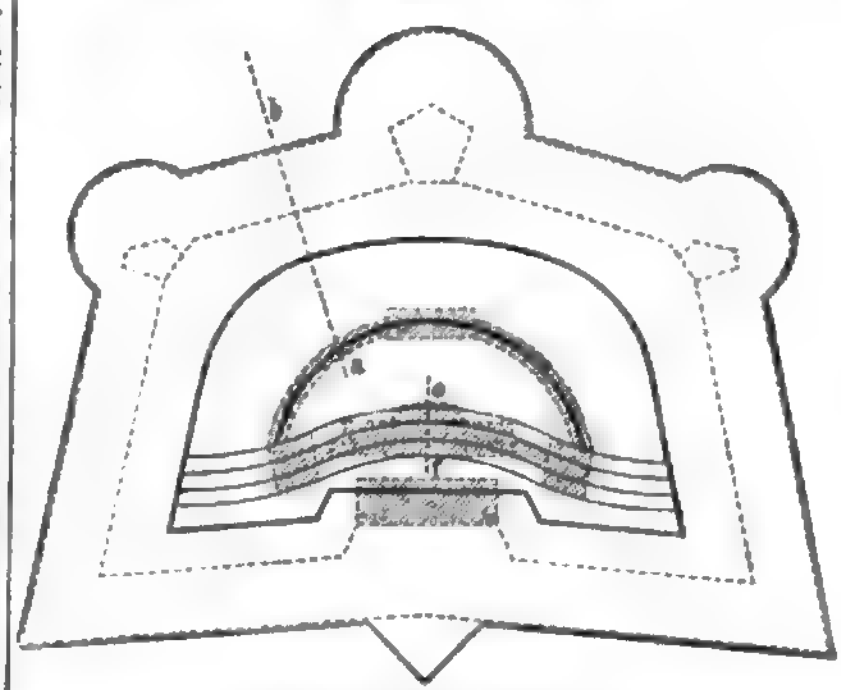
Ferry, Jules, übernahm 4. Febr. 1879 in dem von Waddington gebildeten Ministerium das Portefeuille des Unterrichts und brachte sofort eine Reihe von Gesetzentwürfen in der Deputirtenkammer ein, welche die Schule den Ordensgeistlichen, besonders den Jesuiten, entziehen, sie allein unter Staatsaufsicht stellen und zugleich durch Gründung von Seminaren die staatlichen Elementarschulen bedeutend vermehren sollten; sie fanden in der Deputirtenkammer Annahme, stießen im Senat aber auf Wider-

stand, namentlich § 7, der alle von nicht anerkannten Kongregationen (Jesuiten) geleiteten Schulen aufhebt; selbst Liberale, wie J. Simon, und Freigeister, wie Littré, sprachen sich aus optimistischem Doktrinarismus dagegen aus.

Festigkeit. Schon seit längerer Zeit besteht an der frühern königlichen Gewerbeakademie zu Berlin, die jetzt der dortigen technischen Hochschule einverleibt ist, eine Versuchsstation für Festigkeitsversuche. In derselben sollen unter der Leitung von Spangenberg die von Wöhler in Frankfurt a. O. angestellten Dauerversuche wiederholt oder fortgesetzt werden. Diese Versuche bestehen darin, daß man Stäbe von dem zu prüfenden Material fortwährend abwechselnd anspannt und dann wieder entlastet, bis eine Zerstörung derselben eintritt. Seit dem Herbst 1878 nun ist diese Anstalt durch Aufstellung einer Werder'schen und einer von Webding angefertigten Festigkeitsmaschine bedeutend erweitert worden. Beide Maschinen sollen das zu prüfende Material nicht durch wiederholte kleinere Beanspruchungen, sondern durch eine große Belastung auf einmal zerstören. Mit der größern Werder'schen Maschine kann man Versuche über Zug-, Druck-, Zerknickungs-, Biegungs-, Abscherungs- und Torsionsfestigkeit anstellen; dabei erträgt die Maschine für Zug, Druck, Zerknickung und Abscherung eine Belastung von 100000 kg, für Biegung und Torsion eine solche von 50000 kg. Die Länge der auf Zug, Druck und Zerknickung zu prüfenden Stücke kann bis 7 m betragen. Dagegen prüft man mit der Webding'schen Maschine nur auf Zug, Druck, Zerknickung und Biegung, und zwar auf höchstens 40000 kg Belastung; die größte Länge des zu prüfenden Stücks darf nur 1 m betragen. Außer den zur Zerstörung des Materials nöthigen Drucken werden auch die dabei an den Versuchsstücken hervorgebrachten Dimensionsänderungen beobachtet und dabei Instrumente gebraucht, mit denen man im Stande ist, bis auf $^1/_{5000}$ mm genau zu messen. Die Versuchsanstalt ist in erster Linie dazu bestimmt, Versuche im öffentlichen Interesse, namentlich auf Antrag von Behörden, anzustellen. Soweit jedoch bei Erfüllung dieses Hauptzwecks Zeit und Gelegenheit bleibt, Versuche im Auftrag von Privaten auszuführen, können dieselben gegen eine angemessene Entschädigung zunächst für Metalle, dann aber auch für andere Stoffe, soweit die vorhandenen Maschinen zur Prüfung derselben geeignet sind, angestellt werden. Ueber den Geschäftsgang, die Gebührentarife für Versuche im Interesse Privater bestehen zur Zeit noch keine Bestimmungen.

Festungsbau. Ueber die Befestigungsanlagen der Naturvölker, der alten Zeit und des Mittelalters gibt eine ziemlich eingehende und übersichtliche, in dieser Zusammenfassung noch nicht vorhandene Darstellung das Werk von Jähns: »Geschichte der Kriegskunst. Technischer Theil« (Leipz. 1879). Der neuere F. hat einen weitern Fortschritt in seiner Entwickelung zu verzeichnen in der Anlage der bei Paris sogar 10—15 km weit vor die Stadtumwallung vorgeschobenen oder ganz selbständigen Forts. Gegen die Bd. 6, S. 714,

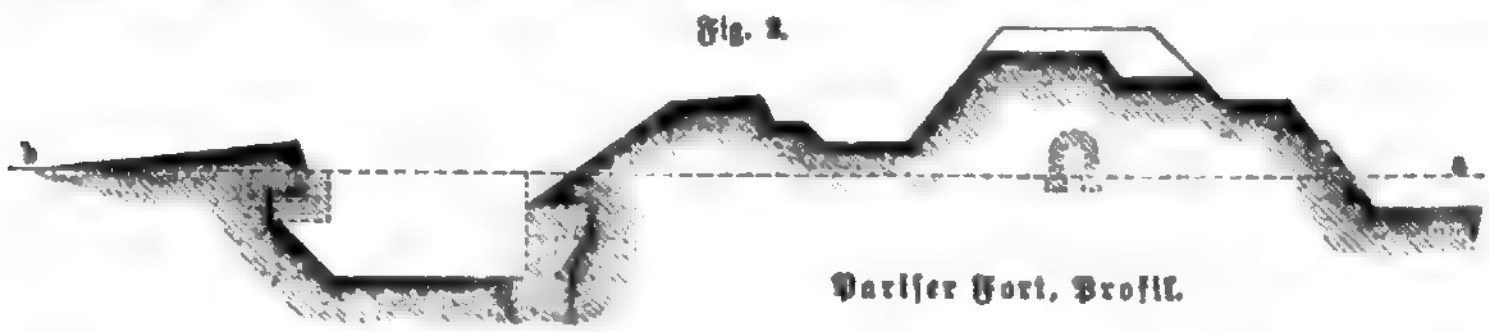
Fig. 1.



Pariser Fort, Grundriß.

dargestellten Forts deutscher Anlage zeigen diese französischen Bauten zunächst, der größern Selbständigkeit entsprechend, eine bedeutendere räumliche Ausdehnung; sie sind für etwa die doppelte Geschützzahl

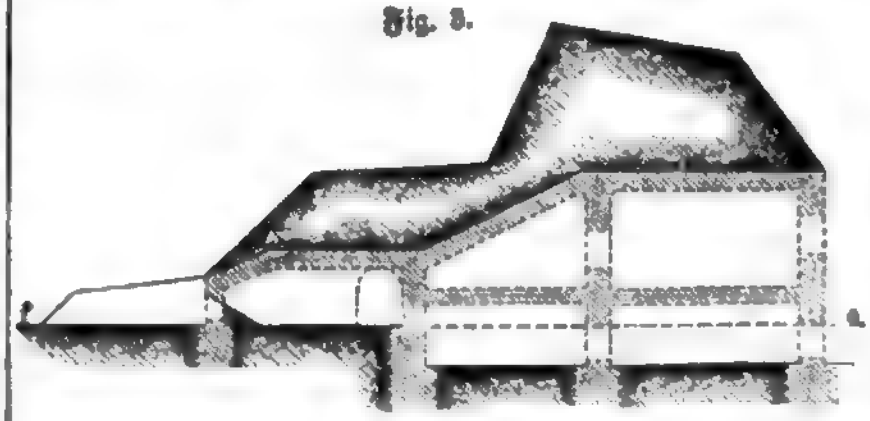
Fig. 2.



Pariser Fort, Profil.

berechnet. Für den Grundriß (Fig. 1) ist das Polygonaltracé angenommen, die Grabenbestreichung erfolgt durch Kaponnièren. Unter dem Walle liegen Wohnkasematten und Vorrathsräume. Im Hof des Werks liegt als Kernwerk eine Batterie, von der aus das Innere des Forts zu bestreichen ist. Die Haupt-

Fig. 3.



Pariser Fort, Profil.

eigenthümlichkeit zeigt aber die Umwallung, die, wie das Profil (Fig. 2) angibt, aus einem hohen innern Wall für die Aufstellung von Geschütz und aus einem vorliegenden 4,5 m niedrigern Wall für die Infanterievertheidigung besteht. Der Kehlverschluß hat nur die Höhe des niedrigern Walles, doch ist er durch eine starke Erdanschüttung hinter dem Reduit gegen Rückenfeuer geschützt. Unter dieser Rückenwehr (Profil, Fig. 3) liegen geräumige Wohnkasematten, deren Mauerwerk sich an dasjenige der Reduitbatterie an-

schließt. Manche räumlich beschränkte, namentlich Sperrforts haben statt des innern Walles nur eine Rückenwehr ohne Vertheidigungseinrichtung. Die Theorie des neuern Festungskriegs bespricht v. Bonin: »Festungen und Taktik des Festungskriegs in der Gegenwart« (Beiheft zum »Militär-Wochenblatt«, Berl. 1878).

Feuerversicherung. In der F. dauert der Kampf zwischen den Societäten und den Aktiengesellschaften ungeschwächt fort. Den Agitationen der letzteren ist es gelungen, daß durch Gesetz vom 31. März 1877 wenigstens diejenigen Bestimmungen in den preußischen Societätsreglements beseitigt wurden, welche den bei den Societäten nicht versicherten Personen Beiträge zu den Kosten der Societäten oder Beschränkungen in Bezug auf die Höhe der Versicherungssumme auferlegten oder welche die Einrichtungen, die Befugnisse und den Geschäftsverkehr der Privatversicherungsgesellschaften betrafen, — jedoch unbeschadet des in einzelnen Bezirken zu Gunsten der Societät bestehenden Gebäudeversicherungszwangs. Da das deutsche Versicherungsgesetz immer noch nicht erschienen ist, durch welches namentlich das Konzessions- und Aufsichtswesen im Deutschen Reich in einheitlicher Weise geregelt werden soll, so haben unsere deutschen Privatversicherungsanstalten nach wie vor unter der Vielgestaltigkeit der gegenwärtig geltenden gesetzlichen und polizeilichen Bestimmungen schwer zu leiden. Nach einer im 18. Jahrgang der »Zeitschrift des königlich preußischen Statistischen Büreau's« veröffentlichten Arbeit von H. Brämer existirten Ende 1876 in Deutschland 73 öffentliche Anstalten (Societäten) mit einer Gesammtversicherungssumme von 22786 Mill. Mark in der Gebäudeversicherungs- und von 792 Mill. Mk. in der Mobiliarversicherungsbranche. Hiervon waren in beiden Branchen rückversichert 713 Mill. Mk. Die Immobiliarversicherungssumme vertheilte sich zu fast gleichen Theilen auf Preußen einer- und die übrigen deutschen Staaten anderseits. An Beiträgen wurden 1876 von diesen Anstalten erhoben gegen 39 Mill. Mk. oder im Durchschnitt 1,80 pro Mille der versicherten Summe, an Schädenvergütungen ausgezahlt gegen 30 Mill. Mk. oder 1,30 pro Mille der Versicherungssumme, als reglementsmäßige Beiträge für das Löschwesen verausgabt ca. 980000 Mk. (von der Berliner Societät allein 337512 Mk.). Diesen letztern Punkt muß man in Betracht ziehen, wenn man die Societäten in Bezug auf die Höhe der Versicherungsbeiträge mit den Privat-Feuerversicherungsanstalten vergleichen will. Durch die Konkurrenz der Privatanstalten gedrängt, fuhren die Societäten fort, ihre Einrichtungen den Anforderungen eines rationellen Geschäftsbetriebs mehr und mehr anzupassen. Eine beträchtliche Anzahl derselben hat die Mobiliarversicherung in den Bereich ihrer Thätigkeit gezogen; viele haben theils mit Privatgesellschaften, theils mit anderen Societäten Rückversicherungsverträge abgeschlossen (1. Jan. 1876 wurde eine eigene »Rückversicherungsabtheilung des Verbands öffentlicher Feuerversicherungsanstalten« eröffnet), und das Princip der Klassificirung der Risiken ist auch bei den Societäten jetzt zu allgemeiner Anwendung gelangt. Privat-Gegenseitigkeitsgesellschaften existirten in Deutschland 1876: 265 mit einer Gesammtversicherungssumme zu Ende des genannten Jahrs von 6014 Mill. Mk., wovon 2479 Mill. Mk. auf die größte von ihnen, die Feuerversicherungsbank für Deutschland in Gotha, entfielen. Feuerversicherungs-Aktiengesellschaften gibt es zur Zeit 27, indem zu den 22 Anstalten, die 1872 bestanden (vgl. unsern frühern Artikel), noch die Union, die Berlin-Kölnische, die Hanseatische, die Aachen-Leipziger und die Hamburg-Magdeburger hinzutraten. Die Gesammtversicherungssumme dieser Anstalten belief sich Ende 1876, zuzüglich aller Rückversicherungen, auf 35111 Mill. Mk., nach Abzug der in Rückdeckung gegebenen Versicherungen aber nur auf etwa 26—27000 Mill. Mk. Die umfangreichste Gesellschaft ist die Magdeburger mit einer Versicherungssumme von 7¾ Milliarden Mk. Die Gesammtprämieneinnahme aller Aktiengesellschaften betrug in dem genannten Jahr 67 Mill. Mk., wovon indeß 25 Mill. Mk. für Rückversicherungsprämien abgehen. Die Ausgaben für Schäden in eigener Rechnung beliefen sich auf gegen 22 Mill. Mk., für Provisionen und Verwaltungskosten auf 13,5 Mill. Mk., für gemeinnützige Zwecke auf 702257 Mk. (die Aachen-Münchener allein 662937 Mk.). In Frankreich waren nach dem »Moniteur des assurances« bei sämmtlichen 25 Aktiengesellschaften des Landes, in deren Händen ausschließlich das französische Feuerversicherungsgeschäft ruht, Ende 1876 nach Abzug der Rückversicherungen gedeckt 80110 Millionen Franken gegen eine Prämieneinnahme von 79 Millionen Franken. Die gezahlten Entschädigungen beliefen sich auf 38 Millionen Franken. Ueber das Feuerversicherungsgeschäft in den anderen großen Kulturstaaten liegen ähnliche statistische Angaben nicht vor.

Fibich, Zdenko, böhm. Komponist, geb. 21. Dec. 1850 zu Seborschitz im Tschaslauer Kreis, besuchte mehrere Jahre das akademische Gymnasium zu Wien, kam dann nach Prag, wo er sich der Musik widmete und mit 14 Jahren bereits eine Symphonie für großes Orchester komponirte. Seine weitere Ausbildung erhielt er am Konservatorium zu Leipzig (seit 1865), in Paris und in Mannheim bei Lachner. So zum selbständigen Musiker ausgebildet, kehrte er 1871 nach Prag zurück, wo er an dem unter Smetana's Einfluß neu erwachenden Musikleben regen Antheil nahm und, nach einem vorübergehenden Aufenthalt in Wilna, 1876 zum zweiten Kapellmeister am Nationaltheater, 1878 zum Chordirigenten an der russischen Kirche ernannt wurde. F. ist neben Smetana und Dvorak gegenwärtig der beliebteste und vielseitigste Komponist in Böhmen. Unter seinen bereits zahlreichen Werken finden sich mehrere symphonische Dichtungen: »Othello« (1873), »Zaboj und Slavoj« (1874) und »Toman und die Nymphe«, zwei andere Symphonien, verschiedene Ouvertüren, zwei Streichquartette und andere Kammermusikstücke, eine große Chorballade mit Orchester: »Die Windsbraut«, eine Oper: »Blanik« (1877), die Melodramen: »Der Weihnachtsabend«, »Die Ewigkeit« und »Der Blumen Rache«, Klaviersachen, Lieder und Männerchöre, eine Hochzeitsscene für Chor und Orchester nach böhmischen Volksmelodien u. a.

Fichte, Immanuel Hermann von, Philosoph, starb 8. Aug. 1879 in Stuttgart.

Fick, August, sprachvergleichender Philolog, geb. 5. Mai 1833 zu Petershagen bei Minden, studirte von 1852—56 in Göttingen hauptsächlich unter Benfey's Einfluß Philologie und trat 1858 in das pädagogische Seminar am Gymnasium zu Göttingen ein, wo er 1861 fest angestellt, 1866 zum Oberlehrer ernannt wurde. 1869 Assessor der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften, 1872 von der Universität Dorpat zum Doktor honoris causa kreirt, ward F. 1876 zum außerordentlichen Professor der Sprach-

vergleichung in Göttingen befördert. Er schrieb außer zahlreichen Aufsätzen: »Die griechischen Personennamen« (Götting. 1874); »Die ehemalige Sprachein heit der Indogermanen Europa's« (das. 1875); »Wörterbuch der indogermanischen Grundsprache« (das. 1868; in 2. Auflage als »Vergleichendes Wörterbuch der indogermanischen Sprachen«, das. 1870; 3. Aufl. 1874—75)

Finanzen der Staaten Europa's.

Staaten, nach der Zahl der Bevölkerung geordnet	Einnahmen 1878	Ausgaben 1878	Deficit, resp. Ueberschuß (+)	Steuern				Einnahmen		Staatsschulden						Zinsen	
				direkte	indirekte	direkte pro Kopf	indirekte pro Kopf	1826	1849	Nennwerth 1826	Nennwerth 1849	Nennwerth 1878	1878 nach Abzug d. Aktiva	pro Kopf	pro Obligat.	Insl. Tilgung 1878, Mill. M.	pro Kopf in Mark
	in Millionen Mark					in Mark		in Millionen Mark						in Mark			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Rußland	1939	—	—	430	974	5	11,3	249	691	1802	1989	8194	5623	65,9	383	431	5
Deutsches Reich	536	—	—	—	256,9	—	6	—	—	—	1244	344	+493	—	637	6,8	0,16
Oesterreich-Ungarn	723	—	—	—	—	—	—	252	321,9	1289	2716	715	—	19	—	—	—
Oesterreich	799	846	47	180	463	8,9	21	—	—	—	—	5795	—	264	19317	257	11,7
Ungarn	459	492	43	167	161	10,7	10,3	—	—	—	—	1320	—	83	4100	154	8,2
Frankreich	2594	2584	+10	345	1570	9,3	42	786	1145	3833	5069	18488	—	490	34882	851	23
Großbritann. u. Irland	2957	—	53,3	173	1395	5,1	41	903	1045	17106	15709	15867	15352	447,5	50378	554	16,4
Italien	1140	1130	+10	358	424	12,9	15	—	249,4	847	872	8077	—	290	27257	358	12,3
Preußen	715,8	—	8,7	153	46,6	5,9	1,8	171	282,5	540	486,5	1096	—	42,2	3125	68	2,6
Spanien	600,5	602,5	2	188	324	11,3	19,3	163	282,7	1661	3409	7698	—	458	15162	199	11,9
Türkei	430	521	91	74	303,6	2,3	9,5	47	156	82	200	4904	—	181,6	1572	284	10,5
Rumänien	74,6	—	—	20	24	3,7	4,4	—	—	—	—	488	—	90,8	3824	36	6,7
Belgien	206,2	207,1	+0,86	55	103	6,8	19	—	24	—	482	1217	—	228	41356	59,8	11,2
Bayern	221,6	—	—	21,6	47,3	4,3	9,4	51	56	194	210,5	1167	—	232,4	15387	40,5	8,1
Schweden	83	—	—	8,9	48	2	10,7	17	22,9	68,6	0	205	+161,7	—	463	10,6	2,3
Portugal	113	126	13	25	77	5,7	16,3	37	44,9	157	393	1593	—	362	17164	50,6	11,5
Niederlande	174	201	27	40	106,9	10	27,2	95	114,7	2847	1996	1567	—	399,7	47525	46,2	11,8
Schweiz	32	34	1,9	12,9	17	5	4,3	9	9,9	0	0	28,9	+3,9	—	698	1,5	0,5
Sachsen	74,5	74,4	—	16,8	4,1	6,8	1,8	13	24	57	87	593	—	214	39575	27,5	1
Finnland	25,6	23,7	+2,9	4,1	12,3	2,1	6,3	—	—	—	—	49,6	—	25,6	133	2,4	1,3
Dänemark	58,7	46,6	+7,1	10	32,6	5	16,3	23	26	80	246	196	101	50,5	5004	8,5	4,16
Würtemberg	45,5	—	—	12,2	10,4	6,5	5,6	19	56	46	75	356,5	—	189,6	18279	17,5	9,3
Norwegen	37	39	2	—	26,5	—	14,7	6,5	11,9	15,7	0	79,5	20	11,1	249	5,6	3,1
Serbien	12,20	12,2	+0,05	5,9	2,5	3,4	1,5	—	—	—	—	30	—	17,6	617	?	—
Baden	37,3	34,5	—	10,3	7,7	6,3	5,1	16	28,4	31,5	75	334	296,3	196,6	22119	0	0
Griechenland	28,3	29,6	1,3	8,1	11	5,7	8,9	5	12	—	67	347,9	—	238	6839	6,1	4,1
Montenegro	0,97	0,28	—	—	0,22	—	0,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Luxemburg	5,6	5,6	+0,1	1,1	2,2	5,6	11	—	—	—	—	9,6	—	46	3711	0,5	2,5
Deutsche Kleinstaaten	167	170,9	2,1	49	37	8	6,3	—	103	118	340	426	357,6	72,5	6517	21,5	3,7

Finanzen der Staaten Europa's. Die vorstehende Tabelle behandelt die Finanzen der europäischen Staaten von 1878. Dieselben sind nach der Größe der Bevölkerung geordnet, nur sind hinter Oesterreich-Ungarn die doch in näherer Verbindung stehenden Staaten Oesterreich und Ungarn eingeschoben. Schließlich fügten wir eine Uebersicht über die Finanzen der deutschen Kleinstaaten (d. h. Deutschlands exkl. Preußens, Bayerns, Sachsens, Würtembergs und Badens) hinzu. Obwohl für manche Staaten schon die Etats für 1879 oder, da in mehreren Staaten die Etatsperiode Ostern beginnt, für 1879/80 bekannt sind, haben wir für diese vergleichende Zusammenstellung ein Jahr gewählt, für welches uns fast überall Zahlen zu Gebote standen. Es sind durchweg nur Voranschläge der Einnahmen, deshalb balancirt in den meisten Staaten Einnahme mit Ausgabe. Die Zahlen in Rubrik 2—8 beziehen sich für Rußland, Oesterreich-Ungarn, Frankreich, Italien, Rumänien, Belgien, Niederlande, Schweiz, Sachsen, Baden und Luxemburg auf 1878, für das Deutsche Reich, Preußen, Bayern, Spanien, Portugal und Dänemark auf 1878/79, für Großbritannien und Irland, Würtemberg und Serbien auf 1877/78, für Schweden auf 1879, für Norwegen und Griechenland auf 1877, für die Türkei auf 1875/76. Wir mußten bei diesem Land bis auf jenes Jahr zurückgehen, weil von den späteren Budgets keine Details bekannt waren, sodann weil Kriegsjahre, und das waren ja die folgenden, kein richtiges Bild von der Finanzlage eines Staats geben können. Für Montenegro waren wir auf Schätzungen angewiesen, ebenso unter den kleineren deutschen Staaten, deren Etats wir summarisch zusammengestellt haben, für die beiden Mecklenburg. Wir haben überall die Umrechnung in Mark vollzogen, sind dabei aber wegen der Geldkurse auf manche Schwierigkeiten gestoßen. In Rußland, Oesterreich-Ungarn und Italien steht der Kurs des Papiergelds weit unter dem Nennwerth. Nichtsdestoweniger haben wir in der Tabelle die Angaben in Rubeln, Gulden und Lire zu ihrem vollen Werth berechnet. Hier möge es uns gestattet sein, auf die Differenzen zwischen Nennwerth und Kurs aufmerksam zu machen. Wenn man den Kurs vom December 1877, also der Zeit, in welcher der Budgetentwurf für Rußland entstand, zu Grunde legt, so ergibt sich als Einnahme Rußlands nur 1223 Mill. Mark, wovon 269 auf direkte, 612 auf indirekte Steuern fallen. An direkten Steuern hatte dann jeder Einwohner 3 Mk. 10 Pf., an indirekten 7 Mk. 20 Pf. zu tragen. Das De-

ficit für 1877 betrug 76 Mill. Mk. Wenn wir das Budget von Oesterreich-Ungarn nach dem Kurs der Papiergulden vom Juni 1878 berechnen, so stellt sich das Gesammtbudget auf 193 Mill. Mk., das für Oesterreich auf 693 Mill. in Einnahme, auf 734 Mill. in Ausgabe, das für Ungarn auf 382, resp. 418 Mill. Das Deficit würde für Oesterreich nur 41 Mill., für Ungarn 36 Mill. betragen, die direkten Steuern Oesterreichs 156 Mill. (pro Kopf 7 Mk.), die indirekten 382 Mill. (pro Kopf 18 Mk.), die direkten Steuern Ungarns 145 Mill. (pro Kopf 9 Mk.), die indirekten 140 Mill. (pro Kopf 8 Mk. 80 Pf.). Der Kursverlust der italienischen Noten gegen Gold betrug auch noch in den letzten Jahren gegen 10 Proc. Um ein Zehntel würden sich also auch für Italien die in unserer Tabelle, Rubrik 2—6, angesetzten Zahlen vermindern.

Weitere Schwierigkeiten macht ferner die Entscheidung, welche Einnahmeposten man unter direkten und indirekten Steuern notiren soll. Da herrschen in den einzelnen Staaten die verschiedensten Grundsätze; wir sind jedoch von der officiellen Aufstellung nur in den seltensten Fällen abgewichen, haben z. B. in Frankreich die 3proc. Einkommensteuer vom beweglichen Vermögen zu den direkten, das Enregistrement hier, wie in Portugal, Elsaß-Lothringen und Luxemburg, zu den indirekten Steuern gerechnet.

In den Rubriken 9 und 10 haben wir, um das Wachsthum der Staatsbedürfnisse zu veranschaulichen, die Einnahmen der einzelnen Staaten von 1826 und 1849 notirt, soweit sich dies mit einiger Sicherheit bewerkstelligen ließ. Die Einnahmen Italiens 1849 sind die Summe der Budgets der einzelnen Staaten ohne den österreichischen Antheil; bei Griechenland haben wir 1826 und 1849 die Jonischen Inseln eingerechnet, obgleich sie noch als englischer Schutzstaat für sich bestanden. Die deutschen Kleinstaaten 1849 sind nicht mit denen in Rubrik 2—8 identisch, da auch die von Preußen annektirten, wie Hannover, Kurhessen, Nassau ꝛc., dort eingerechnet sind. Demnach ist die Steigerung der Einnahmen von 1849—1878 hier eine viel größere, als sie die Tabelle angibt.

In den Rubriken 11—18 findet sich eine Uebersicht der Staatsschulden nach ihrem Nennwerth für 1826, 1849 und 1878. Wie bei den Etats, war es nicht immer möglich, den Betrag der Schuld für die oben angegebenen Jahre zu erkunden; wir mußten uns bisweilen begnügen, die Zahlenangaben aus den nächstliegenden Jahren zu notiren. In Rubrik 11 beziehen sich die Zahlen für Großbritannien auf 1823, für Oesterreich-Ungarn auf 1827, in Rubrik 12 für Großbritannien auf 1847, für Spanien, Türkei, Belgien, Niederlande (diese mit Luxemburg), Griechenland, Bayern und Sachsen auf 1848. Ebensowenig gelang es, den Stand der Staatsschulden für 1878 überall zu fixiren; für Rußland, Spanien Türkei, Schweden, Norwegen, Portugal, Schweiz, Dänemark, Griechenland und Preußen ist 1877 gewählt, für Bayern 1876, für Rumänien der 1. Jan. 1879. Die Schulden sind durchweg ohne Rücksicht auf die Aktiva angegeben, bei den Renten das Kapital nach dem Nennwerth berechnet; nur bei den Schulden von Oesterreich-Ungarn haben wir für die Papierrente eine durch die Kursdifferenz berechtigte Reduktion vorgenommen. Auch die schwebende Schuld ist überall eingerechnet, bei Frankreich jedoch nicht die Dette viagère, unter welchem Titel Pensionen und Leibrenten begriffen sind, und die hinterlegten Kautionen. Bei Rumänien haben wir die Ruralobligationen mit aufgenommen. In Rubrik 14 findet sich die reine Staatsschuld nach Abzug der Aktiva für diejenigen Staaten, bei welchen baare Fonds besonders in Rechnung gesetzt werden. Die für das Deutsche Reich, Schweden und die Schweiz sich dann ergebenden Ueberschüsse der Aktiva über die Passiva sind durch + bezeichnet worden. Die Rubriken 15 und 16 enthalten den Betrag der Schulden pro Kopf der Bevölkerung und pro Quadratkilometer des Areals, Rubrik 17 die 1878 für Verzinsung und Tilgung der Staatsschuld ausgeworfene Summe, endlich Rubrik 18 den Betrag derselben pro Kopf der Bevölkerung.

Ueber die Finanzen der einzelnen Staaten fügen wir noch einige Bemerkungen hinzu. In Rußland hatte man 1878 ein Deficit von 87 Mill. Mk. erwartet, wie auch das für 1876 sich auf 99 Mill. bezifferte; indessen hat sich nachträglich sogar ein Ueberschuß herausgestellt, indem die Einnahmen 2022 Mill. Mk., die Ausgaben nur 1940 Mill. Mk. ergaben. So brachte die Getränkesteuer 214 statt 193 Mill. Rubel, die Zölle, welche seit 1877 in Gold erhoben werden, statt 55⅛ Mill. 79⅛ Mill. Rubel. Allerdings figurirt neben dem ordentlichen Budget noch ein außerordentliches mit einer Ausgabe von 1318 Mill. Mk., welche durch die Bedürfnisse des letzten Kriegsjahrs verursacht ist. Das Budget für 1879 beziffert sich in Einnahme auf 2031, in Ausgabe auf 2030 Mill. Mk., wovon 586 Mill. für das Heer, 373⅛ Mill. für die Verzinsung und Tilgung der eigentlichen Staatsschuld und 131,8 Mill. für die der Eisenbahnobligationen angesetzt sind.

Das Budget des Deutschen Reichs ist für 1879/80 auf 549 Mill. Mk. veranschlagt. Wenn man die Einzelstaaten mit einrechnet, so hatte 1878 das Reich 1716 Mill. Mk. für Staatsbedürfnisse aufzubringen; doch waren die Einnahmen nur auf 1712 Mill. Mk. berechnet, wovon 265 Mill. (6,20 Mk. pro Kopf) aus direkten, 410 Mill. (9,20 Mk. pro Kopf) aus indirekten Steuern flossen. Die Staatsschuld der deutschen Länder ohne Oesterreich betrug 1849 nach Abzug der Aktiva 1241 Mill., stieg 1854 auf 2056 Mill. und betrug 1878: 4222 Mill. oder nach Abzug der Aktiva 3385 Mill. Mk. Die deutschen Staaten hatten 1878 zusammen 192 Mill. Mk. für Zwecke der Staatsschuld aufzubringen, was einer Belastung von 4,50 Mk. pro Kopf entsprechen würde.

Der Etat Oesterreichs für 1879 stellt sich in Ausgabe auf 822 Mill. Mk. (davon 748⅛ Mill. ordentliche Ausgabe), in Einnahme auf 791⅛ Mill. Mk. (davon 746 Mill. ordentliche Einnahme). Das Deficit sinkt demnach auf 30⅛ Mill. Mk. Die Ersparnisse der Verwaltung werden auf 4½ Mill. berechnet, dagegen erfordert die Staatsschuld 8⅛ Mill. Mk. mehr als 1878. Der Entwurf für 1880 gibt die Ausgaben auf 825⅛ Mill., die Einnahmen auf 800 Mill. Mk. an, so daß ein Deficit von 25⅛ Mill. wieder in Aussicht steht; dasselbe soll durch Steuererhöhungen gedeckt werden. In Ungarn stellte sich nach dem Budgetentwurf für 1879 die Ausgabe auf 493 Mill., die Einnahme auf 448 Mill. Mk., woraus sich ein Deficit von 45 Mill. Mk. ergibt. In Rubrik 13 haben wir die Staatsschuld Oesterreichs auf 5795 Mill. Mk. angegeben; dieser Betrag sinkt aber auf 5071 Mill. Mk. herab, wenn wir den Antheil Ungarns an der Verzinsung dieser Schuld in Rechnung ziehen. Sonach träfen auf Ungarn eigentlich 2044 Mill. Mk. an Schulden. Seit 1854 haben sich die Einnahmen in Oesterreich-Ungarn fast verdreifacht, in gleichem Verhältnis ist der Ertrag der

indirekten Steuern gestiegen (1849: 44,8 Proc., 1878: 42,7 Proc. der Einnahme); dagegen hat sich der Ertrag der direkten Steuern nicht einmal verdoppelt (1849: 35,8 Proc., 1878: 23,7 Proc. der Einnahme). Der Betrag der Staatsschuld sowie die Ausgaben dafür haben sich fast verdreifacht.

Wenn man die beiden speciellen Budgets abrechnet, vermindern sich Frankreichs Einnahmen auf 2235, die Ausgaben auf 2225 Mill. Mk. Für 1879 betragen die Einnahmen 2171,7 Mill., die Ausgaben 2170,8 Mill. Mk., woraus ein Ueberschuß von 1,8 Mill. Mk. sich ergibt; für 1880 berechnet man jene auf 2204,8 Mill., die Ausgaben auf 2203,8 Mill., so daß als Ueberschuß 1,8 Mill. Mk. bleiben werden. 1878 übertrafen die wirklichen Erträge der direkten und indirekten Steuern um 77 Mill. Mk. den Voranschlag. Die Einnahmen haben sich seit etwa 100 Jahren mehr als verfünffacht, gegen 1826 verdreifacht, gegen 1849 verdoppelt. Die französische Staatsschuld stammt von 1798 her, denn frühere Schulden waren durch Staatsbankerott annullirt. Damals wurde die konsolidirte Rente auf 32 Mill. Mk. (bei Block mehr, nämlich 42 Mill. Franken) reducirt; sie stieg unter dem ersten Kaiserreich auf 50 Mill., bis 1830 auf 165 Mill., unter der Julidynastie auf 182 Mill., unter der zweiten Republik auf 194 Mill., unter dem zweiten Kaiserreich bis zum Krieg von 1870 auf 290 Mill. und in den ersten Jahren der neuen Republik auf 598½ Mill. Mk. Bis 1878 hat sie um etwa 1 Mill. Mk. abgenommen. Die erhebliche Steigerung der Rentenschuld von 1814—30 und seit 1870 hat ihren Grund in der unglücklichen Politik der beiden Napoleon, deren Konsequenzen die nachfolgenden Regierungen tragen mußten. Demnach muß man einen Theil der Schulden der Restaurationszeit auf das Konto des ersten Kaiserreichs und die von 1870—73 emittirte Rente auf das Napoleons III. setzen. Unter dieser Voraussetzung kommt man zu dem fatalen Ergebnis, daß Frankreich etwa sechs Siebentel seiner Rentenschuld den Bonaparte's verdankt, nämlich dem ersten 114 Mill., dem dritten Napoleon 404 Mill. Mk. oder, wenn wir nur den 20fachen Betrag des Kapitals annehmen, jenem 2288 Mill., diesem 8080 Mill. Mk.

Für Großbritannien haben wir in der Tabelle die Gesammteinnahme angegeben; die ordentliche Einnahme beträgt nur 1627 Mill., der eine Ausgabe von 1681 Mill. Mk. gegenübersteht. Das Reich hat die bedeutende Höhe seiner Schuld der Theilnahme an den großen Kriegen Europa's zu verdanken. Sie betrug 1689 erst 13½ Mill. Mk., 1714 nach dem spanischen Erbfolgekrieg 1104½ Mill., sank dann bis 1727 um 41 Mill. und stieg bis zum Ende des englisch-französischen Kriegs 1763 auf 2833 Mill. Bis 1773 verminderte sich die Schuld um 312 Mill., wuchs aber während des amerikanischen Kriegs auf 4974½ Mill. an. Den höchsten Stand hatte die englische Schuld nach den Befreiungskriegen, 17 153 Mill.; sie fiel bis 1853 um 1405½ Mill., vergrößerte sich während des Krimkriegs um 530 Mill. und hat seitdem wieder um 452 Mill. abgenommen. Um 1817 nahmen die jährlichen Kosten der Staatsschuld 653 Mill. Mk., also mehr als die Hälfte der Staatseinnahmen, in Anspruch, während sie heute noch nicht ein Viertel derselben betragen. Wenn man daneben erwägt, daß sich das Nationaleinkommen in Großbritannien von 2846 Mill. im zweiten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts auf ca. 11 650 Mill. Mk. um 1875 erhöht, also vervierfacht hat, bekommt man eine Vorstellung von dem heutigen glänzenden Stande der englischen Finanzen, selbst wenn man die fortschreitende Entwerthung des Geldes mit in Rechnung zieht. Kapitalisirt übersteigt das Nationalvermögen mehr als zehnmal die Staatsschuld.

Von den Einnahmen Italiens werden nur 1032 Mill. Mk. als ordentliche bezeichnet, denen 1016 Mill. Ausgaben entsprechen. An Stelle der Deficits früherer Jahre, die 1874: 82 Mill., 1875: 22 Mill. und 1876: 6 Mill. Mk. betrugen, sind Ueberschüsse getreten, so 1877: 9 Mill. Mk. Der Voranschlag für 1880 schließt mit 1121⅛ Mill. Mk. in Einnahme, mit 1116 Mill. in Ausgabe; der Ueberschuß würde 5⅛ Mill. betragen, kann sich aber in ein Deficit von fast gleicher Höhe verwandeln, wenn einige nöthige Ausgaben schon auf den Etat dieses Jahrs gesetzt werden. Die Staatsschuld mit früheren Jahrzehnten zu vergleichen, ist schwierig, da das Reich erst seit wenigen Jahren in seinem jetzigen Umfang besteht. Immerhin bleibt das Anwachsen der Schuld von 1950 Mill. Mk. (1860) auf 6629 Mill. (1870) und neuerdings gar auf mehr als 8 Milliarden Mk. besorgnißerregend. 1861 betrugen die Kosten der öffentlichen Schuld nur 19,1 Proc. des Staatseinkommens, 1878 jedoch schon 31,4 Proc.

Die finanzielle Lage Preußens hat sich neuerdings etwas verschlechtert, ist aber im Vergleich zu anderen Staaten noch immer günstig zu nennen. Wenn man den Zuschuß zur Civilliste aus dem Kronfideikommiß mit einrechnet, betragen die Einnahmen (1878/79) 721,8 Mill. Mk. Die ordentlichen Ausgaben veranschlagte man auf 640,8 Mill., die außerordentlichen auf 73,8 Mill. Mk. Das Budget für 1879/80 ist auf 711,8 Mill. Mk. oder mit dem genannten Zuschuß auf 719,8 Mill. festgestellt; dabei erfordern die ordentlichen Ausgaben 652,8 Mill., die außerordentlichen 58,8 Mill. Mk. Das Deficit für 1878/79 beträgt 8¾ Mill. Mk. Für 1880/81 ist sogar ein Deficit von über 48 Mill. Mk. zu erwarten, denn der Voranschlag des Etats gibt die Einnahmen auf 720,7 Mill., die ordentlichen Ausgaben auf 726,4 Mill. und die außerordentlichen auf 42,8 Mill. Mk. an. Doch wird das Gleichgewicht im Etat durch die Einführung neuer Steuern hergestellt werden. In den ersten Jahrzehnten nach den Befreiungskriegen blieben sich die Staatseinnahmen ziemlich gleich (1821: 150 Mill., 1841: 168 Mill. Mk.). Erst zu Ende der 40er Jahre sind sie erheblich gestiegen, 1851 betrugen sie schon 280 Mill., 1861: 406 Mill. Mk.; dennoch gab es ein Deficit von 9, resp. 12 Mill. Mk. Die Einnahmen des durch die Annexionen vergrößerten Staats bezifferten sich 1867 auf 631 Mill. Mk., sind in den letzten Jahren aber erheblich gestiegen, mehr, als es den Anschein hat. Denn man darf nicht vergessen, daß seit 1867 das Militärbudget vom Norddeutschen Bund, sodann vom Deutschen Reich übernommen wurde, und daß sich seit 1870 auch die Staatsschuld verminderte. Dieselbe datirt seit 1806, wo sie 70 Mill. Mk. betrug, stieg nach den Befreiungskriegen bis 1820 auf 653 Mill., sank bis 1847 um 234 Mill. und erreichte 1872 den höchsten Stand, 1371 Mill. Mk. Die französische Kontribution wurde zum Theil zur Abzahlung der Schuld benutzt, und diese fiel 1876 bis auf 947, um dann wieder zu steigen. Die preußische Schuld ist durch den Werth der Staatsbahnen völlig gedeckt, nach bedeutenden Amortisationen participirten dieselben noch mit 829 Mill. an der Schuld. Der gegenwärtig vorgeschlagene Ankauf mehrerer Privatbahnen wird die Staatsschuld bedeutend erhöhen; die für den Umtausch der Stamm-

aktien und die Uebernahme der Anleihen jener Eisenbahnen erforderliche Summe beträgt 1172 Mill. Mk., und wenn noch der Bau mehrerer Bahnlinien, deren Kosten auf ca. 49 Mill. Mk. veranschlagt sind, bewilligt wird, so muß die Staatsschuld Preußens auf mehr als 2300 Mill. Mk. (89 Mk. pro Kopf) steigen. Die Kosten der Schuld betrugen 1852: 10,8 Proc. der Einnahme, 1878 nur 9,5 Proc., 1879 jedoch schon 10,5 Proc. Die Zinsen allein erforderten 1879: 54,8 Mill., 1880 schon 59,8 Mill. Mk. und werden sich nach Uebernahme der oben genannten Privatbahnen um mindestens 48 Mill. Mk. erhöhen. Allerdings wurden die Zinsen bisher durch den Ueberschuß der Staatsbahnen mehr als gedeckt, und es steht zu erwarten, daß die neuen Erwerbungen sich in gleicher Weise rentiren werden.

Das Budget Spaniens ist in den letzten Jahren bedeutend gestiegen: 1877 um 62½ Mill., 1878 wieder um 12 Mill. Mk. gegen das Vorjahr. Das Deficit ist nach den Voranschlägen in den letzten Jahren gering gewesen, in Wirklichkeit erheblich höher. Die Einnahmen haben sich seit 50 Jahren mehr als vervierfacht; jedoch befindet sich der Staat fortwährend im Bankerott, da der Betrag der Schuld ein ungeheurer ist, so daß man seit Jahrzehnten für die meisten Renten keine Zinsen mehr gezahlt hat. Die Zinsen kapitalisirte man, hat aber die dadurch neu entstehende Schuld wiederholt eigenmächtig herabgesetzt. Dennoch beginnt man jetzt, eine größere Summe für die Bedürfnisse der Schuld zu verwenden, denn 1874 waren dafür nur 39 Mill. Mk., 1876 schon 133, in den beiden letzten Jahren gegen 200 Mill. Mk. für diesen Zweck auf den Etat gesetzt.

Die Finanzen der Türkei sind bekanntlich in noch zerrütteterem Zustand; zwar sind die Schulden geringer und datiren erst aus den letzten Jahrzehnten, aber die Hülfsquellen sind auch spärlicher und können bei dem chaotischen Zustand des osmanischen Reichs nicht recht verwerthet werden. Die Finanzlage desselben am Anfang dieses Jahrhunderts entzieht sich der Beurtheilung; über die Einnahmen gibt es nur oberflächliche Schätzungen, und unser Ansatz in Rubrik 9 ist augenscheinlich zu gering. Die Schuld war bis zum Krimkrieg höchst unbedeutend (ca. 192 Mill. Mk.), 1855—56 wurde dann mit einer Anleihe von 349 Mill. Mk. und der von Jahr zu Jahr steigenden Ausgabe der Kaime's der Grund zu dem Ruin der türkischen Finanzen gelegt.

Etwas besser steht die Finanzlage Rumäniens, obgleich seit Jahren ein Deficit sich ergab (1874: 6 Mill., 1875: 10 Mill., 1877: 18 Mill. Mk.). Auch für 1878 ist nur äußerlich ein Gleichgewicht im Budget hergestellt. Die Staatsschuld datirt aus dem Krimkrieg, und ihre jährlichen Kosten nehmen fast die Hälfte der Einnahmen in Anspruch.

Die Einnahmen Belgiens haben sich seit 30 Jahren mehr als verdoppelt. Während 1854 die direkten Steuern etwa 25 Proc., die indirekten 28 Proc. der Einnahmen betrugen, sanken 1878 jene auf 17, stiegen letztere auf 49 Proc. Die Staatsschuld, 1831 durch Uebernahme von 176 Mill. Mk. aus der holländischen entstanden, absorbirt jetzt jährlich 29 Proc. der Einkünfte; dasselbe Verhältnis bestand schon 1854.

Die Staatsbedürfnisse Bayerns haben sich seit den 40er Jahren auf das Vierfache gesteigert, ja im letzten Jahrzehnt fast verdoppelt. Dennoch haben die letzten Jahre (bis 1876) meist mit einem erheblichen Ueberschuß abgeschlossen. 1854 betrugen die direkten Steuern 18 Proc. der Einnahme, 1878 nur 9 Proc. Von der in der Tabelle angegebenen Bruttoeinnahme gehen mehr als 41 Proc. an Erhebungs- und Verwaltungskosten ab. Die Schuld betrug am Anfang unseres Jahrhunderts (1811) 202 Mill. Mk., verminderte sich bis zum Beginn des konstitutionellen Regiments (1818) um 18 Mill., stieg bis 1830 auf 219 Mill. und ist nach einem geringen Sinken während der 30er Jahre (um 5 Mill.) seit den 50er Jahren erheblich gestiegen. Sie erfordert heute einen jährlichen Aufwand von 18 Proc. der Einnahme, fast genau so viel wie 1854.

Die Finanzen Schwedens haben seit mehreren Jahren einen jährlichen Ueberschuß von mehreren Millionen Mark ergeben. Die Staatsbedürfnisse erheischen gegenwärtig den neunfachen Betrag derer von 1810, den vierfachen derer von 1850. Mehr als die Hälfte der Einnahmen (fast 58 Proc.) fließen aus indirekten Steuern, während letztere 1854 noch nicht 22 Proc. derselben ergaben. Damals wurde mehr als die Hälfte der Einnahmen durch direkte Steuern aufgebracht, 1879 dagegen noch nicht 11 Proc. Aeltere Schulden wurden schon in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts getilgt, 1853 gab es eine inländische Schuld von 51 Mill. Mk. Seit 1857 kontrahirte man auch im Ausland für produktive Zwecke, wie Eisenbahnbau, Schulden, die aber auch heute noch so unbedeutend sind, daß kaum 12 Proc. der Einnahmen jährlich dafür verwendet werden müssen.

Weniger erfreulich ist der Stand der portugiesischen Finanzen, jedes der letzten Jahre schloß mit einem beträchtlichen Deficit ab. Die Schuld ist besonders seit den 50er Jahren so erheblich angewachsen, daß jährlich fast 45 Proc. der Einnahmen dafür verwendet werden müssen. Neben dem Budget des Mutterlands gibt es noch ein besonderes der Kolonien, das alljährlich einen kleinen Ueberschuß ergibt.

Trotz des nicht unbedeutenden Deficits der letzten Jahre haben sich die Finanzen der Niederlande gegen den Anfang des Jahrhunderts sehr gebessert. Die Ausgaben haben sich seit 50 Jahren noch nicht einmal verdoppelt, eine Erscheinung, welche ihren Grund in der Verminderung der Staatsschuld hat. Dieselbe betrug schon zu Ende des vorigen Jahrhunderts 1338 Mill. Mk. und wurde dann 1810, wo sie auf mehr als 2 Milliarden angewachsen war, bei der Einverleibung des Staats in Frankreich durch einen Staatsbankerott auf ein Drittel herabgesetzt. Als aber 1814 aus den Wirren der Napoleonischen Aera ein neuer, durch Belgien vergrößerter Staat hervorging, wurde die Schuld in ihrem vollen Nominalbetrag wieder hergestellt, allerdings die Zinsenzahlung sehr erheblich eingeschränkt, indem nur ein Drittel der Schuld mit 2½ Proc. verzinst wurde. Der verzinsliche Theil derselben wurde dann jährlich erhöht, und in den 54 Jahren seit 1814 hat sich der Nominalbetrag der Schuld, die jetzt durchweg verzinst wird, um 1418 Mill. Mk. vermindert. Während 1850 noch mehr als 48 Proc. der gesammten Staatseinnahmen für die Schuld verwendet werden mußten, braucht man heute nur 26½ Proc. für diesen Zweck.

Bei der Schweiz haben wir die Finanzen der Kantone in unserer Tabelle unberücksichtigt gelassen; nur die direkten Steuern, welche die einzelnen Kantone für sich aufbringen, sind in den Rubriken 5 und 7 notirt. An indirekten Steuern erhebt der Bund nur Zölle; andere Steuern werden in den einzelnen Kantonen erhoben und betragen beinahe 12 Mill. Mk., wodurch sich die Last an indirekten Steuern pro Kopf

auf 7,8 Mk. (1876 noch 10 Mk.) erhöht. Neben der Bundesschuld gibt es noch 195 1/2 Mill. Mk. kantonale Anleihne (1876), denen jedoch ein Kantonalvermögen von 273 Mill. Mk. gegenübersteht. Der Ueberschuß der Aktiva bei der Bundesschuld hat sich seit 1860 um mehr als 13 Mill. Mk. vermindert.

Für Sachsen haben wir, abweichend von der sonstigen Gewohnheit, die Nettoeinnahmen notirt, weil diese allein bekannt waren; die ordentliche Nettoeinnahme beträgt nur 62,5 Mill. Mk., von den für die Jahre 1878 und 1879 angenommenen 24 Mill. Mk. an außerordentlichen Einnahmen haben wir für 1878 die Hälfte angerechnet. Die Staatsschuld hat sich seit 50 Jahren verzehnfacht; von 1819—42 sank sie um 36 Mill. Mk., ist aber seit den 40er Jahren sehr angeschwollen. Damit geht eine erhebliche Vermehrung des Staatsvermögens Hand in Hand; für 1834 wurde ein mobiles Staatsvermögen von fast 45 Mill. Mk. berechnet, das sich bis 1875 um 98 Mill. steigerte, während das immobile in den 20 Jahren seit 1855 um 383 Mill. Mk. wuchs und 1875 auf beinahe 553 Mill. Mk. angegeben wurde. Das gesammte Staatsvermögen übersteigt also die Schuld noch um mehr als 100 Mill. Mk.

In Dänemark hat es nur in den beiden Etatsperioden 1874/75 und 1876/77 Deficits von 1 1/2—3 Mill. Mk. gegeben, sonst schlossen die letzten Jahre mit Ueberschüssen; für 1878/79 rechnete man auf 7 Mill. Mk., für 1879/80 auf 2 1/2 Mill. Mk. Für die letztere Periode sind die Einnahmen auf 52, die Ausgaben auf 49 1/2 Mill. Mk. angesetzt. Die Staatsschuld, welche noch 1854 gegen 299 Mill. Mk. betragen hatte, hat sich bis 1877 um 101 Mill. und weiter bis zum 1. Juli 1879 wieder um fast 1 1/2 Mill. Mk. vermindert, und der jährliche Aufwand für die Schuld ist von 17 Proc. auf 15,8 Proc. gesunken. Allerdings hat Preußen ca. 65 Mill. Mk. der dänischen Schuld bei der Annerion von Schleswig-Holstein übernommen.

Die Schuld Würtembergs betrug um 1808 ca. 26 Mill. Mk., wuchs bis 1833 auf beinahe 45 Mill. und sank bis 1845 um etwas über 9 Mill., so daß sie genau den zehnten Theil der Schuld von 1877 enthielt. Letztere ist übrigens zu fünf Sechsteln Eisenbahnschuld.

Das Budget Norwegens hat 1877 wie 1876 mit einem kleinen Deficit abgeschlossen, während die Vorjahre entsprechende Ueberschüsse ergaben. Direkte Steuern fehlen, dagegen betragen die indirekten fast 72 Proc. der Einnahme. Die ältere Schuld ist bis in die 40er Jahre abgetragen worden, seit dem folgenden Jahrzehnt eine neue aufgenommen, welche jedoch durchweg produktiven Zwecken gedient hat. Dieselbe erfordert jährlich kaum 15 Proc. der Einnahmen.

Serbien hat während des letzten Kriegs Anleihen im Betrag von mindestens 30 Mill. Mk. aufgenommen. Eine Staatsschuld existirte bis dahin nicht. Nach den Voranschlägen sollten die Jahre 1874—78 mit einem kleinen Ueberschuß abschließen, was jedenfalls nicht mit der Wirklichkeit übereinstimmt. Die Staatsbedürfnisse sind seit 1851 fast auf den vierfachen Betrag gewachsen, haben sich jedoch in den letzten Jahren fast auf demselben Niveau erhalten.

Dasselbe ist auch bei Baden der Fall. Von den in der Tabelle angegebenen 37,8 Mill. Mk. Einnahmen sind nur 34,8 Mill. ordentliche, indessen das Defizit aus Ueberschüssen des Betriebsfonds und einem Zuschuß der Amortisationskasse mehr als gedeckt worden. Wie bei allen deutschen Staaten, erscheint das Wachsthum der Staatsbedürfnisse seit 50 Jahren hier geringer als sonst in Europa, eben weil die Militärlast auf das Deutsche Reich abgewälzt ist. Die direkten Steuern bildeten 1854 nur 17 Proc. der Einnahmen, 1878 jedoch 29 Proc. Von den Passiven waren 1878 nur 46,7 Mill. Mk. eigentliche Staatsschuld, der Rest Eisenbahnschuld. Die erstere hat sich demnach seit dem Anfang des Jahrhunderts nur wenig vermehrt, ja beträgt, wenn man die Aktiva in Rechnung stellt, nur 10 Mill. Die Eisenbahnschuld dagegen ist seit 1850 von 56 Mill. Mk. auf 286 Mill. gestiegen. Die Kosten der Schuld werden durch die Erträge der Aktiva und der Eisenbahnen völlig gedeckt.

Griechenland hatte in den letzten Jahren fortwährend mit einem Deficit zu kämpfen. Aus direkten Steuern fließen gegenwärtig mehr als 29 Proc. der Einnahmen, aus indirekten fast 46 Proc. Die Schuld hat sich seit 30 Jahren verfünffacht und erfordert jährlich 21,5 Proc. der Einnahmen. In den Rubriken 9, 10 und 12 haben wir die Jonischen Inseln berücksichtigt.

Werfen wir zum Schluß noch einen Blick auf die Tabelle im großen und ganzen, so hat Italien im Verhältnis die meisten direkten Steuern (12,9 Mk. pro Kopf), Schweden die wenigsten (2 Mk.) und Norwegen gar keine. Von indirekten Steuern hat Großbritannien 42 Mk. pro Kopf zu tragen, Rumänien nur 4,4 Mk., von Montenegro ganz zu schweigen. Im Deutschen Reich fallen an indirekten Steuern zwar nur 6 Mk. auf den Kopf; jedoch erhöht sich diese Summe um mehr als 4 Mk., wenn man die Budgets der Einzelstaaten noch berücksichtigt.

1873—78 stellte sich der Durchschnittsertrag der Grenzzölle in

			pro Kopf
Großbritannien. .	auf 412	Mill. Mark	12,59 Mark
Rußland	„ 190	„ „	2,48 „
Frankreich. . . .	„ 177	„ „	4,88 „
Deutschland . . .	„ 119,66	„ „	2,33 „
Italien.	„ 81,66	„ „	2,97 „
Oesterreich-Ungarn	„ 46,50	„ „	1,16 „
Schweden	„ 23	„ „	5,00 „
Dänemark. . . .	„ 20,33	„ „	10,60 „

Das Verhältnis der Staatsschuld zur Bevölkerungsdichtigkeit ist am ungünstigsten in Frankreich (409 : 1), am günstigsten in Schweden und der Schweiz. Wenn wir vom Deutschen Reich selbst absehen wollen, so haben Baden, die Schweiz und Sachsen im Verhältnis am wenigsten für Zwecke der Staatsschuld aufzubringen; in Frankreich lastet sie am härtesten auf der Bevölkerung. Vgl. die letzten Jahrgänge des »Gothaischen genealogischen Hofkalenders«; die »Registrande des Großen Generalstabs für 1879«; Kolb, Handbuch der vergleichenden Statistik (8. Aufl., Leipz. 1879); Block, Statistique de la France (2. Aufl., Par. 1875, 2 Bde.); Tripier, La dette publique en France (1789—1873, das. 1875); Stein-Hörschelmann, Handbuch der Geographie und Statistik (7. Aufl. 1855—71); v. Reden, Deutschland und das übrige Europa (1854); Likawetz-Oberhausen, Die europäischen Staatsschulden vergleichend dargestellt (Wien 1850); Schnabel, Generalstatistik der europäischen Staaten (Prag 1829, 2 Thle.); »Statistisches Handbuch der Schweiz 1879« (Bern 1879).

Findeisen, Julius, Dramatiker und Schauspieler, geb. 3. Juni 1809 zu Leipzig, debütirte 1826 daselbst als Schauspieler unter Theodor Küstner und ging 1826 zur Bethmann'schen Gesellschaft, die er

auch später selbst leitete, spielte an größeren und kleineren Bühnen, selten an einem Ort länger verweilend, bis er 1840, vom Hoftheater in Meiningen kommend, in Berlin neben Beckmann engagirt wurde. Mit diesem ging er 1842 nach Wien zu Direktor Carl, 1850 an das Theater an der Wien und 1853 während der kurzen Direktionsepoche des Dekorationsmalers Lehmann ans Carltheater. Hierauf engagirte er sich von neuem am Theater an der Wien, nahm nach der Gründung des Stadttheaters daselbst an diesem Institut eine Stellung als Materialverwalter an und ertheilte, nachdem er auch dieses Amt niedergelegt, dramatischen Unterricht. Er starb in Wien 13. März 1879. Obgleich ein recht begabter Schauspieler im komischen Charakterfach, besaß F. doch noch größere Fähigkeiten als Dramatiker, als welcher er mit Glück das Volksstück kultivirte; zu den beliebtesten seiner Stücke gehörten: »Fanny, die schiefe Nuß«, »Wie mans treibt, so gehts«, »Der Schuster-Michel« u. a. Seine letzte Arbeit: »Saat und Ernte«, kam am Tag vor seinem Tod zum erstenmal im Ringtheater zur Aufführung. Viel gegeben wurde auch das Lustspiel: »Die Tugendsünde«, das sich selbst zum Wiener Burgtheater den Weg zu bahnen wußte.

Finnland. Bevölkerung und Areal (ohne Ladogasee) betragen nach den Erhebungen vom 31. Dec. 1877:

Gouvernements (Läns)	QMilom.	Einwohner
Nyland	11769,9	187406
Abo-Björneborg	24565,2	339671
Tavastehus	22081,1	208626
Wiborg	35849,7	293229
St. Michel	22885,1	165384
Kuopio	44750,1	245328
Waſa	41622,8	338349
Uleåborg	166739,1	200631
Zuſammen:	370293,0	1968626

Der Religion nach waren 1877:

Lutheraner	1930498
Griechisch-Katholische	37562
Römisch-Katholische	566

Von den 1912647 Bewohnern (1875) waren 1648682 dem Bauernstand angehörig, 29375 Adlige, Geistliche und Personen höhern Standes und 23335 Bürger. Die Auswanderung richtet sich namentlich nach Rußland (Petersburg), dem nördlichen Norwegen und nach Nordamerika. Die Staatseinnahmen für 1877 betrugen: 39884544 Mark, die Ausgaben 36589472 Mk. (darunter für Eisenbahnen 6,5 Mill. Mk.). Die Staatsschuld belief sich 1. Jan. 1878 auf 62221309 Mk. (davon 6652641 Mk. zur Ablösung der bäuerlichen Lasten in Wiborg, 19566456 Mk. für Eisenbahnen). Künste und Wissenschaften haben seit 1875 neue Unterstützung durch die Gründung der Finnischen historischen Gesellschaft und der Finnischen Gesellschaft für Industrie erhalten; 1878 erschienen 55 Zeitungen und Revuen: 30 in finnischer, 25 in schwedischer Sprache. Die allgemeine Wehrpflicht ist durch den Landtag 1878 beschlossen worden und wird 1881 in Kraft treten. Seit 1. Jan. 1878 hat F. dasselbe Geld wie die lateinische Münzunion, doch einfache Währung; zwei Goldmünzen zu 10 und 20 Mk. werden geschlagen. — Ackerbau bildet die Haupterwerbsquelle der Finnen, 80 Proc. der Bevölkerung beschäftigen sich damit. Hauptkulturen sind:

Roggen	300000 Hektar	Kartoffeln	81000 Hektar
Gerste	120000 "	Lein und Hanf	150000 "
Hafer	100000 "		

Nach der Viehzählung 1877 gab es:

Pferde	281463	Ziegen	21977
Rinder	1032393	Rentiere (in Uleåborg)	61569
Schafe	1000688		
Schweine	181686		

Die Ausfuhr von Meiereiprodukten hat sich enorm gehoben, 1876 wurden 5484039 kg Butter und 8965001 Milch ausgeführt. Die Forstwirtschaft ist von der allergrößten Bedeutung, mehr als die Hälfte der Ausfuhr besteht aus Waldprodukten. Von der Oberfläche sind 64 Proc. oder 213772 qkm mit Wald bedeckt. Der Export von Waldprodukten betrug 1870 erst 15 Mill. und ist 1877 auf 40,8 Mill. Mk. gestiegen. Die Jagd ist gleichfalls wichtig; 1871—75 erlegte man 422 Bären, 1862 Wölfe, 433 Luchse, 12390 Füchse, 195 Vielfraße und 72 Ottern. Die Ausfuhr von Pelzwerk, Hühnern und Federn ist demgemäß sehr stark. Der Fischfang lieferte zur Ausfuhr 1876 einen Gesammtwerth von 2685543 Mk. Der Bergbau ist wenig entwickelt. Die Wäschereien des Goldes, welches 1868 an den Ufern des Ivalojoki entdeckt wurde, haben in jüngster Zeit sehr abgenommen; 1871 wurden 55074,25 g, 1878 nur 5758 g Gold gefunden. Die Eisengruben sind sehr schnell erschöpft worden; 1858 förderte man 69567 metr. Ctr. aus 16 Werken, 1877 gab es nur noch ein Werk, aus welchem 11520 metr. Ctr. kamen. Dagegen wird viel Sumpfeisen producirt. Kupfer hat man in mehreren Gegenden gefunden, indeß beschränkt sich der Abbau auf Bergwerke. 1862 wurden 1748 Ctr. Rosettenkupfer, 1876 nur 210 Ctr. geliefert. Die Schiffahrt ergab 1877:

8836 einlaufende Schiffe (1455356 Tonnen)
8986 auslaufende " (1436568 ").

Die finnische Handelsflotte zählte 1877: 1997 Schiffe von 302796 t. Der Handelsverkehr betrug

	1876:	1877:
Einfuhr	140000 Mill. Mark	149302 Mill. Mark
Ausfuhr	98692 " "	106582 " "

und zwar kommen davon auf die Produkte

der Waldkultur	54181822 Mark
der Viehzucht	15608081 "
des Ackerbaues	9818153 "
der Jagd u. Fischerei	3162058 "
der Industrie	22971465 "

Es bestehen eine Staatsbank, die Bank von Finnland, welche unter der Aufsicht der Regierung steht, und zwei Privatbanken. Der Stand derselben war 31. Dec. 1877:

	Begründet	Kapital Mark	Einnahmen Mark	Ausgaben Mark	Reingewinn Mark
Bank v. Finnland	1811	15000000	2455942	1215954	1239988
Vereinsbank in Finnland	1862	4844608	1604588	817403	987190
Nordische Aktienbank	1873	8199148	904416	504057	400360

Finnlands Hypothekenverein ist eine auf Gegenseitigkeit begründete Gesellschaft für Ackerbauer. In 97 Sparkassen hatten 31477 Personen 13374626 Mk. eingezahlt. — Die Eisenbahnen hatten Ende 1877 eine Länge von 876 km, davon 840 km Staatsbahnen. Von den Kanälen sind die wichtigsten: der Saimakanal (59 km) mit 28 Schleusen aus dem Saimasee nach dem Golf von F., kürzer sind der Konnus-, Taipale-, Wianto-, Nerkko-, Lempois- und Walkiakoskikanal; 1877 befuhren 16942 Fahrzeuge diese Kanäle. Dampferlinien bestehen auf den Seen und Kanälen sowie an den Küsten; Helsingfors

und Abo sind durch solche Linien mit Petersburg, Stockholm, Lübeck, Reval, Hull und Stettin verbunden. Die Post beförderte in 100 Büreau's 2488443 Briefe und Karten, 3734416 Zeitungen und 85,6 Mill. Mk. Das Telegraphenamt ressortirt von der russischen Regierung; 1877 wurden in 65 Büreau's 219258 Depeschen befördert. Vgl. »Statistische Mittheilungen« (1876); »Le Grand-Duché de Finlande« (1878, Exposition universelle à Paris); »Saomenmaan tilastollinen vuosikirja« (1879).

Fischerei und Fischzucht. Die Fischerei hat sich in den letzten Jahren in Deutschland außerordentlich gehoben, da man immer mehr eingesehen hat, daß nur durch einen rationellen Betrieb, verbunden mit angemessenen Schonzeiten, einerseits und durch künstliche Fischzucht anderseits dem immer fühlbarer gewordenen Mangel an Fischen, speciell an Flußfischen, wieder abgeholfen werden kann. Regierungen, Vereine und Private sind in allen Staaten des Deutschen Reichs thätig, um in der angegebenen Weise Abhülfe zu schaffen; die erste Anregung verdanken wir aber namentlich dem Deutschen Fischereiverein. Dieser Verein, 1870 in Berlin gegründet und gegenwärtig ca. 900 Mitglieder zählend, darunter hervorragende Verwaltungsbeamte, Praktiker und Männer der Wissenschaft, hat es sich zur Aufgabe gestellt, in freier Vereinsthätigkeit die Ziele der Regierungen zu unterstützen und die Hebung und Ausbildung der gesammten deutschen See- und Binnenfischerei anzubahnen. Eine größere Zahl kleinerer Vereine, meist im engen Anschluß an ihn, arbeitet in gleichem Sinn, und bei vielen landwirtschaftlichen Vereinen ist eine Sektion für Fischzucht gebildet. Als einen der wichtigsten Gegenstände bezeichnete der Verein bei seiner Gründung: wissenschaftliche Vorarbeiten für Hebung der Nord- und Ostseefischerei. Es wurde zu diesem Zweck vom preußischen landwirtschaftlichen Ministerium die bereits Bd. 6, S. 835, erwähnte »Kommission zur Erforschung der deutschen Meere« (in Kiel) eingesetzt, welche mit dem Avisodampfer Pommerania 1871 die Ostsee, 1872 die Nordsee erforschte und dauernde Stationen zur Beobachtung der Klimatologie 2c. des Meers an der Küste einrichtete, auch höchst wichtige Forschungen über die Biologie der Fische und anderer Meeresbewohner anstellte.

Es ergab sich aus ihren Untersuchungen unter anderem für die Ostsee:

1) Die Thierwelt ist in den höheren Lagen, mit weniger als 50 Faden Tiefe, weit reicher an Arten als in der Tiefe; starke Brandungen, in denen keine Pflanzen wachsen können, besitzen auch keine Thiere. 2) Die Miesmuschel (Mytilus edulis) wird nur im westlichen Ostseebecken (bis Rügen) groß genug zur Aufzucht. 3) Viele Krustenthiere sind als Fischnahrung wichtig, so für Häringe besonders die mikroskopischen Krebse aus der Familie der Kopepoden: Temora finmarchica und Dias longiremus, ferner die Geiselkrebse: Mysis vulgaris und Mysis flexuosa 2c.; auch scheinen viele Wurmembryonen als Fischnahrung von Bedeutung zu sein. 4) Vorzugsweise die pflanzenreichen Buchten und nach diesen die sogen. Mittelregion, zwischen der sandigen, unruhigen Strandregion und der 50—120 Faden erreichenden Tiefenregion, müssen als fischwürdige Gründe bezeichnet werden. 5) Die fischreichsten Theile liegen im kleinern westlichen Becken; die verhältnismäßig reiche Flora und Fauna desselben geht zwischen Rügen und Schweden schnell in die artenarme des großen östlichen Beckens über. Dies liegt a) an der größern Tiefe des letztern, wo also der Meeresgrund nur wenig mit der Atmosphäre kommuniciren kann; b) an der niedrigern Temperatur im östlichen Becken (22. Juli und 11. Aug. 1871 in der Breite von Gottland bis zur Stolper Bank in 40—96 Faden Tiefe nur ½—3° R., dagegen im westlichen Becken bis 22. Aug. nie unter 7° R.); c) an dem geringern Salzgehalt im östlichen Becken, der bei der Stolper Bank nur 1,s Proc., in der Mittelregion des Beckens sogar weniger als 1 Proc. beträgt, während er an der mecklenburgischen und holsteinischen Küste auf 12—16 Faden bis 2,9 Proc. steigt; d) wahrscheinlich auch an dem Gasgehalt des Wassers und an den Strömungen. 6) Das kältere Nordseewasser strömt in der Tiefe in die Ostsee ein, während das im Ostseebecken erwärmte Wasser in einer oberflächlichen Schicht wieder abfließt.

Für die Nordsee ergaben die Untersuchungen der Kommission folgendes Resultat:

1) Der Meeresboden steigt ziemlich regelmäßig von N. nach S. und O. an, und die südlichen und östlichen Küsten sind überall von einem viele Meilen breiten, weniger als 20 Faden tiefen Meeressaum umgeben; die kleinere südöstliche Hälfte, die sich durch eine Linie von der Nordgrenze der Doggerbank bis zur Mitte des Skagerraks abschneiden läßt, hat kaum mehr als 30 Faden Tiefe. 2) Auch der nördlich von der erwähnten Linie gelegene Theil fällt nur allmählich nach N. ab und erreicht nirgends eine Tiefe von 100 Faden, außer in der nicht breiten Rinne, welche sich hart an der norwegischen Küste hinzieht, sich im Skagerrak fortsetzt und dann plötzlich an der schwedischen Küste endet. 3) Der Schiffahrt gefährliche Untiefen finden sich nirgends in einiger Entfernung von den Küsten, aber ein submarines Plateau von großer Wichtigkeit wird zwischen dem flachern südlichen und dem tiefern nördlichen Theil durch die ihres Fischreichthums wegen berühmte lang gestreckte Doggerbank gebildet. Ihre Längenausdehnung umfaßt zwei Fünftel der Länge der ganzen Nordsee; in der Nähe der englischen Küste steigt sie bis auf 8—9 Faden unter dem Wasserspiegel empor, nach O. senkt sie sich bis auf 17 Faden Tiefe. Die nordenglischen, schottischen und norwegischen Küsten sind steil. 4) Im großen und ganzen ist die Nordsee ein sehr seichtes Meer. »Ein Bogen Schreibpapier ist im Verhältnis zu seiner Länge und Breite dicker als die den Nordseegrund bedeckende Wasserschicht im Vergleich zu deren Oberfläche.« 5) Der Grund ist meist steinfrei, es fehlen die vielen erratischen Blöcke, welche in der Ostsee dem Fischen mit dem Schleppnetz so hinderlich sind. (Daß die Nordsee viel fischreicher als die Ostsee, ist seit lange bekannt.) 6) Die nördliche tiefere Hälfte ist im Sommer in der Tiefe viel kälter (oft ganz plötzlich) als die höheren Schichten, während in der südlichen Hälfte kaum ein Unterschied zwischen oberem und unterem Wasser bemerkbar wird. Das Oberflächenwasser geht in der nördlichen Hälfte nur 20 Faden, oft kaum 10 Faden tief, dann macht sich schon eine kalte, von N. kommende Unterströmung bemerklich. 7) Das Oberflächenwasser an der norwegischen Küste ist wärmer als an der englischen, was sich durch das von der Ostsee abfließende mehr erwärmte und daher nach oben gelagerte Wasser, das seinen Weg längs der norwegischen Küste nimmt, erklärt. (Dieser warme Ostseestrom wirkt ähnlich wie der Golfstrom; ja, es ist wahrscheinlich, daß viele Erscheinungen an der West-

küste Skandinaviens, die dem letztern als Folge zugeschrieben werden, dem Ostseestrom zu danken sind.) 8) Der Salzgehalt betrug im Maximum (nordöstlich von Peterhead bei 69 Faden am Grund) bis 3,58 Proc., häufiger aber 3,55—3,56 Proc. Dieser größere Salzgehalt gegenüber dem der Ostsee ermöglicht eine reichere Flora und Fauna und damit einen größern Fischreichthum.

Als eine zweite Hauptaufgabe galt dem Deutschen Fischereiverein die weitere Ausbildung und Verbreitung der künstlichen Fischzucht. Durch Einstellung von 20000 Mark »für den Deutschen Fischereiverein, zur Hebung der künstlichen Fischzucht« in den Etat des Deutschen Reichs, welche Summe seit 1878 zum erstenmal im Ordinarium des Etats Platz gefunden, ist es denn auch möglich geworden, hierin jetzt weit mehr zu leisten als früher. So wurden 1878 nicht weniger als 6⅛ Mill. Fischeier erworben, darunter allein 2⅛ Mill. Lachseier (1877: 1¾ Mill., 1876: 1⅛ Mill.). Die sämmtlichen deutschen Ströme, vom Rhein bis zur Memel, sind 1878 mit Lachsen besetzt worden; außerdem sind ¼ Mill. kalifornischer Lachse (Salmo Quinnat), ein Geschenk des Professors Baird in Washington, Präsidenten der Fischereikommission der Vereinigten Staaten, vertheilt und von letzteren auch 50000 Stück in die Donau gesetzt. Da der kalifornische Lachs größere Wärme erträgt, so ist zu hoffen, daß derselbe in der Donau, wo die Einbürgerung des Rheinlachses bisher fehlschlug, gut fortkommen wird. Wie das Einsetzen von Lachsbrut den Ertrag gefördert, erhellt unter anderem aus dem Umstand, daß die Pacht der Lachsfischereien bei Laufenburg von 7500 Franken auf 28000 Franken gestiegen ist. Die Aufzucht von Forellen glaubte der Fischereiverein den Privaten überlassen zu sollen, da das pekuniäre Interesse hier schon als Sporn sich geltend machen wird, während man beim Lachs, als einem Wanderfisch, nicht dem Privatmann zumuthen kann, tausende von Fischen auszusetzen, da es ungewiß ist, ob sie einst im erwachsenen Zustand bis zu ihrem Heimatsort zurückkehren werden und nicht andere das ernten, was er säete. Dagegen ist seit 1878 eine amerikanische Forelle, die als die allerschnellwüchsigste geschildert wird (Salmo fontinalis *Mitch.*), ein Geschenk des amerikanischen Fischzüchters Livingston Stone, eingeführt. Außerdem ist die Zucht des Blaufelchen (Coregonus Wartmanni) aus den süddeutschen und Schweizer Seen in größerem Maß betrieben, ebenso ganz neuerdings die der Aesche, eines Salmoniden, der im Frühjahr laicht, ferner die der berühmten großen Maräne, welche, wie die neuesten Untersuchungen ergeben haben, nicht bloß im Madüesee in Pommern, im Schaalsee im Lauenburgischen und im Selenter See in Holstein, sondern auch (wenig verändert) im Pulssee in der Provinz Brandenburg und sogar im Leba- und im Gardener See (an der hinterpommerschen Küste) vorkommt. Letztere beiden Seen sind viel flacher als die anderen genannten, sie haben auch Verbindung mit dem Meer, und es ist nicht unwahrscheinlich, daß der Schnäpel der Ostsee, der mit dem der Nordsee nicht identisch sein soll, nur eine Meeresform der großen Maräne ist. Aus diesem Grund ist auch die künstliche Zucht des Ostseeschnäpels begonnen.

Um noch billigere Fischnahrung für das Volk zu erzielen, als es selbst durch die zahlreichste Vermehrung der Lachse wohl möglich sein würde, sind neuerdings auch wiederholt Versuche mit künstlicher Zucht des Maifisches der Nordsee (Clupea Alosa *L.*), von dem eine besonders große und wohlschmeckende Rasse im Rhein aufsteigt, gemacht worden, leider noch nicht mit befriedigendem Erfolg. Auch die künstliche Zucht des Störs ist aus gleichen Rücksichten unternommen. Endlich hat man auch angefangen, ganz junge Aale, die im Frühjahr und Sommer oft massenhaft aus dem Meer in die Flüsse aufsteigen (sogen. Montée), nach den entferntesten Gegenden des Deutschen Reichs zu versenden, und auch der Donau, in der bekanntlich keine Aale gefunden werden, sind solche übergeben. Als fast noch vortheilhafter scheint sich neuerdings der Versand etwas größerer, ca. 20—30 cm langer Aale zu gestalten.

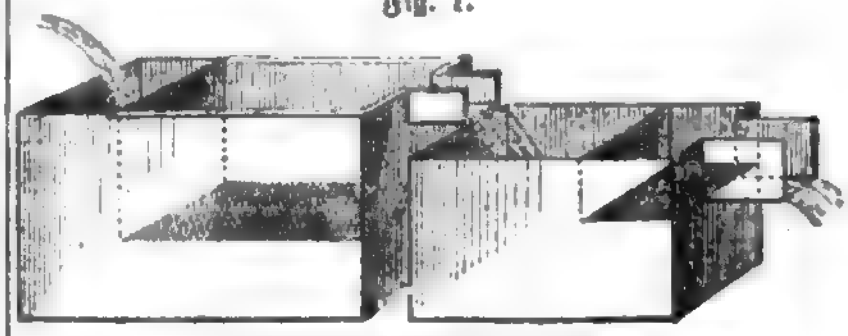
Als Beispiel für die Massen, welche ausgesetzt sind, sei der Bodensee genannt; derselbe hat in der Periode 1878—79 erhalten: 2 Mill. junge Felchen, 100000 Saiblinge (Salmo salvelinus), 20000 kalifornische Lachse (S. Quinnat), 50000 Rheinlachse (S. Salar), 30000 junge Aale ꝛc.

Die bedeutenden Erfolge in der künstlichen Fischzucht waren nur möglich durch die Vervollkommnung und Vereinfachung der Brutapparate. Diese verdanken wir besonders den Amerikanern, welche überhaupt die künstliche Fischzucht in einer ganz erstaunlich großartigen Weise betreiben.

Die wesentlichsten neueren Fischbrutapparate sind folgende:

1) Der Holton'sche Apparat, ein viereckiger Holzkasten, welcher sich nach unten in einen vierseitigen Trichter verengt, der durch ein Sieb geschlossen ist. In den obern Theil werden bis 15 Drahtsiebe eingesetzt, auf welchen die Eier liegen, und diese werden dann von dem von unten eintretenden Wasserstrom durchströmt. Wegen der schwierigen Revision der Eier hat der Apparat bei uns wenig Liebhaber gefunden. 2) Der Clarke'sche Apparat. Er besteht aus einem längern, horizontal stehenden Holzkasten mit mehreren Abtheilungen, von denen jede mit einer Anzahl übereinander stehender Siebe besetzt ist, welche das Wasser von oben her durchströmt. 3) Der Williamson'sche Apparat. Er ist im Princip dem Holton'schen ähnlich, nur daß eine größere Anzahl viereckiger Kästen neben einander zu einem langen Trog vereinigt sind. Im Aeußern gleicht er daher mehr dem Clarke'schen. 4) Der tiefe kalifornische Trog von Livingston Stone, verbessert von von dem Borne auf Berneuchen bei Wusterwitz in der Neumark (Fig. 1). Er besteht aus zwei Theilen: einem

Fig. 1.

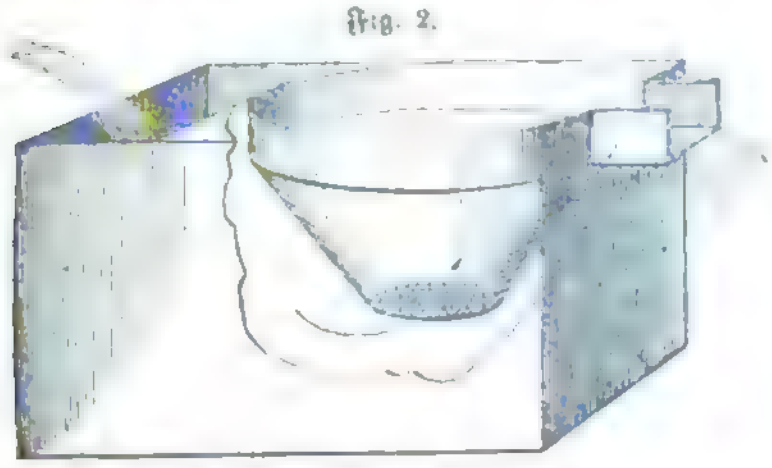


Tiefer kalifornischer Trog.

innern viereckigen Kasten, 30 cm lang, 25 cm breit, 15 cm hoch, und einem 10 cm längern und höhern äußern, beide aus Zinkblech gefertigt. Der innere hat einen Siebboden sowie an einem obern Ende eine Abflußtülle, welche genau in eine gleiche des äußern Kastens hineinpaßt und durch ein zwischengelegtes Stück Wollfries wasserdicht angeschlossen wird. Das Wasser fällt in den äußern Kasten von oben ein, steigt dann aber durch das

Drahtsieb des innern Kastens und die auf demselben gelegenen Eier von unten auf und fließt durch die Tülle ab. Der Hauptvortheil hierbei ist, daß die Eier nicht flach ausgebreitet zu werden brauchen, sondern hoch aufgeschichtet werden können, da das von unten eintretende Wasser sie stets in der Schwebe hält. Damit ist also eine außerordentliche Raumersparnis verbunden, und in einem solchen Apparat lassen sich nicht weniger als 10000 Forellen- oder Lachs- oder 15000 Felcheneier ausbrüten. Die Eier bleiben dabei freier von Schlamm und lassen sich leicht reinigen und abbrausen. Man hat nur nötbig, den innern Trog langsam etwas zu heben und dann wieder zu senken, um die Eier in die Höhe zu bringen; die kranken Eier lassen sich dann sehr leicht erkennen, zumal sie meist oben schwimmen. Die Verluste sind in

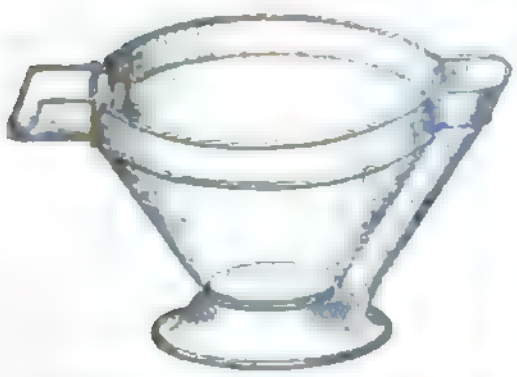
Fig. 2.



Wilmot'scher Trichter.

diesem Apparat geringer als in anderen, der Trog ist auch leicht zu handhaben, verlangt nur wenig Wasser (1 Liter genügt bei Coregoneneiern für 150—180 Sekunden, bei Lachseiern für 20—40 Sekunden) und ist billig. Um zu verhindern, daß ausgeschlüpfte Fischchen mit dem austretenden Strom fortgeführt werden, stellt man einen sogen. Fangkasten mit einem Vorsieb vor den Apparat. 5) Der Wilmot'sche Brutrog oder Wilmot'sche Trichter, ebenfalls verbessert von v. d. Borne (Fig. 2), ist im allgemeinen dem kalifornischen Trog ähnlich, nur daß der innere 15 cm hohe, oben 30 cm Durchmesser haltende Kasten nicht viereckig, sondern trichter- oder umgekehrt-kegelförmig ist. Die Spitze des Kegels fehlt, und ist am untern engern Ende dafür ein Drahtsieb von ca. 10 cm Durchmesser angebracht, auf welches die Eier ebenfalls in höherer Schicht gelegt werden. Das Wasser tritt wiederum von unten durch das Sieb und strömt natürlich im engern Theil stärker als im obern weitern Theil des Kegels. Bei richtiger Regulirung soll man es so einrichten können, daß die kranken Eier von selbst oben fortschwimmen, was aber oft nicht gelingt. Beide letztere Apparate, von denen namentlich der kalifornische Trog als einfachster die weiteste Verbreitung verdient, werden ganz neuerdings auch aus

Fig. 3.



Bruteimer von La Valette Saint-George.

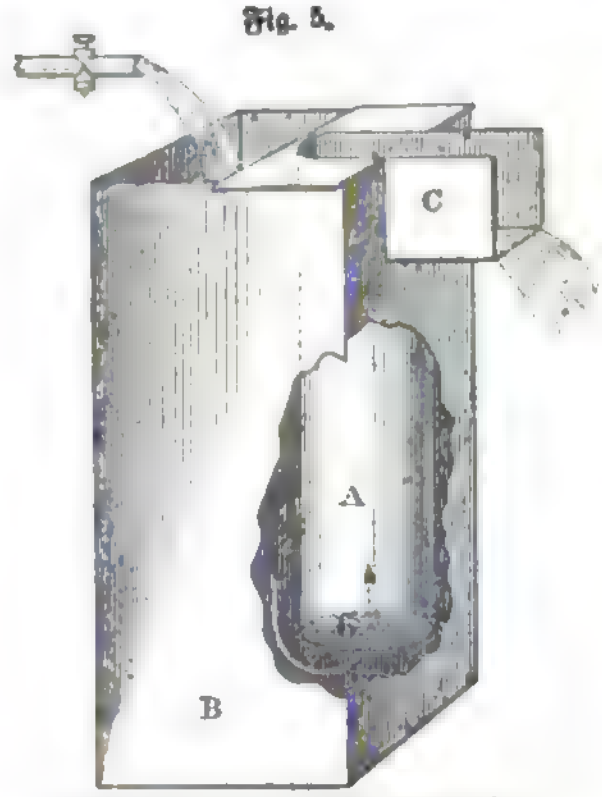
Chamottematerial gefertigt, nur die Siebe sind aus lackirtem Messingdraht geblieben. 6) Der Bruteimer von La Valette Saint-George in Bonn (Fig. 3). Er ist nach dem Princip des Wilmot'schen Troges konstruirt; der obere größere (nicht bewegliche) Trichter ist gegen den untern kleinern umgekehrten durch ein bewegliches, je nach Umständen feineres oder gröberes Sieb abgesperrt, durch welches das Wasser von unten tritt. Das Aus- und Einstoßen des obern Trichters zum Auslesen der kranken Eier, welches öfter die gesunden beschädigt, unterbleibt hier, und man muß die Eier mit der Fahne einer Feder umrühren. Der untere Trichter dient zugleich zum Sammeln der sich absetzenden Schlammtheilchen. Auch dieser Apparat, der ganz aus Porzellan hergestellt wird, ist zu empfehlen.

Fig. 4.

Chase's Selbstausleser.

7) Um das zeitraubende Auslesen der kranken Eier mit der Hand zu vermeiden, sind von den Amerikanern sogen. selbstauslesende Brutapparate (Self-pickers) erdacht. Von diesen sind zu nennen: der Wilmot'sche, der Ferguson'sche, der Chase'sche und der kalifornische Selbstausleser. Der Wilmot'sche sowie der Ferguson'sche Selbstausleser haben beide eine Trichterform, ersterer oben noch mit einem cylindrischen Aufsatz. Das Wasser tritt von unten ein, und die schlechten Eier sollen oben fortgespült werden, was aber bei den wenigen in Deutschland damit angestellten Versuchen nicht befriedigend erfolgte. Der Chase'sche Selbstausleser (Fig. 4) ist ein cylinderförmiges Gefäß aus Glas von 50 cm

Fig. 5.



Kalifornischer Selbstausleser.

Höhe und 15 cm Durchmesser. Das Wasser wird durch ein Rohr von 3 cm Durchmesser eingeleitet und fließt oben durch eine Tülle ab.

Digitized by

Als zweckmäßigster erscheint der von v. d. Borne nach dem Princip des kalifornischen Trogs konstruirte sogen. kalifornische Selbstausleser (Fig. 5) aus Zinkblech. Er besteht aus einem Steigrohr A und einem Kasten B, in welchem ersteres hängt. A hat 10 cm Durchmesser, 40 cm Höhe und ist oben mit einer Abflußtülle C versehen, während es unten durch ein Sieb b verschlossen ist. Der äußere Kasten B ist im Lichten ca. 20 cm lang, 14 cm breit und 50 cm hoch. Das Wasser fällt durch B, steigt in A auf und fließt durch die Tülle C ab. Dieser Apparat ist nach v. d. Borne für die zweite Hälfte der Brutperiode sehr geeignet. Ganz besonders scheint er für Felchen und Maränen sich da zu empfehlen, wo diese in Massen gefangen werden, resp. wo gleich die Eier am See ausgebrütet werden sollen. Bei fast allen vorstehend genannten Apparaten ist ein aufsteigender Wasserstrom angewendet und durch ihn eine fortwährende Bewegung der Fischeier ermöglicht. Dies Princip ist zuerst von dem Amerikaner Seth Green eingeführt und damit eine neue Aera in der Fischzucht begonnen.

8) Als wesentliche Verbesserung der Brutapparate ist endlich der transportable oder Eisbrutapparat zu nennen. Es ist dies, in der von v. d. Borne verbesserten Form, ein Holzkasten mit drei Abtheilungen. Die obere Abtheilung ist durch einen Deckel verschlossen, welcher sich nach oben öffnet und zur Aufnahme von Eis bestimmt ist. Dies Eis tropft durch den durchlöcherten Boden dann auf die Eier. Die mittlere und größte Abtheilung enthält Drahthorden, mit langhaarigem Wollfries belegt, auf welchen die Eier flach ausgebreitet gelegt werden; die unterste Abtheilung soll das Wasser, nachdem es sämmtliche Horden durchträufelt hat, auffangen. Beide letztere Abtheilungen sind mittels Thüren verschlossen, so daß man die Horden schubladenartig herausnehmen kann. Mit Hülfe eines ähnlichen Apparats gelang es dem Erfinder desselben, Fred. Mather, seiner Zeit, die Eier des kalifornischen Lachses nach Europa zu bringen, und man hegt die Hoffnung, auch die Eier des berühmten amerikanischen Shad (Clupea praestabilis), eines mit unserem Maifisch nahe verwandten Wanderfisches, sowie die mehrerer anderen amerikanischen Fische (Alewife, Whitefish ꝛc.) auf diese Weise nach Europa schicken, ebenso auch Lachseier nach Australien ꝛc. senden zu können. Dem Direktor Haack in Hüningen gelang es schon, Lachseier in einem ähnlichen Apparat erst nach fünf Monaten ausschlüpfen zu lassen. Man muß aber die unteren Horden öfter nach oben nehmen und umgekehrt, auch die Eier möglichst vorher 12—15 Stunden und ebenso wieder vor der Versendung 24—48 Stunden lang in laufendes Wasser bringen. Auch die zarten Eier unseres gemeinen Härings lassen sich, wie Meyer in seiner Untersuchung: »Das Wachsthum des Härings« nachgewiesen, durch Eis bedeutend im Ausschlüpfen zurückhalten. Nach ihm gelten folgende Regeln für das Häringsei und zum Theil auch für andere Fischeier: 1) Nicht sowohl die Temperatur der Laichzeit, sondern ein gewisses Wärmequantum während der ganzen Entwickelungszeit bestimmt die Dauer der letztern. 2) Die Entwickelung kann auf allen Stufen durch Kälte verzögert und durch Wärme wieder beschleunigt werden. 3) Ein Versetzen von Eiern und Jungen aus wärmerem Wasser (13° C.) in kälteres (3,5° C.) ist ohne sichtlichen Nachtheil. 4) Die Entwickelung des Häringseies dauert bei 3,5° C. 40 Tage, bei 7—8° C. 15 Tage, bei 10—11° C. 11 Tage. Bei einer nur wenig höhern Temperatur als 11° C. und auch bei einer bedeutend höhern tritt dann die fast gleiche Entwickelungszeit von 4—8 Tagen ein.

Erwähnenswerth ist, daß man außer dieser sogen. trockenen Ausbrütung in den transportablen Apparaten auch eine sogen. trockene Befruchtung kennt. Diese ist 1856 von dem russischen Fischzüchter Wrasski zu Nikolsk erfunden. Man vermischt die Milch mit dem Rogen ohne oder nur mit ganz geringem Wasserzusatz, und sollen die Spermatozoiden dann besser eindringen als bei vielem Wasser. Im allgemeinen ist diese Methode aber in Deutschland wenig angewendet.

Durch die steigende Nachfrage nach Edelfischen einerseits und die erleichterte Ausbrütung anderseits ist die Zahl der Fischbrutanstalten im Deutschen Reich, welche 1875: 150 betrug (davon in Preußen 63, in Sachsen 15, in Bayern 19, in Württemberg 14, in Baden 19), inzwischen bedeutend gestiegen. Eine Erniedrigung der Preise für Forellen hat aber bei der starken Nachfrage immer noch nicht stattgefunden, und man bezahlt z. B. im Harz 1 kg Forellen direkt in den Zuchtanstalten während der Saison noch mit 6 Mark. Dagegen kann rühmend hervorgehoben werden, daß nirgends die Fischeier so billig producirt und verkauft werden wie in Deutschland, selbst in Amerika nicht, wo weit größere staatliche Mittel zur Verfügung stehen.

Die frischen Eier lassen sich wegen ihrer Empfindlichkeit nicht gut versenden; man verschickt sie meist erst, nachdem sie angebrütet sind, d. h. wenn sich die Augen als schwarze Punkte erkennen lassen. Diese angebrüteten Eier werden dann meist in anderen Anstalten vollständig ausgebrütet und als »Brut« in die Gewässer gesetzt. Selbst die Brut ist noch sehr empfindlich und daher der Transport schwierig. Die Verbesserung der Transportgefäße für Brut war daher eine wichtige Aufgabe. Als eins der einfachsten und zweckmäßigsten Geräthe empfiehlt sich in der Hinsicht die Transportkanne von Eckardt auf Lübbinchen bei Guben. Dieselbe gleicht etwa einem in einem Korb stehenden Schwefelsäureballon. Der Ballon (die Kanne) ist aber aus Blech; zwischen ihm und dem Korbe befindet sich unten ein freier Raum von ca. 20 cm, an den Seiten von ca. 8 cm; er hängt bis zum Hals in dem Korb, um an beweglichen Griffen an die Handgriffe des Korbes angebunden werden zu können. Der freie Raum zwischen Korb und Kanne wird mit Packpapier belegt, mit trockenen Sägespänen ausgefüllt und in diese ein starkes Stück Eis gelegt. Auf das Eis wird nun die Transportkanne gesetzt, fest mit Stroh umwickelt und an den Handgriffen festgebunden. Die Kanne ist oben mit einem durchlöcherten stumpfen Trichter verschlossen, welcher noch mit einem Gazelappen bedeckt wird. In solchen Kannen sind vor kurzem 100 dreijährige Karpfen mit nur 10 Proc. Verlust nach Amerika geschickt worden.

Hand in Hand mit den Bestrebungen zur Vermehrung der Fische durch künstliche Zucht gehen in Deutschland die Maßnahmen zu einer rationellern natürlichen Zucht. Hierzu gehört unter anderem die Aufbesserung der Teichfischerei (zahmen Fischerei), welche in den letzten Jahrzehnten sehr vernachlässigt war, neuerdings aber wieder mehr Freunde gefunden hat. Man hat eingesehen, daß 1 ha Fischteich oft weit mehr einbringt, als wenn man die gleiche Fläche mit Getreide bestellt, und in Holstein beginnt man, viele abgelassene Teiche wieder zu füllen

und den alten Ruf der holsteinischen Karpfenzucht wieder zu heben. Die größten Teichfischereien sind in Deutschland in der Lausitz, besonders zu Peitz bei Kottbus und Lübbinchen bei Guben ꝛc., ferner bei Torgau und in Bayern bei Dinkelsbühl, in Böhmen bei Wittingau. Auch in Holstein, Mecklenburg und Ostpreußen sind noch größere Teichfischereien, speciell für Karpfen. Außerdem hat man in manchen Gegenden angefangen, auch die Seen und Flüsse wieder mit jungen Fischen (Karpfen, Schleien, Aalen ꝛc.) zu besetzen, um so die Flußfischerei zu fördern. Von ganz besonderem Nutzen wird hierbei die zuerst von Eckardt in Lübbinchen bei Guben 1879 als möglich erwiesene Versendung von embryonirten Karpfeneiern und die künstliche Befruchtung von Karpfen sein.

Als weitere Mittel zu einer rationellern natürlichen Zucht der Fische sind vor allem die durch Gesetz vorgeschriebenen, resp. untersagten Maßnahmen zu bezeichnen. Das preußische Fischereigesetz vom 30. Mai 1874, welches für manche der übrigen Staaten Mitteldeutschlands als Muster angenommen ist, konnte seine Wirksamkeit erst seit kurzem äußern, da die zugehörigen, je nach den provinziellen Verhältnissen der betreffenden Provinzen anders zu fassenden Verordnungen über Anfang und Ende der Schonzeit, Maschenweite, Minimalgröße der Fische ꝛc. erst 1877 erlassen wurden. Zu bedauern bleibt nur, daß viele Fischer manche der in ihrem eigenen Interesse erlassenen Bestimmungen, z. B. die über die Schonzeit, falsch auffassen und darin eine Beeinträchtigung ihres Gewerbes zu finden glauben. Viele wünschen anstatt der absoluten Schonzeit eine relative, d. h. sie wünschen, daß nicht der Fang sämmtlicher Fische auf eine bestimmte Zeit (zwei Monate) untersagt sei (wobei es übrigens der Provinzialbehörde gestattet ist, an drei Tagen der Woche das Fischen doch zu erlauben), sondern daß der betreffende Fisch, je nachdem seine Laichzeit fällt, nicht gefangen werden solle. Wegen der Schwierigkeit der Kontrolle ist dies aber kaum ausführbar. Von vielem Nutzen dürfte die im Gesetz vorgesehene Einrichtung von Laichschonrevieren sein, d. h. von Abtheilungen eines Baches oder Flusses, in welchen jegliche Fischerei verboten ist, um so den Fischen recht Gelegenheit zur Vermehrung zu geben. In Frankreich ist übrigens schon im Fischereigesetz vom 31. März 1865 der Verwaltung gestattet, während einer gewissen Zeit auf bestimmten Stellen den Fischfang ganz zu untersagen.

Wichtig ist ferner die im erwähnten preußischen Gesetz angeordnete Errichtung von sogen. Fischpässen oder Lachsleitern an Wehren. Derartige Leitern sind ausgeführt an der Wipper und besonders an der Ems bei Haneckenfähr und an der Weser bei Hameln ꝛc. Auch das Verbot der Einleitung von Fabrikwässern oder sonst schädlichen Wässern in Flüsse oder Bäche ist für den Fischbestand von großer Bedeutung, leider aber scheinen die Rücksichten auf die Industrie selbst in sehr schlagenden Fällen die überwiegenden zu sein.

Von ganz besonderem Erfolg wird hoffentlich die durch das Gesetz begünstigte Errichtung von Fischereigenossenschaften begleitet sein. Bereits sind an manchen Orten derartige Genossenschaften gebildet worden, und es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß da, wo viele einzelne Berechtigte vorhanden sind, eine rationelle Bewirtschaftung der Fischwässer in keine besseren Hände als die einer Genossenschaft gelegt werden kann. Auch die Veranstaltung von Fischereiausstellungen (1873 und 1880 internationale in Berlin) wird sicherlich vielen Einfluß auf die Hebung der Fischerei ausüben.

Die Seefischerei Deutschlands hat sich in den letzten Jahren ebenfalls etwas mehr gehoben, doch kaum in gleichem Maß wie die Binnenfischerei. Die Fischer der Nordseeküsten, speciell die der Niederelbe, haben bessere, seetüchtigere Fahrzeuge angeschafft; Dampfschiffe vermitteln den Transport vom Schiff zum Versandort oder bugsiren die mit Fischen beladenen Fahrzeuge schnell stromauf, meist nach Hamburg. Auch besseres Netzmaterial ist verwendet worden, und durch die Begründung der ersten deutschen mechanischen Netzfabrik zu Itzehoe ist auch die Anwendung von Maschinennetzen sehr erleichtert. Die Hochseefischerei in dem Sinn, wie sie unter anderem von den Holländern betrieben wird, d. h. im Sommer auf Häringe, im Winter auf Schellfische, Steinbutten ꝛc., hat sich leider noch immer nicht recht in Deutschland ausbreiten wollen; nur von der Emdener Häringsfischerei-Aktiengesellschaft geschieht es in beschränktem Maß. Es wurden daselbst 1877 von 11 Schiffen durchschnittlich je 421 t Häringe im Bruttoertrag von je 18314 Mark (1872—73 je 631, resp. 609⅔ t zu 24639, resp. 25009 Mark) gefangen.

Dankenswerth ist anzuerkennen, daß von Seiten der Eisenbahnen in den allerletzten Jahren wieder Erleichterungen bezüglich des Fischtransports bewilligt sind, wie sie in ähnlicher Weise bereits vom Fischereiverein zur Zeit seiner Gründung erreicht worden waren. Es fehlt aber noch sehr an zweckmäßigen Wägen, so z. B. an solchen Jalousiewägen, wie sie in Großbritannien täglich in dem Kurierzug von Nordschottland bis London laufen, um die in Eis verpackten Fische, Wildbret ꝛc. zur Hauptstadt zu bringen.

Sehr entgegenkommend hat sich die Postverwaltung erwiesen, indem bei Fischeiertransporten ꝛc. durch besondere roth bedruckte Zettel den Beamten die geeigneten Warnungen vor Aufbewahrung in geheizten Räumen ꝛc. ersichtlich gemacht werden.

Auch der so sehr vernachlässigten Krebszucht hat man sich neuerdings wieder mehr zugewendet. Die wirksamste Vermehrung der Krebse wird man zwar nur, wie auch bei den Fischen, von einer angemessenen Schonung während der Laichzeit erwarten können, und diese ist denn auch im Gesetz vorgesehen; anderseits ist es aber dem Ingenieur Brüssow in Schwerin gelungen, die Krebse auch gewissermaßen künstlich zu züchten. Derselbe befestigte quer durchgeschlagene Drainröhren (also von halber Länge) in mehreren Reihen über einander an den Wänden der betreffenden Krebsbassins und hatte die Freude, daß fast alle Drainröhren mit jungen Krebsen besetzt wurden.

Vgl. die »Cirkulare des Deutschen Fischereivereins« 1870—79, daraus besonders erschienen: Wittmack, Beiträge zur Fischereistatistik des Deutschen Reichs (Berl. 1875); ferner die »Deutsche Fischereizeitung« (Stett.); Bucklands Zeitschrift: »Land and Water«; die amerikanischen Zeitschriften: »Forest and Stream«, »The Chicago field«; »Die Fischerei-Industrie Norwegens« von H. B. (Bergen 1873; 1876 ins Französische übersetzt); Mohn, Berichte über die Fischereien Norwegens 1873 u. 1874, nebst Uebersicht von 1866—74 (Christ. 1876); desgl. für 1876 (das. 1879); Hetting, Anleitung zur Einrichtung von Brutapparaten für die im Winter laichenden Süßwasserfische; A. Frič, Die Flußfischerei in Böhmen (Prag 1871); Der-

ſelbe, Die künſtliche Fiſchzucht in Böhmen (daſ. 1874); J. Meyer (Aſſiſtent in Hüningen), Der praktiſche Fiſchzüchter (Stuttg. 1877); Derſelbe, Fiſcherei- und Fiſchzuchtkalender für 1879.

Fixſterne. Die Fortbewegung unſerer Sonne und der ſie umkreiſenden Körper unter den Fixſternen iſt bereits von Bradley 1748 geahnt worden; ihre Richtung iſt aber zuerſt von William Herſchel und dann wiederholt beſtimmt worden (vgl. Bd. 6, S. 855). Einer neuern Berechnung von Leo de Ball zufolge hat der Punkt im Sternbild des Herkules, nach welchem hin dieſe Bewegung gerichtet iſt, die Koordinaten (für 1860): Rektaſcenſion 269° 33′, Deklination +23° 11′. — Eine größere Anzahl von Bahnberechnungen von Doppelſternen hat in den letzten Jahren Doberck in Markree Caſtle ausgeführt. Die nachſtehende Tabelle gibt für eine Anzahl Doppelſterne die (ſcheinbare) große Halbare a, die Excentricität e und die Neigung γ der Bahn gegen die Erdbahn ſowie die Umlaufszeit P in Jahren und den Namen des Berechners.

Doppelſternbahnen.

	a	e	γ	P	Berechner
η Nördl. Krone.	1,019	0,4740	65,29°	42,50	Villarceau
σ Nördl. Krone.	6,001	0,7502	29,66	843,20	Doberck
γ Nördl. Krone.	0,070	0,0380	85,12	95,50	"
44 Bootes . .	3,093	0,7100	70,09	261,12	"
η Kaſſiopeia. .	9,033	0,5763	53,85	222,135	"
ζ Herkules . .	1,284	0,4492	45,43	36,36	Villarceau
τ Schlangenträger . .	1,193	0,6055	46,08	217,87	Doberck
β Schlangenträger . .	4,393	0,4667	48,10	30,34	Herſchel
γ Jungfrau . .	3,550	0,8795	23,60	182,12	"
γ Löwe . . .	1,98	0,7327	43,8	407,04	Doberck
ω Löwe . . .	0,890	0,5360	64,01	110,82	"
ξ Bootes . . .	4,86	0,7031	86,55	127,35	"
μ^2 Bootes . .	1,50	0,0617	44,58	200,07	"
ζ Waſſermann .	7,064	0,6518	44,42	1578,33	"
36 Andromeda .	1,65	0,0837	51,88	316,07	"
δ Schwan . .	1,811	0,5067	46,40	178,79	Hind
ζ Krebs . . .	0,909	0,2383	20,7	62,40	O. Struve
ξ Großer Bär .	2,439	0,4318	52,19	61,53	Hind
Kaſtor	7,43	0,2202	44,55	1001,21	Doberck
α Kentaur . .	18,45	0,5332	79,24	88,536	"
γ Südl. Krone.	2,400	0,6989	111,32	55,532	Schiaparelli
ξ Wage. . . .	1,026	0,0765	66,70	95,90	Doberck
p Eridanus . .	3,82	0,0878	44,66	117,21	"
Σ 3062 . . .	1,270	0,4472	32,18	102,94	"
Σ 1768 . . .	—	0,66	51,5	124,50	"
Σ 3121 . . .	—	0,76	72,2	37,08	"

Die Farben der Doppelſterne ſind Gegenſtand der Unterſuchung von Nieſten in Brüſſel geweſen, und dieſer iſt dabei zu folgenden allgemeinen Ergebniſſen gelangt: 1) Bei phyſiſchen Doppelſternen, namentlich ſolchen von kurzer Umlaufszeit, ſind die Komponenten meiſt von gleicher, gelber oder weißer Farbe. 2) In phyſiſchen Syſtemen, bei denen hinreichende Beobachtungen vorliegen, um eine Beziehung zwiſchen der relativen Poſition und der Färbung feſtzuſtellen, erſcheint der Hauptſtern weiß oder blaßgelb, wenn der Begleiter im Periaſtrum iſt, während der erſtere ſonſt gelb, goldgelb oder orange iſt. 3) Der Begleiter folgt dabei meiſt den Farbenänderungen des Hauptſterns in dem Maß, wie er ſich vom Periaſtrum entfernt, und übertrifft ihn nicht ſelten an Lebhaftigkeit der Färbung; im Periaſtrum iſt er meiſt weiß. 4) Gleichheit der Färbung beider Sterne findet man ſowohl in Syſtemen mit geradliniger Bewegung, als in ſolchen mit geſchloſſenen Bahnen von langer Umlaufszeit. 5) In optiſchen Gruppen iſt der Begleiter im allgemeinen blau.

Flamme. Ueber die Natur der F. ſind in den letzten Jahren zahlreiche Unterſuchungen angeſtellt worden, durch welche die bisherigen Vorſtellungen weſentlich modificirt wurden. Man kann die F. betrachten als einen bis zum Selbſtleuchten erhitzten Gasſtrom. Daher liefern nur ſolche feſte oder flüſſige Stoffe, welche bei der zum Entzünden nöthigen Temperatur ſich in Dampf verwandeln oder Gaſe oder Dämpfe ausſtoßen, eine F., während alle nicht flüchtigen Stoffe beim Erhitzen nur erglühen. Strömt nun brennbares Gas oder Dampf bei hinreichend hoher Temperatur in die Luft aus, oder erhitzt man einen Gasſtrom, z. B. durch einen brennenden Körper, ſo entzündet er ſich und verbrennt, und die dabei entwickelte Wärme iſt hoch genug, um eine F. zu erzeugen. Die Verbrennung erfolgt aber offenbar nur an den Stellen, wo der Gas- oder Dampfſtrom mit der Luft in Berührung tritt, alſo an ſeiner Peripherie, und ſo bildet die F. einen kegelförmigen Mantel, der nur infolge der Diffuſion der Gaſe in einander eine gewiſſe Stärke erhält. Innerhalb des Mantels befindet ſich unverbranntes Gas, und man kann daher brennenden Phosphor im Innern einer F. zum Erlöſchen bringen, weil es demſelben hier an Sauerſtoff fehlt. Auch Schießpulver, in geeigneter Weiſe in das Innere einer ſolchen F. gebracht, entzündet ſich nicht. Erfolgt aber die Verbrennung des entzündeten Gaſes nur in der Berührungsſchicht zwiſchen Gas und Luft, ſo muß es für den Effekt gleichgültig ſein, ob Gas in Luft oder Luft in Gas ausſtrömt. In der That gibt ein Luft- oder Sauerſtoffſtrom, welcher aus einem Brenner in einen mit Waſſerſtoff oder Leuchtgas gefüllten Kolben tritt, genau ebenſolche F., als wenn man umgekehrt das brennbare Gas in den mit Luft gefüllten Kolben ſtrömen läßt. Derartige »umgekehrte« Flammen kann man mit der größten Sicherheit erzeugen.

Die Geſtalt, welche die F. unter gewöhnlichen Umſtänden zeigt, hängt ab vom Querſchnitt und von der Geſchwindigkeit des Gasſtroms und iſt modificirt durch den Einfluß der Diffuſion. Die Luft dringt von außen in den Gasſtrom ein und gelangt um ſo tiefer hinein, je länger ſie auf den Strom einwirkt. Daher wird der Querſchnitt der F. nach oben hin mit der Entfernung vom Brenner oder Docht immer kleiner, und ſo entſteht die kegelförmige Geſtalt der F. Die Temperatur der F. richtet ſich nach der Verbrennungswärme der Materialien, d. h. nach der Wärmemenge, welche dieſe beim Verbrennen liefern, ferner nach der ſpecifiſchen Wärme der Verbrennungsprodukte, d. h. nach der Wärmemenge, welche dieſe abſorbiren, um eine beſtimmte Temperatur zu erreichen. Immer iſt die Flammentemperatur höher als die Entzündungstemperatur der brennbaren Gaſe; iſt der Unterſchied unerheblich, ſo erliſcht die F. durch den geringſten abkühlenden Luftſtrom. Erniedrigt wird die Flammentemperatur durch Beimiſchung indifferenter Gaſe, wie Kohlenſäure oder Stickſtoff, zu dem brennbaren Gas oder zu der Luft. Miſcht man z. B. Waſſerſtoff oder Leuchtgas mit ſo viel Kohlenſäure, daß es eben nur noch brennt, ſo entzündet die F. kaum Papier, und ein in dieſelbe eingeführter Metalldraht löſcht infolge ſeiner wärmeentziehenden Wirkung die F. in

weitem Umkreis aus, reißt gewissermaßen ein großes Loch in dieselbe.

Je nach der Natur der in den Flammen glühenden Stoffe strahlen dieselben ein sehr verschiedenartiges Licht aus. Mit Davy nahm man lange Zeit allgemein an, daß das Leuchten der F. bedingt sei durch staubförmig in derselben suspendirte feste Körper, und daß solche Flammen, welche nur gasförmige Stoffe enthalten, auch keine Leuchtkraft besitzen. Nun fand aber Frankland, daß Wasserstoff und Kohlenoxyd unter starkem Druck in Sauerstoff mit hell leuchtender F. brennen, und erinnerte daran, daß auch Arsen eine sehr helle F. liefere, welche keine festen Stoffe enthalte. Da somit Dämpfe von großer Dichtigkeit das Leuchten bedingen können, so verwarf Frankland die Ansicht Davy's, daß in den Flammen unserer Leuchtmaterialien fester Kohlenstoff ausgeschieden sei und durch sein Glühen das Leuchten der F. bedinge. Er behauptete vielmehr, das Leuchten werde durch dichte Kohlenwasserstoffdämpfe erzeugt, und der aus der F. ausgeschiedene Ruß sei ein kondensirter Dampf. Diese Hypothese wurde aber ebenso wie Hirns Angabe, daß aus optischen Versuchen die Abwesenheit von ausgeschiedenem festen Kohlenstoff in der F. folge, von Heumann widerlegt. Er zeigte, daß Chlor, welches thatsächlich aus glühendem Kohlenwasserstoff Kohlenstoff abscheidet, auch schwach oder nicht leuchtenden Kohlenwasserstoffflammen bedeutende Leuchtkraft ertheilt, daß ferner ein in eine F. gehaltenes kaltes Stäbchen sich fast nur an der untern, dem Gasstrom entgegengerichteten Seite mit Ruß bedeckt, während es sich doch allseitig mit demselben bekleiden müßte, wenn es sich um eine Kondensation von Dämpfen durch den kalten Stab handelte. Das Entstehen fester Kohlentheilchen in einer F. läßt sich leicht sogar dem bloßen Auge sichtbar machen, wenn man eine aus enger Oeffnung austretende leuchtende Gasflamme gegen eine zweite F. oder eine glühende Metallfläche stoßen läßt; die ausgeschiedenen Kohlentheilchen prallen dann gegen einander und vereinigen sich zu größeren Partikeln, so daß der Flammenmantel mit zahllosen glühenden Punkten erfüllt ist. Daß Leuchtgas, vor der Verbrennung hinreichend mit Luft gemischt, mit nicht leuchtender F. brennt, erklärt sich der Davy'schen Theorie zufolge durch eine vollständige Verbrennung des Kohlenstoffs, bevor derselbe abgeschieden wird. Nun wirken aber Stickstoff, Kohlensäure, Kohlenoxyd, Wasserdampf und schweflige Säure gleichfalls entleuchtend, und man mußte daher nach einem andern Erklärungsgrund suchen. Stein und Blochmann glaubten denselben in der Verdünnung, Wibel in der Abkühlung der F. zu finden, da das nicht leuchtend brennende Gasgemisch sofort eine leuchtende F. gibt, wenn man es vor der Entzündung erhitzt. Diese Anschauung harmonirt indeß nicht mit der höhern Temperatur der durch Luft entleuchteten Leuchtgasflamme, und Heumann unterschied daher diese Entleuchtung durch überschüssigen Sauerstoff von der durch Verdünnung, bei welcher ein Gasgemisch entstehe, welches eine höhere Temperatur zur Abscheidung von Kohlenstoff braucht als der Kohlenwasserstoff allein. Unter hohem Luftdruck wird die Kerzenflamme trüb und rußend, in sehr stark verdünnter Luft verliert sie ihre Leuchtkraft vollständig. Da indeß durch Druckveränderung auch die Flammentemperatur modificirt wird, so läßt sich aus derartigen Versuchen der direkte Einfluß der veränderten Dichtigkeit auf die Leuchtkraft noch nicht mit Sicherheit feststellen.

Flechten. Unter denjenigen Theorien, welche in neuerer Zeit auf dem Gebiet der Botanik aufgetaucht sind, darf als eine der interessantesten die von Schwendener begründete Flechtentheorie bezeichnet werden, welche dahin lautet, daß jede Flechte aus der Vereinigung von zweierlei Pflanzen entstanden ist, einem Schlauchpilz und einer Alge, von denen der erstere auf der letztern parasitisch lebt. Diese Theorie fand gleich von Haus aus die vollste Anerkennung seitens der hervorragendsten Botaniker; von Seiten vieler Lichenologen jedoch, die es nicht dulden wollten, daß man künftighin die F. nur noch als eine bloße Unterabtheilung der Askomyceten betrachte, wurde der neuen Lehre der heftigste Widerstand entgegengesetzt. Dieser Widerstand ward aber im Lauf der letzten sechs Jahre fast vollständig gebrochen durch eine Reihe von wichtigen Untersuchungen, in welchen sich die Berechtigung der Schwendener'schen Theorie klar dokumentirt. Hierher gehört eine Arbeit Bornets, welche, auf eine sorgfältige Untersuchung von 60 verschiedenen Flechtengattungen gestützt, zunächst den Nachweis liefert, daß die Gonidien einer jeden Flechte auf eine bestimmte Algenart zurückgeführt werden können. Hieraus ergibt sich die wirkliche Algennatur der Flechtengonidien. Gegenüber der von den Gegnern der Flechtentheorie aufgestellten Behauptung, die Gonidien seien Erzeugnisse der Hyphen, wurde ferner dargethan, daß die Hyphen zu den Gonidien in derartigen Beziehungen stehen, daß keine andere Annahme als die des Parasitismus möglich erscheint. Genauer, als es bis dahin geschehen, legte Bornet nämlich dar, wie die Pilzhyphen sich an die Algenzellen anschmiegen und sie umklammern, wie sie sogar in dieselben eindringen, um sie auszusaugen, und wie die Häute ausgesogener Gonidien im Thallus zu finden sind. Indem er Sporen von Flechtenpilzen auf Algen aussäete, konnte er genauer beobachten, in welcher Weise der Pilz die Alge befällt. In manchen Fällen wird die Alge durch den Pilz in ihrem Wachsthum behindert, in anderen Fällen dagegen zu lebhafterer Vegetation angeregt. Die Flechtenpilze verhalten sich also zu ihren Algen genau ebenso wie andere parasitische Pilze zu ihren Wirtspflanzen. Ein weiteres wichtiges Argument für die Selbständigkeit des Flechtenpilzes einer- und der Alge anderseits wurde durch die Beobachtung erbracht, daß jener in manchen Fällen selbständig, d. h. ohne die Alge, leben kann. So hat man durch Frank mehrere rindenbewohnende F. aus der Familie der Schriftflechten (Graphideen) kennen gelernt, welche in ihren Anfängen nur aus Pilzhyphen bestehen, also zunächst vollständig gonidienlos sind. Erst später wandern gewisse Algen in den Hyphenthallus hinein. Ja, man hat sogar Schriftflechten gefunden, die zeitlebens gänzlich gonidienlos bleiben.

Noch wichtigere Aufschlüsse über die näheren Beziehungen zwischen Flechtenpilz und Flechtengonidie sind durch die Untersuchungen Stahls gegeben worden. Zwischen den Sporenschläuchen mancher Krustenflechten treten kleine grüne Gonidien (Hymenialgonidien) auf. Stahl fand nun, daß mit jeder Spore, welche aus dem Perithecium ausgestoßen wird, zugleich eine Anzahl jener Gonidien ausgeschleudert werden, welche die Spore wie mit einem Hof umgeben. Die beiden Elemente, welche zur Bildung der neuen Krustenflechte nöthig sind, die Spore und die Gonidien, finden sich mithin gleich anfangs bei einander. Man ließ die Sporen keimen, ihre Keimschläuche legten sich dicht an die Gonidien an

und umspannten sie, die letzteren nahmen sogleich an Größe zu und veränderten in auffälliger Weise ihre Form und Vermehrungsweise. Trieben die Sporen keine Keimschläuche, so behielten die Hymenialgonidien ihre ursprünglichen Formen und Dimensionen. Aus diesen Daten geht klar hervor, daß die Pilzhyphen einen unzweifelhaften Einfluß auf die Entwickelung der Gonidien auszuüben vermögen. Bei der Kultur der mit Gonidien zusammengelagerten Spore von Endocarpon pusillum, einer lehmbewohnenden Krustenflechte, gelang es Stahl ferner, einen vollständigen Flechtenkörper zu erziehen, welcher es bis zur Erzeugung reifer Früchte brachte. Wenn schon dieses Experiment geeignet ist, jeden Zweifel an dem Parasitismus des Flechtenpilzes zu beseitigen, so noch mehr ein anderes, welches zeigt, daß man aus Gonidien der obigen Flechte und Sporen einer ganz andern Krustenflechte (Thelidium minutulum) diese letztere selbst erziehen kann. Vgl. Bornet, Recherches sur les gonidies des lichens (Par. 1873); Frank, Ueber die biologischen Verhältnisse des Thallus einiger Krustenflechten (Bresl. 1876); Stahl, Ueber die Bedeutung der Hymenialgonidien (Leipz. 1877).

Bei den Gallertflechten hat man neuerdings auch die Entwickelungsgeschichte der Schlauchfrucht verfolgt und dabei entdeckt, daß dieselbe auf geschlechtlichem Weg entsteht. Die erste Anlage der Frucht beginnt damit, daß innerhalb des Thallus ein Hyphenzweig sich spiralig einrollt und, mit seinem gestreckten Ende den Thallus durchbohrend, an die Oberfläche dringt. Hier wird das Ende durch männliche Samenkörper (Spermatien), die in besonderen Behältern (Spermogonien) gebildet werden, befruchtet. Folge der Befruchtung ist, daß die Schraube (Karpogon) sich verzweigt und Sporenschläuche bildet, während von der Basis der erstern Fäden entspringen, welche das Gehäuse bilden. In den Befruchtungsorganen wie im Sexualitätsakt selbst zeigen die F. viele Anklänge an die Florideen. Vgl. Stahl, Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der F. (Leipz. 1877).

Eigenthümliche Mißbildungen werden an F. durch gewisse Algen hervorgebracht. Die Cephalodien, bei großen Laubflechten vorkommende, bald an der Ober-, bald an der Unterseite auftretende blasenartige Auftreibungen, stellen krankhafte Wucherungen des Thallusgewebes dar und werden hervorgerufen durch Häufchen blaugrüner parasitischen Algen, welche in die Familien der Nostochaceen und Rivularieen gehören. Sehr schön tritt diese pathologische Erscheinung namentlich bei den Gattungen Stieta und Solorina auf. Die Algenkolonien gelangen dadurch in den Flechtenthallus hinein, daß sie von den Hyphen des letztern umsponnen werden.

Fleck, Eduard, Generalauditeur der preußischen Armee, starb 8. April 1879.

Fligely, August, österreich. Feldmarschalleutnant, geb. 1811 zu Janow in Galizien, Zögling der Neustädter Militärakademie, wurde 1854 Direktor des militärgeographischen Instituts in Wien. Er erwarb sich große Verdienste um die Triangulirung, Landesaufnahme und kartographische Darstellung Oesterreichs sowie seit 1861 um die europäische Gradmessung. Er begründete namentlich die Anwendung der Heliogravüre zur Herstellung von Karten, wie sie bei der neuen Specialkarte der österreichisch-ungarischen Monarchie zur Ausführung gekommen ist. 1872 trat er in den Ruhestand, blieb aber noch bis 1875 Präsident der österreichischen Gradmessungskommission. Er starb 12. April 1879 in Wien.

Florenz. 1879 genehmigten die Kammern die Uebernahme von 49 Mill. Lire Schulden der Stadt durch den Staat.

Foley, Margaret, amerikan. Bildhauerin irischer Abkunft, kam in frühester Kindheit mit ihren Eltern nach Montreal, wurde nach dem Tod ihrer Mutter Lehrerin, widmete sich jedoch bald, meist in Boston, der Steinschneidekunst, ging, um auch größere plastische Arbeiten auszuführen, 1861 über England und Paris nach Italien und setzte in Rom zunächst das Schneiden von Porträts in Kameen fort, die wegen des ungewöhnlich flachen Reliefs und der feinen Ausführung großen Beifall fanden. Es sind z. B. das oft wiederholte Mädchen aus Albano, die Dichter Longfellow und Bryant, ebenso als Büsten die Porträts von Theodor Parker, vom Staatsmann Charles Sumner und vom Papst Pius IX. Daneben schuf sie die reizenden idealen Reliefs: Josua und Jeremias, das Porträtmedaillon der Miß Elisabeth Macdonald, eine Büste der Kleopatra, die Marmorstatue des Knaben mit dem Böcklein, die 1870 im Modell gearbeiteten drei Kinder als Brunnengruppe, die, in Erzguß für Chicago bestimmt, wegen des Brandes jener Stadt (1871) später in Marmor ausgeführt wurden. An größeren Arbeiten und an Erfüllung der auf sie gesetzten Hoffnungen wurde sie durch ihre zarte Gesundheit gehindert. Von einer längern Krankheit 1876 kaum genesen, begann sie noch mehrere reizende Arbeiten, z. B. einen Todesengel, Merkur als Knaben und eine Scene aus der Kindheit Christi (nach einem apokryphischen Evangelium), bis die zunehmende Schwäche sie zwang, im Oktober 1877 nach Meran zu gehen, wo sie 7. Dec. d. J. starb.

Forbes, Archibald, Journalist, ging 1878 im Auftrag der »Daily News« nach Cypern, um den sehr widerspruchsvollen Berichten über Klima und Verhältnisse der Insel auf den Grund zu gehen, begab sich aber im Herbst beim Ausbruch des Afghanenkriegs nach Asien, machte den ganzen Feldzug mit und lieferte auch von dort aus seiner Zeitung höchst anschauliche und werthvolle Kriegsberichte, in denen er allerdings die Politik des Vicekönigs Lord Lytton entschieden angriff; namentlich machte ein Aufsatz, welchen er unter dem Titel: »Simple words of the Afghan question« in der »Times« veröffentlichte, großes Aufsehen und gab sogar zu einer lebhaften Verhandlung im Parlament Veranlassung, weil darin ein direkter Verkehr der Königin mit dem Vicekönig Lord Lytton über die Köpfe der Minister hinweg behauptet wurde. Die Winterpause in den afghanischen Kriegsoperationen benutzte H. zu einer Reise nach Birma und wagte es sogar, bei dem wegen seiner Mordlust berüchtigten König Thibau eine Audienz zu nehmen, über die er einen interessanten Bericht erstattete. Nach Beendigung des Kriegs begab er sich nach Südafrika, dem Schauplatz des Zulukriegs.

Forckenbeck, Max von, ward September 1878 von der Stadtverordnetenversammlung in Berlin zum Oberbürgermeister der Hauptstadt erwählt und trat 21. Nov. sein neues Amt an, infolge dessen er auch als Vertreter Berlins 1879 in das preußische Herrenhaus berufen wurde. Sowohl in der Herbstsitzung des Reichstags 1878 wie 14. Febr. 1879 ward F. wieder zum Präsidenten gewählt. Doch als die Majorität des Reichstags sich für den schutzzöllnerischen neuen Zolltarif entschied, entschloß er sich, das Präsidium niederzulegen; dieser Beschluß wurde beschleunigt durch Bismarcks Zurückweisung einer Rektifikation

Forckenbecks, betreffend seinen Angriff auf Lasker (8. Mai), und durch die heftigen Angriffe der officiösen Presse gegen seine Rede auf dem Städtetag in Berlin 17. Mai, wo er sich energisch gegen die Getreidezölle ausgesprochen und zur Bildung einer neuen liberalen Partei aufgefordert hatte. Am 20. Mai legte er den Vorsitz im Reichstag nieder und ward durch v. Seydewitz ersetzt.

Forstliches Versuchswesen. Die Forstwissenschaft hat erst in neuerer Zeit das Bürgerrecht erworben. Sie entstand im vorigen Jahrhundert durch Loslösung vom Empirismus, durch Begründung auf Naturwissenschaft, Mathematik und Wirtschaftswissenschaft, durch systematische Gliederung in Wissenszweige. Sie erwartet und findet ihren weitern Ausbau theils auf spekulativem Weg, theils auf dem Weg der sogen. exakten Forschung durch planmäßige Beobachtungen, Untersuchungen und Versuche. Die Natur der genannten drei Grundwissenschaften des Forstwesens bringt es mit sich, daß die spekulative (deduktive) Methode der Forschung auf forstwissenschaftlichem Gebiet vorzugsweise die mathematische und wirtschaftswissenschaftliche Richtung erfaßt, während sich die exakte (induktive) Methode hauptsächlich der naturwissenschaftlichen Seite zuwendet. Die Gesammtheit der Bestrebungen und Einrichtungen, die zur Förderung der forstlichen Wissenschaft und Wirtschaft durch Beobachtungen, Untersuchungen und Versuche dienen, bildet den Begriff des forstlichen Versuchswesens.

In der Geschichte des forstlichen Versuchswesens sind zwei Perioden zu unterscheiden, die Periode der Einzelarbeit und der in Versuchsanstalten organisirten Thätigkeit.

Die Einzelarbeiten privater und amtlicher Thätigkeit auf dem Gebiet des forstlichen Versuchswesens lassen sich verfolgen bis zu den Anfängen forstwissenschaftlicher Entwickelung. Réaumur stellte 1721 Untersuchungen über den Zuwachs im Niederwald an. Du Hamel du Monceau veröffentlichte 1758 in dem Werk: »Physique des arbres« Untersuchungen über Saftbewegung, Wasseraufnahme, Verdunstung der Blätter, 1764 in dem Werk: »De l'exploitation des bois« Untersuchungen über die Erhöhung der Dauer des Holzes durch Entrindung, über Holzerträge und Holzzuwachs. Dem Beispiel und der Anregung der Naturforscher folgten die Forstleute, unter anderen Oettelt, welcher 1765 in seinem »Praktischen Beweis, daß die Mathesis bei dem Forstwesen unentbehrliche Dienste thue«, Untersuchungen über den Festgehalt der Holzraummaße sowie Ermittelungen über das Verhältnis der Lohrinde zum Holz mittheilt, ferner Hennert, welcher 1782 den Festgehalt der Holzraummaße mittels Wasserkubirung ermittelte und die Ergebnisse in seiner »Anweisung zur Taration der Forsten« 1791 veröffentlichte. In demselben Werk sind die ersten, seitens der preußischen Staatsforstverwaltung angeordneten, umfangreichen Erhebungen über den Holzertrag ganzer Bestände veröffentlicht, die in Litauen, Ost- und Westpreußen, in der Neumark, Kurmark und im Magdeburgischen angestellt wurden. v. Zanthier wies 1785 in dem Buch: »Der wohlgeübte und erfahrene Förster« darauf hin, daß die Natur durch Experimente befragt werden müsse. Georg Ludwig Hartig veröffentlichte 1794: »Physikalische Versuche über das Verhältnis der Brennbarkeit der meisten deutschen Waldbaumhölzer«, 1822 und 1836: »Versuche und Erfahrungen über die Dauer der Hölzer«. Die von ihm verfaßten Holzertragstafeln beruhten auf ausgedehnten Erhebungen. Cotta lieferte 1806 in seinen »Naturbeobachtungen über die Bewegung und Funktion des Safts in den Gewächsen, mit vorzüglicher Hinsicht auf Holzpflanzen« einen beachtenswerthen Beitrag zur Pflanzenphysiologie, in seinen Formzahltafeln und Holzertragstafeln eine Bereicherung des forstlichen Wissens über Baumform und Bestandsmasse. Die mächtige Anregung, welche von Hartig und Cotta ausging und durch deren beide geistig hervorragende Zeitgenossen Pfeil und Hundeshagen weiter getragen und gefördert wurde, führte der exakten forstwissenschaftlichen Forschung zahlreiche tüchtige Kräfte zu, die bis in die neueste Zeit hinein, mehrfach unter Mitwirkung der Staatsforstbehörden, an der wissenschaftlichen Begründung, Durchdringung und Vertiefung des Forstwesens gearbeitet haben. Die forstliche Entomologie wurde durch Ratzeburg, die Physiologie der Holzgewächse durch Theodor Hartig, die Pathologie der Waldbäume durch Willkomm, die klimatische Wirkung des Waldes durch Krutzsch und Ebermayer mit Hülfe der in Sachsen und Bayern aus Staatsmitteln eingerichteten forstlich-meteorologischen Stationen, die forstliche Bodenkunde durch Senfft, das Verhalten der Waldbäume durch Pfeil, die Waldstreulehre durch Ebermayer, die Holzzuwachs- und Ertragskunde durch Burckhardt, Preßler und Gustav Heyer erforscht, bereichert und ausgebildet. In Bayern und Preußen wurden Streuversuchsflächen, in Sachsen Kulturversuchsflächen eingerichtet, in Braunschweig Durchforstungsversuche angestellt, in Bayern durch Massenermittelung an 40220 gefällten Stämmen Baummassentafeln hergestellt und 1846 von der Staatsforstverwaltung veröffentlicht, ebendaselbst zufolge Ministerialverfügung von 1840 stereometrische und rylometrische Erhebungen über den Festgehalt der Holzraummaße an nahezu 60000 rm angestellt, in Baden auf Anordnung der Domänendirektion Untersuchungen gleicher Art vorgenommen und ständige Ertragsprobeflächen zur Erforschung der Wachsthums- und Massenverhältnisse der Holzbestände eingerichtet, deren Ergebnisse 1838—65 veröffentlicht wurden, in Würtemberg gleichfalls Holzertragsprobeflächen eingerichtet, ebenda sowie bereits 1820—21 in Hessen amtliche Erhebungen über den Festgehalt der Holzraummaße vorgenommen.

Auf dem Boden freiwilliger und amtlicher Einzelarbeit ist demnach manche Frucht forstlicher Erkenntnis gereift. Dem Bedürfnis nach Wissenserweiterung wurde dadurch indessen nicht genügt. Der ungelösten Fragen waren zu viele. Das langsame Wachsthum und die langen Wirtschaftszeiträume des Waldes erfordern für manche Untersuchungen lange Zeiträume. Der freiwilligen wissenschaftlichen Arbeit fehlte es an Mitteln und Nachhaltigkeit. Das gelegentliche amtliche Eingreifen beschränkte sich auf Einzelheiten und fand nicht immer die erforderliche planmäßige, sachverständige Behandlung und Verarbeitung. Das Bewußtsein brach sich Bahn und wurde mit deutscher Gründlichkeit in Zeitschriften, auf Forstversammlungen, in Broschüren jahrelang öffentlich verhandelt, daß mehr geschehen müsse, daß die gelegentliche werthvolle Einzelarbeit zu ergänzen sei durch Gemeinsamkeit der Forschung und durch dauernde, von einzelnen Personen unabhängige Einrichtungen, durch die **Organisation des forstlichen Versuchswesens.** Ueber die Art dieser Organisation wurden die verschiedenartigsten Vorschläge gemacht. v. Wedekind wollte dieselbe auf freiwillige Geldbeiträge grün-

den; Karl und Gustav Heyer suchten das Ziel durch Vereinsbildungen zu erreichen; Ebermayer, Gayer und Baur, der letztere in einer 1868 erschienenen, anregenden Druckschrift: »Ueber forstliche Versuchsstationen«, verfolgten den einzig richtigen Gedanken der staatlichen Organisation des forstlichen Versuchswesens. Zu Gunsten dieses Gedankens entstand eine lebhafte Bewegung, welche in den seit etwa zehn Jahren bestehenden fruchtbaren landwirtschaftlichen Versuchsstationen eine Stütze fand. Die 26. Versammlung deutscher Land- und Forstwirte, welche 1868 zu Wien tagte, übertrug einer Kommission die Aufgabe, ein Programm für die Organisation des forstlichen Versuchswesens zu entwerfen. Die Ansichten der im November 1868 in Regensburg zusammengetretenen Kommission gingen, indem sie die Nothwendigkeit einer staatlichen Organisation allseitig anerkannten, über die Art der letztern insofern aus einander, als Heyer und Ebermayer die Einfügung der Versuchsanstalten in den Organismus der Centralforstbehörden, Judeich, Wessely (vertreten durch Oser) und Baur dagegen die organische Verbindung des forstlichen Versuchswesens mit den Forstakademien befürworteten. In letzterem Sinn sprach sich auch ein von Danckelmann 1869 in der von ihm herausgegebenen »Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen« veröffentlichter Artikel aus, welcher ein vollständiges Programm für die Organisation des Versuchswesens bei den Forstlehranstalten entwickelte und zugleich auf die Vereinigung der zu begründenden Versuchsanstalten unter einander hinwies.

Ihren Abschluß fand die Bewegung zu Gunsten des forstlichen Versuchswesens einerseits durch dessen staatliche Organisation in Baden, Preußen, Sachsen, Würtemberg, in den thüringischen Staaten, in Bayern, Braunschweig und Oesterreich, anderseits durch den Zusammenschluß der forstlichen Versuchsanstalten des Deutschen Reichs zu einem Verein.

Die badische forstliche Versuchsanstalt wurde 1870 eingerichtet, 1873 und zuletzt 1875 reorganisirt. Die Leitung des Versuchswesens gehört zum Geschäftskreis der Centralforstbehörde (Domänendirektion). Die Ausführung der Versuchsarbeiten erfolgt durch Kommissäre, welche der Centralforstbehörde und der Forstschule am Polytechnikum zu Karlsruhe entnommen werden.

In Sachsen ist das forstliche Versuchswesen seit 1870 geregelt. Die unter dem Finanzministerium stehende Versuchsanstalt wird durch eine Kommission gebildet, welcher der Direktor des Forstvermessungs- und Einrichtungswesens und sämmtliche ordentliche Lehrer der Forstakademie Tharant angehören. Der Vorsitz der Kommission ist dem Direktor der Forstakademie übertragen. Die Versuchsarbeiten und Verwaltungsvorschriften über das Versuchswesen werden in dem »Tharanter forstlichen Jahrbuch« von Judeich veröffentlicht.

Die 1872 begründete preußische forstliche Versuchsanstalt ist mit der Forstakademie Eberswalde verbunden, ressortirt von der Centralforstbehörde des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, untersteht der Leitung des Akademiedirektors als Kommissarius des Ministeriums, zerfällt sachlich in fünf Abtheilungen (eine forstliche, eine bodenkundliche, eine meteorologische, eine pflanzenphysiologische und eine zoologische Abtheilung), örtlich in die bei der Forstakademie befindliche Hauptstation und in die auf geeigneten Oberförstereien eingerichteten Nebenstationen. Die Wirksamkeit der preußischen Versuchsanstalt erstreckt sich außer Preußen auf Elsaß-Lothringen und Anhalt, welche sich der erstern angeschlossen haben. Die meteorologische Abtheilung des Versuchswesens arbeitet mit 13 forstlich-meteorologischen Stationen, von denen 10 in Preußen, 3 in Elsaß-Lothringen belegen sind. Die Beobachtungsergebnisse werden gemeinschaftlich mit denjenigen der forstlich-meteorologischen Station in Braunschweig monatlich und jährlich veröffentlicht. Als Früchte der Arbeiten in der pflanzenphysiologischen Abtheilung sind von dem frühern Leiter derselben, R. Hartig, zwei Werke über die Krankheiten der Waldbäume und über die Zersetzungserscheinungen des Holzes veröffentlicht. Aus den Arbeiten der zoologischen Abtheilung ist eine Schrift ihres Vorstands Altum über die Spechte hervorgegangen. Die sonstigen zahlreichen Forschungen desselben sind in dessen Werk über Forstzoologie niedergelegt. Organ der preußischen forstlichen Versuchsanstalt ist im übrigen für die wissenschaftlichen Arbeiten die »Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen« von Danckelmann, für die Verwaltungsangelegenheiten das von demselben herausgegebene »Jahrbuch«.

Für Würtemberg ist die forstliche Versuchsanstalt 1872 eingerichtet und 1878 reorganisirt. Dieselbe bildet einen Bestandtheil der Forstlehranstalt in Hohenheim und ist mit dieser dem Ministerium des Kirchen- und Schulwesens untergeordnet. Das Personal derselben besteht aus den beiden Professoren der Forstwissenschaft, aus einem forstlich ausgebildeten Assistenten und aus dem Professor der Chemie nebst dessen Assistenten. Zur Ausführung der Versuchsarbeiten dienen der forstliche Versuchsgarten, das chemische Laboratorium und die zur Ermittelung der mechanischen Eigenschaften der Hölzer eingerichtete forstliche Werkstätte der Akademie, ferner das Lehrforstrevier Hohenheim und eine Anzahl von Staatsforstrevieren. Organ der Versuchsanstalt war bis Ende 1878 die inzwischen eingegangene »Monatsschrift für Forst- und Jagdwesen«. Gegenwärtig dient die »Allgemeine Forst- und Jagdzeitung« zur Veröffentlichung der Versuchsarbeiten. In einer selbständigen Schrift von Baur sind die von der würtembergischen Versuchsanstalt angestellten Untersuchungen über Ertrag, Zuwachs und Form der Fichte veröffentlicht.

Für die thüringischen Staaten (Sachsen-Weimar, Sachsen-Koburg-Gotha, Sachsen-Meiningen, Schwarzburg-Rudolstadt, Schwarzburg-Sondershausen und Reuß j. L.) ist 1872 in Verbindung mit der Forstlehranstalt in Eisenach eine unter deren Direktor stehende forstliche Versuchsanstalt begründet. Dieselbe zerfällt in die bei der Forstlehranstalt befindliche Hauptstation und in eine Anzahl in den Staatsforsten der genannten Staaten eingerichteter Nebenstationen. Erforderlichenfalls kann auch die landwirtschaftliche Versuchsanstalt in Jena für die forstliche Versuchsanstalt in Anspruch genommen werden.

In Bayern ist die 1875 errichtete forstliche Versuchsanstalt mit der vom Finanzministerium ressortirenden Centralforstbehörde als »Büreau für f. V. und forstliche Statistik« verbunden. Vorstand derselben ist ein Ministerialforstrath. Als Abtheilung des forstlichen Versuchsbüreau's besorgt eine mit dem Universitätsforstinstitut zu München verbundene, aus einer forstlichen und einer forstlich-naturwissenschaftlichen Sektion bestehende Abtheilung selbständig die ihr von dem Versuchsbüreau vorgelegten und von

ihr aus eigener Initiative unternommenen Arbeiten. Zur Ausführung der Versuchsarbeiten im Wald werden die königlichen Oberförster mit verwendet. Von dem Vorstand des Versuchsbüreau's für f. V., Ministerialrath Ganghofer, ist ein das Gesammtgebiet des forstlichen Versuchswesens behandelndes Werk in seinem ersten Theil veröffentlicht worden.

In Braunschweig endlich ist Ende 1876 eine der Centralforstbehörde (der herzoglichen Kammerdirektion der Forsten) unterstellte forstliche Versuchsanstalt eingerichtet, deren Vorstand ein Mitglied der herzoglichen Kammer ist und einen forstlichen Assistenten zur Seite hat. Zu derselben gehört eine nach preußischem Muster eingerichtete forstlich-meteorologische Station, deren Beobachtungsergebnisse gemeinschaftlich mit den forstlich-meteorologischen Beobachtungen der preußischen Versuchsanstalt zur Veröffentlichung gelangen.

Im Deutschen Reich bestehen demnach gegenwärtig 7 forstliche Versuchsanstalten für 14 deutsche Staaten, eingefügt in den Organismus theils der Centralforstbehörden, theils der Forstlehranstalten.

Dem Beispiel Deutschlands ist Oesterreich gefolgt. Hier wurde das staatliche forstliche Versuchswesen durch das vom Kaiser genehmigte Programm für das land- und forstwirtschaftliche Versuchswesen vom 22. Nov. 1873 und durch Statut vom 8. Juli 1875 geordnet. Für das forstliche Versuchswesen ist eine selbständige, dem Ackerbauministerium untergeordnete Behörde mit einem Versuchsleiter an der Spitze und mit mehreren (bis zu vier) demselben beigegebenen Adjunkten geschaffen. Ueber die Ergebnisse der Versuchsarbeiten berichtet eine von der forstlichen Versuchsleitung (Freiherrn von Seckendorff) herausgegebene Zeitschrift, von der seither 3 Hefte erschienen sind.

Von anderen Staaten haben sich der Kanton Bern durch Einrichtung von drei forstlich-meteorologischen Stationen nach bayrischem Muster 1869 und Schweden durch Begründung von drei forstlich-meteorologischen Stationen 1877 den Arbeiten des forstlichen Versuchswesens angeschlossen.

Ihren Abschluß fand die Organisation des forstlichen Versuchswesens im Deutschen Reich durch die Begründung des »Vereins der forstlichen Versuchsanstalten Deutschlands«. Auf einer 1872 in Braunschweig abgehaltenen Konferenz der Mitglieder der deutschen forstlichen Versuchsanstalten wurden die Satzungen des zu bildenden Vereins festgestellt. In denselben wurde bestimmt, daß die Geschäftsleitung des Vereins der preußischen Versuchsanstalt obliegen solle, daß jährliche Vereinsversammlungen stattzufinden hätten, daß die Vereinsthätigkeit sich auf diejenigen Versuche und Untersuchungen aus dem Gebiet der Forstwissenschaft erstrecken sollten, welche eine vielseitige Bearbeitung unter verschiedenen Verhältnissen erforderten, daß die Versuchsarbeiten nach gemeinsamen Arbeitsplänen auszuführen seien, daß die Veröffentlichung der Vereinsarbeiten auf Grund von Vereinsbeschlüssen erfolgen solle. Dem Verein schlossen sich die forstlichen Versuchsanstalten von Preußen, Würtemberg, Baden, Sachsen 1872, von den thüringischen Staaten 1873, von Bayern, welches seinen Beitritt bereits 1872 durch seinen Vertreter bei der Braunschweig'schen Versammlung erklärt hatte, nach Organisation des bayrischen Versuchswesens 1875, von Braunschweig 1877 an. Das Arbeitsfeld des Vereins hat sich seither erstreckt auf die Erhebungen zur Aufstellung von Ertragstafeln, auf Streuversuche, Kulturversuche, Durchforstungsversuche, auf Untersuchungen über den Festgehalt der Raummaße und das Gewicht von Holz und Rinde, auf Erhebungen zur Aufstellung von Formzahl- und Baummassentafeln, auf die Einführung gleicher Holzsortimente und einer gemeinschaftlichen Rechnungseinheit für Holz im Deutschen Reich und auf die Herstellung eines Netzes forstlich-meteorologischer Stationen mit gleichmäßiger Einrichtung über das Deutsche Reich. Vereinsversammlungen haben stattgefunden außer der erwähnten konstituirenden Versammlung in Braunschweig: 1873 zu Mühlhausen i. Th., 1874 zu Eisenach, 1874 zu Freiburg i. Br., 1875 zu Stubbenkammer auf Rügen, 1876 zu Eisenach, 1877 zu Bamberg, 1878 zu Stuttgart, 1879 zu Berlin und Wiesbaden.

Der erste bedeutsame Erfolg der Vereinsbestrebungen war die Einführung gleicher Holzsortimente und einer gemeinschaftlichen Rechnungseinheit für Holz im Deutschen Reich. Der Gegenstand wurde von der preußischen Versuchsanstalt angeregt, 1873 in einer von derselben verfaßten Denkschrift behandelt und gelangte auf der Mühlhäuser Versammlung deutscher Forstmänner im September 1873 zur Verhandlung, welche den Verein der forstlichen Versuchsanstalten beauftragte, einen Entwurf über gleiche Sortimentsbildung und Rechnungseinheit für Holz zu vereinbaren und die Annahme desselben seitens der deutschen Forstverwaltungen zu beantragen. Der von der preußischen Versuchsanstalt angefertigte Entwurf wurde auf der Vereinsversammlung zu Mühlhausen 1873 berathen, auf der Vereinsversammlung zu Eisenach im März 1874 festgestellt, seitens der Geschäftsleitung des Vereins zur Kenntnis der deutschen Regierungen gebracht, in der von den Delegirten mehrerer Regierungen beschickten Vereinsversammlung der forstlichen Versuchsanstalten zu Stubbenkammer 1877 endgültig formulirt und von den dort vertretenen Staatsforstbehörden angenommen. Die in Stubbenkammer vereinbarte Fassung der Bestimmungen über gleiche Sortimentsbildung und Rechnungseinheit für Holz haben sich dann später die übrigen deutschen Regierungen zum größten Theil angeeignet.

Eine weitere reife Frucht der Vereinsbestrebungen liegt in den von dem Verein ausgeführten und in dessen Auftrag von Baur bearbeiteten und veröffentlichten Untersuchungen über den Festgehalt und das Gewicht des Schichtholzes und der Rinde vor. Durch dieselben sind die seit länger als einem Jahrhundert im Weg der Einzelarbeit angestellten Untersuchungen über den für die Forstwirtschaft und Statistik wichtigen Gegenstand zum Abschluß gebracht.

Es steht zu erwarten, daß die mit vereinten Kräften wirksame planmäßige Arbeit des Vereins der deutschen forstlichen Versuchsanstalten ebenso wie die außerhalb der Vereinsthätigkeit sich bewegende organisirte Einzelarbeit der Versuchsanstalten weitere reiche Früchte für die Begründung und Fortbildung der forstlichen Wissenschaft und Wirtschaft liefern werden.

Fortbildungsschulen. Das Fortbildungswesen ist in dem letzten Jahr ein bevorzugter Gegenstand der Verhandlung in öffentlichen Versammlungen und in pädagogischen, gewerblichen, nationalökonomischen ꝛc. Zeitschriften gewesen. Leider sind aber auf der einen Seite der Lehrermangel und andere schwer zu beseitigende Mängel der Volksschule, auf der andern der Mangel an Uebereinstimmung in Bezug auf die wünschenswerthe Einrichtung der F. und die Eingliederung derselben in das Gesammtgefüge des modernen Gesellschaftslebens einem kräftigen Aufschwung des

Fortbildungswesens im weitern Umfang noch hinderlich gewesen.

Im ganzen scheint die Ueberzeugung, daß die allgemeine Einführung der Fortbildungsschule, welche mindestens die Knaben, womöglich auch die Mädchen nach dem 14. Lebensjahr noch 2—3 Jahre unter einer beschränkten Schulpflicht beläßt, als Ziel zu erstreben sei, immer mehr an Gebiet zu gewinnen. Von besonderer Bedeutung in dieser Hinsicht ist eine Mittheilung, welche F. Kalle in seinem höchst beachtenswerthen Gutachten über gewerbliches Fortbildungsschulwesen (»Schriften des Vereins für Socialpolitik«, Bd. 15, S. 37) macht. Gegenüber den verschiedenartigen Einwänden der Gegner der obligatorischen allgemeinen F. hatte er sich an die obersten Schulbehörden im Königreich Sachsen und in Baden mit der Bitte um Auskunft wegen der dort seit der gesetzlichen Einführung der allgemeinen F. (seit 1873, beziehentlich 1874) gesammelten Erfahrungen gewandt. Der großherzoglich badische Oberschulrath antwortete 30. März 1878: »Wenn auch der Unterricht in der Fortbildungsschule nicht viel weiter als in der Volksschule verfolgt wird, so trägt er immerhin zur Befestigung der in der Volksschule erworbenen Kenntnisse wesentlich bei; auch hat die Fortbildungsschule jeweils, namentlich auf dem Land, einen wohlthätigen Einfluß auf die Zucht der heranwachsenden Jugend gehabt«. Diese Erfahrung ist um so beachtenswerther, als die entgegenstehenden üblen Erfahrungen, welche durch die Aufhebung der obligatorischen F. 1868 veranlaßt waren, zur Wiedereinführung und gesetzlichen Regelung der F. mit Schulzwang 1874 geführt haben. In der Antwort aus Sachsen, namens des Kultusministers v. Gerber vom Geheimen Schulrath Kockel ertheilt, heißt es: »Wollte man sagen, das Institut der F. habe sich in Sachsen bereits völlig eingelebt, so würde man die Wahrheit nicht treffen. Wahr aber ist, daß seit Errichtung unserer F. bereits in vielen derselben recht befriedigende Erfahrungen gemacht werden konnten, und diese Erfahrungen, welche ja auf einen kaum dreijährigen Zeitraum sich beziehen, geben die Hoffnung, daß das so viel angefochtene und mit so wenig Wohlwollen beurtheilte Institut unserer obligatorischen F., wenn die dabei betheiligten Faktoren mehr und mehr zu einer nachdrücklichen Unterstützung ihrer Entwickelung sich zusammenschließen werden, noch recht wohl sich bewähren wird.« Dem entsprechend ist auch die Mehrzahl des deutschen Lehrerstands in neuerer Zeit entschieden auf die Seite der obligatorischen F. getreten, wie sich dies unter anderem auf der Generalversammlung des Allgemeinen sächsischen Lehrervereins zu Dresden 1. Okt. 1877 und neuerdings auf der allgemeinen deutschen Lehrerversammlung zu Braunschweig 4. Juni 1879 gezeigt hat. Die letztgenannte Versammlung vereinigte sich, nachdem weitergehende Aufstellungen des Berichterstatters abgelehnt worden waren, vorbehaltlich der bessern Redaktion zu folgenden Beschlüssen: »1) Die für die Volksbildung auf den heutigen öffentlichen Volksbildungsanstalten, den Volksschulen, angesetzte Zeit reicht nicht aus, vielmehr ist die Loslösung von den öffentlichen Volksbildungsanstalten mit dem vollendeten 14. Jahr als verfrüht anzusehen. 2) Dies geschieht (d. h. dem darüber hinaus anzuerkennenden Bedürfnis wird genügt), soweit nicht höhere Bildungsanstalten in Frage kommen, auf obligatorischen Volksfortbildungsschulen für beide Geschlechter, so daß deren Besuch gesetzlich geordnet ist. 3) Mit diesen Anstalten sind zweckmäßig zusammengestellte Volksbibliotheken, welche vorwiegend belehrende Werke (Gegensatz: unterhaltende) enthalten, zur Benutzung für die Zöglinge zu verbinden.«

Freilich lassen dem gegenüber auch manche gewichtige Stimmen sich vernehmen, welche die obligatorische Fortbildungsschule verwerfen, selbst unter denen, welche die F. an sich als erstrebenswerth ansehen. Als der bedeutendste unter diesen Gegnern der obligatorischen F. ist der hochverdiente Präsident der königlich würtembergischen Centralstelle für Gewerbe und Handel, v. Steinbeis, in Stuttgart zu nennen, welcher in seinem jüngst erschienenen Gutachten über gewerbliche F. (»Schriften des Vereins für Socialpolitik«, Bd. 15, S. 1 ff.) den Zwang zum Besuch der F. durchaus verurtheilt. Etwas bedenklich muß es gegen seine Argumentation von vorn herein machen, daß er anscheinend den Schulzwang, wenigstens in dem heute bestehenden Umfang, auch in der Volksschule nicht wünscht. Die Begründung seines verwerfenden Urtheils gibt er selbst in folgenden Worten: »Wer in der Elementarschule, was dort zu lernen war, gelernt hat und es anwendet, wird der Zwangsschule (Fortbildungsschule) nicht bedürfen; wer aber dort nichts gelernt hat, und wer dort nicht dahin gelangt ist, ein Bedürfnis weitern Wissens zu empfinden, und in wem auch die Werkstättenarbeit nicht ein solches hervorruft, in dem wird es ganz gewiß auch die Zwangsschule nicht erwecken; sie wird im Gegentheil den Widerwillen gegen jedes Studium, namentlich aber gegen solchen Unterricht, wie ihn die Zwangsfortbildungsschulen zu geben genöthigt sind, gegen das Repetiren des seit acht Jahren zwangsweise und erfolglos Betriebenen nur steigern«. Der Verfasser scheint dabei zu übersehen, daß der gesetzliche Zwang in vielen Fällen auf dem Land wie in der Stadt gar nicht gegenüber den Zöglingen selbst nöthig ist, sondern vielmehr zu deren Schutz gegenüber ihren Eltern, Lehr- und Dienstherren. Ferner weist v. Steinbeis noch auf die Undurchführbarkeit des Zwanges hin und beruft sich auf die eigene Beobachtung, welche er in verschiedenen Ländern mit angeblich erfolgreichen obligatorischen F. gemacht habe, daß nämlich eine wirkliche Durchführung des Zwanges nirgends zu bemerken gewesen sei. »Mit richtigem Takt«, schreibt er, »sahen da, wo ein guter Unterricht strebsame Schüler anzog und dadurch die Schulräume weniger leer waren, die Lehrer bezüglich der anderen Konskribirten durch die Finger; sie waren froh, daß sie wegblieben, und der wirklich allgemeine Schulzwang blieb auf das Papier beschränkt, auf dem er angeordnet war.« Denen, welche nicht freiwillig in die Fortbildungsschule kommen, sei, meint er weiterhin, eine andere Schule, die Schule der Noth, zunächst die nöthigste. Aber auch hierbei scheint, so schwer die hervorgehobenen Hindernisse leider ins Gewicht fallen, doch wieder ein wichtiger und maßgebender Punkt übersehen zu sein. Die Freunde der obligatorischen Fortbildungsschule verlangen und erwarten von ihr vor allem, daß sie erziehlich wirken und der drohenden sittlichen Verwilderung der heranwachsenden Jugend wehren soll, worin sie in Baden, Sachsen und anderwärts durch die gesetzliche Bestimmung unterstützt wird, welche die Schüler und Schülerinnen der Fortbildungsschule gleich denjenigen der ordentlichen Volksschule in der Theilnahme an öffentlichen Lustbarkeiten ꝛc. beschränkt. Es ist ein besonderes Verdienst von Kalle, diesen höchsten Gesichtspunkt in seinem bereits erwähnten Gutachten mit Wärme und Nachdruck hervorgehoben zu haben, und die oben mitgetheilte Aeußerung des großherzoglich badischen Oberschulraths, mit

welcher die in kleineren Kreisen auch anderwärts gemachte Erfahrung übereinstimmt, spricht dafür, daß er kein einseitig idealistischer Gesichtspunkt ist, mit welchem unter den gegebenen Verhältnissen gar nicht gerechnet werden dürfte. Ueberdies werden durch die »Schule der Noth« vielleicht einzelne der roheren Elemente gebessert werden, viele aber völlig zu Grunde gehen; selbst im besten Fall geschieht die Besserung auf Kosten der gesammten Gesellschaft, deren wahres Wohl in der unausgesetzten wirtschaftlichen Verwerthung aller ihrer Arbeitskräfte beruht. Anderseits ist nur zu wünschen, daß sich die Freunde der obligatorischen F. nicht durch einzelne Erfolge auf kleinerem Gebiet und günstigerem Boden über die erheblichen Schwierigkeiten täuschen lassen, welchen deren allgemeine Durchführung noch begegnen würde.

Mit der Frage, ob die Fortbildungsschule allgemein obligatorisch einzuführen sei oder nicht, hängt die Unterscheidung der allgemeinen Fortbildungsschule und der gewerblichen Fortbildungsschule innig zusammen; denn es liegt auf der Hand, daß von dem Augenblick an auch in städtischen Verhältnissen sich beide grundsätzlich scheiden müssen, wo der Besuch der erstern für alle junge Leute von 14—16 oder 17 Jahren zwangsweise geboten wird. Es fragt sich nur, wie und wo diese Scheidung eintreten soll, besonders ob beide Anstalten neben einander hergehen und völlig unabhängig von einander sein sollen, oder ob die gewerbliche Fortbildungsschule sich in der einen oder andern Weise auf die allgemeine Fortbildungsschule stützen soll. Die vom Verein für Socialpolitik veröffentlichten sieben Gutachten ꝛc. über das gewerbliche Fortbildungsschulwesen und die sonstigen Mittheilungen aus der neuesten Zeit, soweit sie zugänglich waren, enthalten eine große Mannigfaltigkeit sowohl hinsichtlich der thatsächlichen Gestaltung des Verhältnisses dieser beiden Anstalten, als auch hinsichtlich der Ansichten und Wünsche. So haben nach einem amtlichen Bericht im Großherzogthum Hessen mit dem Inkrafttreten des Volksschulgesetzes vom 16. Juni 1874 einige Handwerkerschulen den Unterricht im Recht- und Schönschreiben, Rechnen mit gewöhnlichen und Decimalbrüchen, niederer Geometrie ꝛc., welcher sonst an Wochenabenden ertheilt wurde, aufgegeben, weil nach diesem Gesetz sämmtliche aus der Volksschule austretende Knaben noch während dreier Jahre die von den Gemeinden zu unterhaltenden allgemeinen F. zu besuchen verpflichtet sind. Anderwärts bestehen dagegen die mit den Handwerkerschulen verbundenen Abendschulen für den Unterricht in Rechnen, Geometrie, Stilübungen, Buchführung, Flächen- und Körperberechnungen, Materialienkunde ꝛc., welche vorzugsweise die Fachausbildung der Handwerker ins Auge fassen, noch fort, und es werden dann diejenigen zum Besuch der allgemeinen Fortbildungsschule noch verpflichteten Schüler, welche an dem Unterricht in der Handwerkerschule theilnehmen, von dem Besuch der kommunalen Fortbildungsschule befreit, wie es schon seit Jahren in Würtemberg festgesetzt und in allen Staaten vorbehalten worden ist, welche im Lauf des gegenwärtigen Jahrzehnts die obligatorische Fortbildungsschule gesetzlich eingeführt haben. Eine dritte Art, das Verhältnis der beiden Schwesteranstalten zu regeln, ist durch das königlich sächsische Volksschulgesetz von 1873 vorgesehen, indem dort die Vereinigung erweiterter F. mit einer gewerblichen, landwirtschaftlichen oder handelswissenschaftlichen Fortbildungsschule gestattet wird, doch unter der Bedingung, daß denjenigen Schülern, welche eine solche Fachbildung nicht suchen, ein dem allgemeinen Fortbildungszweck entsprechender Unterricht unverkürzt zu theil werde. Es scheint indeß, daß diese Form als bedenklich für den einen wie für den andern der zu verbindenden Zwecke die meisten Gegner gefunden habe. Für städtische Verhältnisse hat vielleicht der Vorschlag von Julius Kirchhoff (a. a. O.) noch am meisten für sich, der sich an die thatsächlich in Leipzig eingeführte Ordnung anschließt. Dieser will zunächst alle Knaben ohne Ausnahme die allgemeine Fortbildungsschule durchmachen lassen, in welcher neben der Pflege der allgemeinen Aufgaben der Fortbildungsschule indeß auch den angehenden Gewerbtreibenden Gelegenheit geboten werden soll, sich in den für ihren besondern Beruf vorzugsweise in Betracht kommenden Fächern fortzubilden, vor allem im gewerblichen Zeichnen. Erst nach durchlaufener allgemeiner Fortbildungsschule sollen dann die Handwerkslehrlinge in gewerbliche F. eintreten, welche vorwiegend Fachbildung für eine bestimmte Berufsart bezwecken und mit der praktischen Betreibung des Handwerks beim Meister oder in Lehrwerkstätten Hand in Hand gehen, für deren Besuch die Ueberwindung der gröbsten technischen Schwierigkeiten während des vorangegangenen allgemeinen Fortbildungsunterrichts vorausgesetzt wird. Neben diesen beiden Stufen der F. geht eine sogen. Gewerbschule für diejenigen Knaben her, deren Eltern im Stande sind, sie noch 2—3 Jahre nach dem Austritt aus der Volksschule vollständig in der Schule zu belassen. Doch sind beide Lehrgänge so unabhängig von einander, daß man ganz wohl den erstern als Muster annehmen kann, ohne die sogen. Gewerbschule daneben zu haben.

An diesem Punkt berührt sich die Frage der F. mit derjenigen der Fachschulen (s. d.) und der Lehrwerkstätten, und es muß betreffs der daran sich knüpfenden Einzelfragen auf die bezüglichen Aufsätze verwiesen werden. Eine feste Grenze zwischen Fachschulen und gewerblichen F. wird sich ebensowenig ziehen lassen wie zwischen der gewerblichen und der allgemeinen Fortbildungsschule. Die Größe und Leistungsfähigkeit der Gemeinden, die Vertheilung der Bevölkerung auf die verschiedenen Berufszweige, das Vorwiegen einzelner oder das Vorhandensein verschiedener Hauptgewerbe an einem Ort, kurz die thatsächlichen Voraussetzungen werden immer eine weitgehende Berücksichtigung erheischen.

Für Lehrplan und Lehrweise in den F. sind in den letzten Jahren verschiedene Vorschläge und Anweisungen hervorgetreten, welche, wenn auch zunächst nur Versuche, doch ebenfalls beweisen, daß die Angelegenheit trotz alles Zwiespalts der Meinungen immer mehr in feste Bahnen einlenkt. Besonders beachtenswerth ist in dieser Hinsicht der vom Centralvorstand des Gewerbevereins für Nassau 1878 zusammengestellte Lehrplan für die dortigen gewerblichen F., welche herkömmlich den Namen »Gewerbschulen« führen. F. Kalle führt am angegebenen Ort eine Reihe der wichtigsten Bestimmungen aus diesem Lehrplan an. Nach diesem umfassen die nassauischen Gewerbeschulen als selbständig neben einander bestehende Abtheilungen: 1) die gewerbliche Fortbildungsschule (früher Abendschule genannt) und 2) die Zeichenschule, zu welcher an Orten, wo die industriellen Unternehmungen eine kunstgewerbliche Richtung annehmen, noch 3) die Modellirschule kommt, in welcher konstruktives und ornamentales Modelliren, Abformen und Abgießen nach Bedürfnis gelehrt wird. Die Unterrichtsgegenstände in der gewerblichen Fort-

bildungsschule sind: deutsche Sprache nebst Schönschreiben, Rechnen und Geometrie, einfache Buchführung und Wechsellehre; wo es die Umstände erlauben, können bei guten Leistungen in diesen Unterrichtsfächern neben ihnen auch andere, z. B. Physik und Chemie, Geographie und Geschichte, eingeführt werden. Für die einzelnen Fächer folgen dann mehr oder weniger eingehende Fingerzeige. Aehnliche Grundlagen werden anderwärts vorbereitet oder sind bereits vorhanden, ohne gerade allgemein bekannt geworden zu sein. Von vielen Seiten hat man für die Fortbildungsschule, zumal die gewerbliche, auch Unterricht in der Gesetzeskunde und Wirtschaftslehre verlangt und hofft in der Einführung dieser Unterrichtszweige ein heilsames Gegengewicht gegen die Verbreitung socialdemokratischer Lehren unter der halbreifen Jugend zu finden. Für diesen Unterricht sind bereits mehrere Leitfäden erschienen (s. u.); indeß ist bis jetzt nicht bekannt geworden, ob derselbe schon an deutschen F. wirklich Verbreitung gefunden hat, während auf England verwiesen wird, wo nach F. Kalle in mehr als 4000 ähnlichen Anstalten die Anfangsgründe der Volkswirtschaft gelehrt werden, und auf Belgien, wo allerdings schon seit Jahren in der Hälfte aller von Knaben besuchten eigentlichen Volksschulen die Grundbegriffe des Verfassungsrechts (les notions du droit constitutionnel) als Gegenstand des Unterrichts ihren Platz behaupten.

An einer Statistik der F. in Deutschland fehlt es bisher noch, doch findet sich hier und da zerstreut interessantes statistisches Material. So gibt das Aprilheft 1878 der »Mittheilungen der großherzoglich hessischen Centralstelle für Landesstatistik« auf geschichtlicher Grundlage eine Darstellung des Fortbildungsschulwesens, aus der hervorgeht, daß die gewerblichen F. in diesem Land infolge der ersten Gewerbeausstellung (1837) entstanden sind. Die ersten »Handwerkerschulen« entstanden 1838 in Darmstadt und Gießen, 1841 in Mainz. 1877 bestanden im Großherzogthum 47 Handwerkerschulen, welche von 2543 Schülern besucht wurden. — Eine ebenfalls werthvolle Uebersicht über die F. für Gewerbtreibende im ehemaligen Herzogthum Nassau gibt F. Kalle in seinem mehrerwähnten Gutachten. Danach hat sich der Gewerbeverein für das Herzogthum Nassau 1843 gebildet und von vorn herein auch die Errichtung von F. für Gewerbtreibende in sein Programm aufgenommen. Der Gewerbeverein für Nassau besteht aus Lokalgewerbevereinen, deren 1877 schon 51 vorhanden waren. Von diesen Vereinen wurden in demselben Jahr 50 Gewerbschulen, d. h. gewerbliche F., unterhalten, deren jede mit Einer Ausnahme in eine Fortbildungsschule und eine Zeichenschule zerfiel. Außerdem wurden noch in 37 Orten Vorbereitungsschulen unterhalten, in welchen Schüler unter 14 Jahren an schulfreien Nachmittagen Unterricht im Zeichnen erhielten. Die Gesammtzahl der Schüler betrug 1876—77 in den Zeichenschulen 2160, in den F. 1575, in den Vorbereitungsschulen 1390. Da manche Schüler die Zeichenschule und die Fortbildungsschule gleichzeitig besuchten, ist die Gesammtzahl der Schüler auf etwa 3000 zu veranschlagen. Der Verein veranstaltet überdies alljährlich für die an den Zeichenschulen wirkenden Lehrer mehrwöchentliche Zeichenkurse, eine Einrichtung, welche auch anderwärts, z. B. in Breslau, Nachahmung gefunden hat. — Besonderer Blüte erfreuen sich die gewerblichen und anderen F. in Würtemberg, wo allein in der Hauptstadt die gewerblichen F. über 1000 Schüler zählen. — Nicht mindern Aufschwung zeigen die F. in Sachsen, wo Leipzig mit dem leuchtenden Beispiel einer ganz selbständigen Einrichtung der F. vorangeht und z. B. in Chemnitz allein 1300 Schüler die gewerblichen F. besuchen. Im ganzen wird die Zahl der F. in Sachsen Ende 1877 auf 1753 (bei 2100 Volksschulen) und die der Schüler in den F. auf 51000 (gegen 455000 Volksschüler) angegeben. — In Bayern bestanden 1876—77 im ganzen 1135 landwirtschaftliche, beziehentlich ländliche F., an denen 1484 Volksschullehrer und 80 andere Lehrer arbeiteten. Die Zahl der gewerblichen F. in Bayern belief sich 1878 auf 240 mit einer Schülerzahl von 14459. Von Seiten der Regierung wie der größeren Städte, München, Nürnberg ꝛc., wird der Entwickelung der gewerblichen F. große Aufmerksamkeit zugewandt. — In Elsaß-Lothringen wird die Zahl der F. auf 51 mit 1282 Schülern angegeben; dieselbe wird aber erheblich höher sein, da diese Zahl sich anscheinend nur auf Unterelsaß bezieht. — Hamburg hat seiner gewerblichen Fortbildungsschule eine vorzügliche Organisation gegeben. — Leider ist gegenüber dieser erfreulichen Bewegung die Entwickelung der F. in Preußen im ganzen zurückgeblieben. Von Nassau ist bereits die Rede gewesen; in Hannover ist es seit 1845 gesetzliche Vorschrift, daß alle Lehrlinge der zünftigen Gewerbe verpflichtet sind, gewerbliche F. zu besuchen. In manchen größeren Städten der übrigen Provinzen hat sich das Fortbildungsschulwesen auch sonst erfreulich entwickelt; so bestehen in Berlin bereits 20 F. für Knaben und mehrere für Mädchen. Für die Gesammtheit aber ist der Umstand bezeichnend, daß die Summen, welche im Staatshaushaltsetat seit 1872 für solche Gemeinden ausgesetzt worden sind, welche obligatorische gewerbliche F. einrichten würden, längst nicht haben verwandt werden können. Auch ländliche F. sind infolge der vom Unterrichtsminister Falk gegebenen Anregung nur an verhältnismäßig wenigen Orten entstanden. Hier wird etwas Nachdrückliches geschehen müssen. Vielleicht ist, für den Osten wenigstens, die Zeit noch nicht gekommen, wo die allgemeine Einführung obligatorischer F. ausgesprochen werden kann, ohne leerer Buchstabe zu bleiben. Anscheinend genügt es auch noch nicht, die Pflicht zur Errichtung von F. den Gemeindeverbänden ins Gewissen zu schieben. Dagegen empfiehlt sich vielleicht eine gesetzliche Bestimmung, wie sie Art. 1 des neuen belgischen Unterrichtsgesetzes vom 1. Juli 1879 enthält, wo es heißt: »F. werden der Gemeindeschule überall angefügt, wo es die Regierung für nothwendig halten wird«, eine Bestimmung, welche auch dort nach den Motiven durch die Erfahrung in das Gesetz gebracht worden ist, daß die Gemeinden sich wenig willig zur Gründung von F. zeigten und gar hier und da schon bestehende F. aus falscher Sparsamkeit oder aus Schwäche gegen den Widerspruch einseitiger Gegner derselben eingehen ließen.

Vgl. »Das gewerbliche Fortbildungswesen. Sieben Gutachten und Berichte, veröffentlicht vom Verein für Socialpolitik« (Leipz. 1879); Dittes, Pädagogischer Jahresbericht 1878, S. 554 ff. (das. 1879); Seiffarth, Allgemeine Chronik des Volksschulwesens, 14. Jahrg., 1878 (Bresl. 1879); Kalle, Wirtschaftliche Lehren (2. Aufl., Berl. 1878); »Lehrgänge für den Unterricht in der Fortbildungsschule« (Leipz. 1879, Heft 1: Pache, Gesetzeskunde und Volkswirtschaftslehre); Bücher, Die gewerbliche Bildungsfrage und der industrielle Rückgang (Eisenach 1877); Derselbe, Lehrlingsfrage und gewerbliche Bildung in Frankreich (das. 1878); »Das technische Unterrichtswesen in

Preußen. Sammlung amtlicher Aktenstücke« (Berl. 1879); »Allgemeine deutsche Lehrerzeitung« (1879, Nr. 31. vom 3. Aug.); M. Block, Kleines Handbuch der Nationalökonomie (a. d. Franz. von A. v. Kaven, Aach. 1878).

Fortschrittspartei. Um nach der Niederlage bei den Reichstagswahlen 30. Juli 1878 sich zu reorganisiren und neue Kräfte zu sammeln, hielt die F. 24.—26. Nov. 1878 einen Parteitag in Berlin ab und vereinigte sich über ein Programm, welches sich ebenso scharf gegen die Regierung wie gegen die Socialdemokratie wendete. Im Landtag opponirte die F. 1878—79 unter Richters Führung besonders gegen Maybachs Eisenbahnpolitik und die Erweiterung des Staatsbahnnetzes. Im Reichstag 1879 traten ihre Führer, Richter, Hänel und L. Löwe, entschieden gegen Bismarcks neue Finanz- und Steuerpolitik auf; die Partei konnte aber wegen ihrer numerischen Schwäche keinen Einfluß ausüben. Ihre schroff freihändlerische Richtung machte auch eine Wiedervereinigung mit der schutzzöllnerischen Gruppe Löwe unmöglich, und auch eine Annäherung oder gar Verschmelzung mit den Nationalliberalen ist, von allem andern abgesehen, schon durch persönliche Verhältnisse ausgeschlossen. Für die Neuwahlen zum Abgeordnetenhaus im Oktober 1879 erließ die F. 12. Juli ein kurzes, trockenes, wenig inhaltreiches Programm. Wie 30. Juli 1878, erlitt sie auch 7. Okt. 1879 eine empfindliche Niederlage und verlor besonders in Preußen und Brandenburg viele Sitze; sie sank von 76 auf 38 Mitglieder und ging aller numerischen Bedeutung im Landtag dadurch verlustig.

Foster, Birket, namhafter engl. Zeichner und Aquarellmaler, geb. 1825 zu North Shields, erlernte zunächst die Kunst unter dem Formschneider E. Landells und brachte aus dem englischen Landleben eine Reihe von sehr lebenswahren, sauber ausgeführten Scenen, welche allgemeine Aufmerksamkeit erregten. Noch bedeutender war sein erstes Hauptwerk, die Illustrationen zu Longfellows idyllischem Epos: »Evangeline« (1850), denen dann zahlreiche Illustrationen zu Wordsworth, Goldsmith, Thomas Grey und anderen englischen und amerikanischen Dichtern folgten. Seit 1860 aber wandte er sich mehr der Aquarellmalerei zu und zeichnete sich hierin durch reizende Bilder aus dem häuslichen und ländlichen Leben des englischen Volks und insbesondere der Kinderwelt aus, die durch Photographie, Farbendruck und Holzschnitt große Verbreitung fanden. Die schönsten darunter sind z. B.: die Nußernte, das Vogelnest, auf der Heuwiese, die kleinen Angler, die fleißige Biene, das Segelboot, die Mühle, Kühe im Teich, die Sonnenblumen u. a. 1862 wurde er Mitglied der Gesellschaft für Aquarellmalerei.

Fourton, Oscar Bardy de, ward, nachdem seine Wahl zum Deputirten 14. Okt. 1877 wegen gröblichen Amtsmißbrauchs und Bestechungen 18. Nov. 1878 von der Deputirtenkammer kassirt worden war, 2. Febr. 1879 in seiner Vaterstadt Ribérac wiedergewählt.

Foy, Maximilien Sébastien. Am 20. Juli 1879 ward sein Standbild in Ham enthüllt.

Franckenstein, Georg Arbogast, Freiherr zu, bayr. Kämmerer, geb. 2. Juli 1825 zu Würzburg, studirte in München die Rechte, widmete sich dann der Verwaltung seiner Güter und lebt auf Schloß Ullstadt bei Langenfeld in Mittelfranken. 1867—70 gehörte er dem Zollparlament an und zwar zu den Partikularisten. Als erbliches Mitglied des bayrischen Reichsraths trat er im Sinn der patriotischen und ultramontanen Partei auf und stimmte sowohl gegen die Theilnahme Bayerns am deutsch-französischen Krieg wie gegen seinen Eintritt in das Deutsche Reich. Seit 1872 Mitglied des Reichstags für Lohr, schloß er sich der Centrumspartei an. Als Redner im Plenum trat er selten auf, seine Hauptthätigkeit bewegte sich innerhalb der Fraktion, in welcher er anfangs Führer der Bayern war, später zum Vorstand gewählt wurde. Das Centrum stellte ihn auch stets als seinen Kandidaten für die von den Ultramontanen beanspruchte erste Vicepräsidentenstelle auf; aber erst 24. Mai 1879, nach Stauffenbergs Rücktritt, erlangte es seine Wahl zum ersten Vicepräsidenten des Reichstags. Als Vorstand des Centrums brachte er 20. Juni 1879 in der Tarifkommission den Franckenstein'schen Antrag ein, welcher die Stellung des Centrums zur Finanz- und Steuerreform Bismarcks bezeichnen sollte. Derselbe verlangte: 1) daß derjenige Betrag der Zölle und der Tabaksteuer, welcher die Summe von 120 Mill. in einem Jahr übersteige, den einzelnen Bundesstaaten nach Maßgabe der Bevölkerung, mit welcher sie zu den Matrikularbeiträgen herangezogen würden, zu überweisen sei; 2) daß die Abgabe von Salz und einige andere Zölle nur bis zum 1. April 1881 (Ende des militärischen Septennats) bewilligt und von da an jährlich im Reichshaushaltsetat festgesetzt werden sollten; 3) daß Garantien für Steuererleichterungen in den Einzelstaaten gegeben werden müßten. Dieser Antrag führte zu einem Kompromiß mit den Konservativen, nachdem F. Punkt 2 und 3 hatte fallen lassen und die Pauschsumme der Zölle auf 130 Mill. erhöht worden war. Das Centrum begnügte sich also mit den föderativen Garantien, und nachdem auch Bismarck zugestimmt, ward der Franckenstein'sche Antrag als § 7 des Zollgesetzes 9. Juli 1879 vom Reichstag angenommen. Er bezeichnet einen entschiedenen Stillstand in der einheitlichen Entwickelung des Reichs.

François (spr. frangsoa), Alphonse, einer der besten franz. Kupferstecher in Linienmanier, geb. 1811 zu Paris, bildete sich mit seinem ältern Bruder, Charles Remy Jules F. (gest. 1861), unter Henriquel-Dupont aus. Mit großer Zartheit und Eleganz stach er bis jetzt eine Menge von Blättern theils nach neueren französischen Malern (besonders Delaroche), theils nach älteren Italienern. Zu seinen Hauptblättern gehören: nach Paul Delaroche der Uebergang Bonaparte's über die Alpen, Marie Antoinette vor dem Revolutionstribunal und der junge Johannes Picus von Mirandula, den seine Mutter lesen lehrt; nach Raffael die Vision des Ezechiel; nach Ary Scheffer die Versuchung Christi, Mignon und ihr Vater und Mignon in der Kirche; nach Gérôme die Gemahlin des Königs Kandaules und nach Fiesole die Krönung der heiligen Jungfrau (im Louvre); für diesen letztern Stich bekam er 1867 die Ehrenmedaille. In demselben Jahr wurde er Officier der Ehrenlegion, 1873 Mitglied der Akademie der schönen Künste und 1877 Präsident derselben.

Frankreich. Das Ernteerträgnis der Jahre 1877 und 1878 ergab (in Millionen Hektoliter) an:

	1877	1878		1877	1878
Weizen . .	100	96,8	Buchweizen .	11	11,5
Mischfrucht	7,1	6,3	Hafer . .	69	77,3
Roggen . .	25	24,3	Hirse . . .	10,7	11,3
Gerste . .	17,4	16,4	Kartoffeln .	121,2	113,1

Der Ernteertrag ist demnach 1877 der einer Mittelernte und genügte so ziemlich für den Konsum; 1878

dagegen blieb der Ertrag, mit Ausnahme von Hafer, Buchweizen und Mais, unter dem Durchschnitt zurück, so daß zur Ergänzung des Bedarfs eine erhöhte Cerealien- und Mehleinfuhr nothwendig war und der Werth der Einfuhr das Maximum des ganzen Jahrzehnts repräsentirte. Ein- und Ausfuhr der Cerealien betrug:

	1877	1878
Einfuhr . .	220,6 Mill. Franken	577,8 Mill. Franken
Ausfuhr . .	207,1 " "	59 " "

Auch die Weinernte war 1877 und 1878 keine befriedigende; die dem Weinbau gewidmete Fläche, welche 1874 ihre größte Ausdehnung (2446862 ha) erlangt hatte, hat sich 1878 bis auf 2295989 ha verringert. Der Grund dieser Thatsache ist die fortschreitende Ausbreitung der Phyllorera, welche namentlich in den südlichen Gegenden Verheerungen angerichtet hat. Daneben hat sich dann 1878 auch das Oïdium wieder gezeigt. Im ganzen wird der Ertrag 1877 auf 56,4 und 1878 auf 48,7 Mill. hl angegeben (gegen 83,6 in 1875, allerdings dem besten Weinjahr des Jahrhunderts). Neben dem Weinbau ist in Frankreich die Darstellung von Cider nicht unbedeutend; sie wird in 56 Departements betrieben und lieferte 1877: 13,3, 1878: 11,9 Mill. hl. Der Wald bedeckt in F. gegenwärtig 9185310 ha oder 17,3 Proc. des Staatsgebiets und ist verhältnismäßig geringer als in den meisten der größeren Staaten Europa's:

Rußland . . .	40 Proc.	Italien . . .	22 Proc.
Oesterreich-Ungarn	29,4 "	Spanien . .	7,3 "
Deutschland . .	26,1 "	England . .	4,1 "

Sehr große Ungleichartigkeit zeigen hierin die einzelnen Departements, von denen 2 über 40 Proc. des Bodens Waldland haben (am meisten das Departement Landes mit 47 Proc.), 8 von 30—40, 17 von 20—30, 42 von 10—20 und 18 unter 10 Proc. (darunter Manche und Seine mit 3 und 2 Proc.). Der Waldbesitz des Staats hat sich in diesem Jahrhundert bedeutend vermindert, er umfaßt gegenwärtig noch 735 Forsten und 958300 ha. Bemerkenswerth ist die seit 1860 begonnene Wiederaufforstung entwaldeter Strecken, wodurch im ganzen über 100000 ha Wald gewonnen werden sollen. Der Stand der Viehzucht wurde zuletzt 31. Dec. 1875 erhoben. Er betrug hiernach:

2747591	Pferde	23937886	Schafe
707184	Maulthiere u. Esel	1684873	Ziegen
11486337	Rinder	5486694	Schweine.

Gegen die letzte Erhebung von 1872 zeigt der Stand der Rinder und Schweine eine Erhöhung. Die mineralische Produktion ergab eine Ausbeute von fossilen Brennstoffen 1877 von 168,89, 1878 von 170,97 Mill. metr. Ctr. Es läßt sich auf diesem Gebiet von einem Rückgang nicht reden, da die Kohlengewinnung des letzten Jahrs sogar die Jahresproduktion von 1873, das bisherige Maximum der Kohlenproduktion, übertrifft. Was die Eisenindustrie betrifft, so hat die Produktion von Gußroheisen 1877: 15,2 und 1878: 15,1 Mill metr. Ctr. betragen, gleichfalls sehr günstige Ziffern. Hierbei ist bemerkenswerth, daß bei der Fabrikation von Gußeisen das Holz und die gemischte Feuerung fast ganz von der Kohksfeuerung verdrängt worden sind. Die Fabrikation von Stabeisen hat allerdings nachgelassen, da sie noch 1874 nahezu 7,7, dagegen 1877 nur 7,5 und 1878: 6,8 Mill. metr. Ctr. betrug. Der Grund hiervon ist einerseits die größere Anwendung von Stahlschienen, anderseits aber ein Nachlassen im Bau von neuen Eisenbahnlinien. Von Eisenblech wurden 1877: 1,25 und 1878: 1,24 Mill. metr. Ctr. producirt. Die Stahlfabrikation zeigt dagegen einen Fortschritt; sie betrug (in metrischen Centnern):

1872:	1,20 Mill.	1876:	2,64 Mill.
1873:	1,65 "	1877:	2,41 "
1875:	2,53 "	1878:	2,79 "

Die Fabrikation von Stahlschienen nimmt hierbei den ersten Rang ein, da sie von der Gesammtproduktion 1877: 2,04 und 1878: 2,23 Mill. metr. Ctr. betrug. Der Stand der französischen Eisenindustrie kann hiernach durchaus kein ungünstiger genannt werden.

Bezüglich der anderen wichtigeren Zweige der französischen Industrie sind Daten für Ende 1875 veröffentlicht worden. Hiernach bestanden:

	Fabriken	Arbeiter	Produktionswerth
für Porzellan .	105	10743	37,6 Mill. Fr.
" Fayence . .	347	6978	20,9 "
" Glas . . .	101	26950	97,3 " "
" Spiegel . .	8	3471	25,3 " "

In allen diesen Zweigen der keramischen Industrie zeigt sich gegen 1873 ein lebhafter Aufschwung. Gleiches gilt von der Papierfabrikation mit 500 Unternehmungen, 26178 Arbeitern und 181 Mill. Fr. Produktionswerth und der Fabrikation von Stearinkerzen mit 178 Fabriken, 3206 Arbeitern und 65,9 Mill. Fr. Produktionswerth. Eine Einbuße hat dagegen die Seifenindustrie, namentlich zu Paris, erlitten; sie beschäftigte 1873 noch 390 Unternehmungen mit 5254 Arbeitern und lieferte eine Produktion im Werth von 175 Mill. Fr., während 1875 nur 331 Unternehmungen mit 3411 Arbeitern und einem Produktionswerth von 106,3 Mill. Fr. gezählt wurden. Sehr günstig ist nach der letzten Erhebung auch der Stand der tertilen Industrie, welche im ganzen 5224 Etablissements mit 315570 Arbeitern, 91916 Pferdekräften, 8909121 thätigen Spindeln, 134807 mechanischen und 322189 Handwebstühlen beschäftigte. Auf die einzelnen Zweige der Tertilindustrie kommen:

	Etablissements	Arbeiter	Spindeln	Mechanische Stühle	Handstühle
Baumwolle . .	1083	114259	4644167	50236	78037
Schafwolle . . .	2270	95779	2697283	28706	56895
Flachs, Hanf, Jute	699	62035	686144	21315	54611
Seide	822	29519	391838	23103	81480
Gemischte Stoffe .	350	13918	489609	11447	51186

Hierzu kommt noch die Rohseidenindustrie mit 1738 Unternehmungen (Filanden und Haspelanstalten) und durchschnittlich 72689 beschäftigten Personen. Die französische Rübenzuckerindustrie hatte in den letzten Jahren günstige Kampagnen. Es arbeiteten im ganzen 501 Fabriken, welche in der Kampagne 1877—78 ca. 407 Mill. kg Zucker (gegen die vorhergehende Kampagne um 138,6 Mill. mehr) lieferten. Die Kampagne 1878—79 ergab bis Ende Juni 1879 neuerdings ein Plus von 21,3 Mill. kg gegen das Vorjahr.

Der auswärtige Handel Frankreichs ergab in den beiden letzten Jahren folgende Resultate (in Millionen Franken):

		1877	1878
Specialhandel	Einfuhr:	3669,6	4461,6
	Ausfuhr:	3436,3	3369,6
Verkehr in edeln Metallen	Einfuhr:	683,1	546,6
	Ausfuhr:	141,3	189,6

Bemerkenswerth ist die neuerliche rapide Steigerung der Einfuhr von 1877 auf 1878, welche beim

Specialhandel (ohne edle Metalle) 791,2 Mill. Fr. betrug und einen Ueberschuß der Einfuhr über die Ausfuhr von nicht weniger als 1091,2 Mill. Fr. ergab. Die hauptsächlichste Steigerung der Einfuhr entfällt auf Cerealien, welche 1878 einen Importwerth von 577,5 Mill. Fr. (gegen 207 Mill. im Vorjahr) erreichten. Größere Steigerung erfuhr außerdem die Einfuhr von Wein (62,7 gegen 29,5 Mill. Fr.), hauptsächlich spanischem Produkt, wovon 1,3 Mill. hl gegen 0,4 Mill. importirt wurden, Schlachtvieh (240,8 gegen 178,7 Mill. Fr., insbesondere Hammeln aus Deutschland), frischem und gesalzenem Fleisch (71,1 gegen 42,8 Mill. Fr., hauptsächlich gesalzenem Schweinefleisch und Speck aus Nordamerika), Fetten (86,5 gegen 52,6 Mill. Fr., insbesondere Talg und Schmalz aus Nord- und Südamerika), Seide (377,8 gegen 226,5 Mill. Fr. in 1877, dagegen allerdings 543,8 in 1876), Indigo (36,7 gegen 18,7 Mill. Fr.). Bei der Ausfuhr stellt sich eine allerdings geringfügige Verminderung des Werths (um 66,5 Mill. Fr.) heraus, welche im allgemeinen die Gruppe der Naturprodukte oder Konsumtibilien, darunter Cerealien (58,9 Mill. Fr. in 1878 gegen 190,3 Mill. Fr. in 1877) und Wein (208 gegen 240 Mill. Fr.), sowie der Hülfsstoffe für die Industrie trifft, wogegen die Fabrikate sogar eine kleine Erhöhung des Exportwerths aufweisen. Die Handels- und Zollpolitik Frankreichs ist gegenwärtig noch nicht zur definitiven Regelung gelangt. Die mit den meisten europäischen Staaten abgeschlossenen Handelsverträge sind, soweit ihre Geltungsdauer abgelaufen ist, gekündigt und nicht wieder erneuert worden, das handelspolitische Verhältnis zum Ausland ist gegenwärtig gleichsam in der Schwebe. Eigentliche Vertragsverhandlungen wurden mit Italien 1877 und 1878 geführt, doch scheiterte die Ratifikation des bereits abgeschlossenen Vertrags an dem Widerstand der beiderseitigen legislativen Körperschaften. Bis zum Zustandekommen des neuen autonomen Tarifs, beziehentlich bis zum Abschluß neuer Tarifverträge gelten daher der alte Generalzolltarif, dann die Begünstigungen der noch nicht abgelaufenen Handelsverträge und die durch Specialgesetze reaktivirten einzelnen Vertragszollsätze (beispielsweise Gesetz vom 17. März 1879, wodurch die im frühern österreichisch-französischen Vertrag von 1866 stipulirten Einfuhrzollsätze mit wenigen Ausnahmen im autonomen Weg wieder hergestellt wurden).

Die französische Handelsmarine bestand 1. Jan. 1878 (ohne die kleinen Fischerboote unter 50 t) aus 14884 Segelschiffen mit 758324 t und 565 Dampfern mit 230804 t, zusammen 15449 Schiffen mit 989128 t. Es ergibt sich gegen den Stand vom 1. Jan. 1877 wohl eine kleine Vermehrung der Zahl der Schiffe (um 42), dabei aber eine neue Verminderung im Tonnengehalt (um 22157 t). Dagegen hat sich der Seeschiffahrtsverkehr 1878 sehr günstig gestaltet. Es sind nämlich im Verkehr mit dem Ausland beladene Schiffe in französischen Häfen

	eingelaufen:	ausgelaufen:
1877:	20505 Schiffe (8565388 t)	22156 Schiffe (9641671 t)
1878:	22148 " (9236579 ")	21150 " (8188498 ")

Hierzu kommt noch der Küstenverkehr, welcher 1877 im Einlauf wie im Auslauf 62913 Schiffe mit 3239909 t zählte. Was die Verkehrsmittel des Landes betrifft, so hat die Regierung die Erweiterung und Vervollkommnung der Wasserstraßen und Häfen Frankreichs in einer der projektirten Vervollständigung des Eisenbahnnetzes entsprechenden Weise ins Auge gefaßt und der Kammer in diesem Sinn Gesetzentwürfe vorgelegt. Hiernach werden Hauptlinien, welche der Staat herzustellen hat, und Nebenlinien, deren Ausführung mit oder ohne Staatsunterstützung den Gesellschaften oder Privaten überlassen wird, unterschieden. Als Hauptwasserlinien, welche durchgehends eine Tiefe von 2 m, eine Schleusenweite von 5,2 m haben müssen, werden aufgeführt: die Verbindung der Oise mit der Aisne, der Marne mit der Saône, des Doubs mit der Saône von Montbéliard bis Conflandey, die Verbindung der Schelde mit der Maas, der Seitenkanal der Loire von Orléans bis Nantes, die Verbindung der Loire mit der Garonne, der Seitenkanal des Etang de Thau. Die anderen Wasserwege gelten als Nebenlinien, welche den angeführten Bestimmungen nicht unterworfen sind. Die Gesetzvorlage stellt die Bedingungen auf, unter denen die bestehenden Wasserstraßen angekauft werden können. Was den Kostenaufwand betrifft, den diese projektirten Arbeiten erfordern, so sind 800 Mill. Fr. dafür angesetzt. Ebenso wie die Vervollständigung der Wasserwege ist die Verbesserung der Häfen nach einem Gesammtplan entworfen. Vor allem sollen diese den Ansprüchen der Dampfschiffahrt entsprechend erweitert werden. Es sollen 320 Mill. Fr. darauf verwendet werden, und zwar in einem Zeitraum von zehn Jahren, abgesehen von 60 Mill. Fr., die bereits für die in Ausführung begriffenen Hafenarbeiten angewiesen sind. 70—80 Hafenplätze sollen auf diese Art mehr oder minder umfangreiche Verbesserungen, wie Vertiefung der Häfen, Verlängerung der Molen, neue schwimmende Docks, Neubau und Erweiterung der Schleusen, neue Kaianlagen ꝛc., erhalten. Das Eisenbahnnetz umfaßte Anfang 1878 im ganzen 23793 km. Dem Telegraphenverkehr dienten, ebenfalls Anfang 1878, zusammen 57110 km Linien und 150506 km Drähte, 2984 Staats- nebst 1477 Eisenbahn- und Privatstationen mit 5800 Apparaten und einem Personal von 5763 Köpfen. Der Korrespondenzverkehr hat sich neuerdings gehoben; er betrug 1877: 8585000 interne und 2377000 internationale, zusammen 10962000 Depeschen, abgesehen von 1460000 gebührenfreien und Dienstdepeschen. Den Ausgaben im Betrag von 16955700 Fr. standen Einnahmen im Betrag von 20017220 Fr. gegenüber, so daß sich ein Ueberschuß von 3061500 Fr. ergab. Auch der Postverkehr entwickelt sich in fortwährend aufsteigendem Maß. Ende 1877 bestanden 5579 Postanstalten und 45479 Briefkästen, der Stand des Personals war 32475. Befördert wurden im internen Verkehr 376,7 Mill. Briefe und 30,9 Mill. Korrespondenzkarten, 189,6 Mill. Zeitungsexemplare, 194,6 Mill. andere Drucksachen, 11,2 Mill. Waarenproben, 6,6 Mill. Geschäftspapiere, 3,8 Mill. rekommandirte Briefe, 1,88 Mill. Werthbriefe im Werth von 699,5 Mill. Fr., endlich 8 Mill. Postmandate mit einem Werth von 230,6 Mill. Fr. Hierzu kommt noch der internationale Postverkehr mit je 26 Mill. expedirten und angekommenen Briefen, 8 Mill. Zeitungsexemplaren ꝛc. Die Einnahmen beliefen sich 1877 auf 119,5, die Ausgaben auf 72,6 Mill. Fr., so daß sich der beträchtliche Ueberschuß von 46,9 Mill. Fr. ergab, ein finanzielles Resultat, wie es nirgends auch nur annähernd erreicht worden ist.

Auf dem Gebiet der Staatsverwaltung ist hauptsächlich die Errichtung eines Ministeriums der Posten und Telegraphen (Dekret vom 5. Febr. 1879), die Trennung des Ministeriums der Kulte von dem Ministerium des öffentlichen Unterrichts und der

schönen Künste und dessen Vereinigung mit dem Ministerium des Innern (Dekret vom 4. Febr. 1879), endlich die Errichtung einer Generaldirektion der schönen Künste im Unterrichtsministerium (Dekret vom 9. Sept. 1878) zu erwähnen. Von Hochschulen ist eine juristische Fakultät in Montpellier und eine medicinische Fakultät in Toulouse (November 1878) errichtet worden. Nach längerer Unterbrechung ist in F. wieder das Volksschulwesen statistisch erhoben worden. Hiernach bestanden für den Unterricht der etwa den achten Theil der Gesammtbevölkerung ausmachenden Kinderzahl (4,5 Mill. Kinder im schulpflichtigen Alter vom vollendeten 6. bis zum 13. Jahr) 71547 Volksschulanstalten jeder Gattung. In 9352 derselben wurde der Unterricht vollständig unentgeltlich ertheilt. Die Zahl der Mädchenschulen (29126) ist größer als die der Knabenschulen (25418), gemischte Schulen gibt es 17003. Der größte Theil aller Anstalten, nämlich 51657, steht unter Leitung weltlicher Lehrkräfte. In den Knaben- und den gemischten Schulen insbesondere findet das geistliche Element nur noch beschränkte Verwendung (nur in 4272 derartigen Schulen); dagegen liegt mehr als die Hälfte aller Mädchenschulen (15618) in den Händen von Lehrkräften geistlichen Standes. An sämmtlichen Anstalten unterrichten überhaupt 110709 Lehrer und Lehrerinnen, darunter 64025 weltlichen und 46684 geistlichen Standes. Von letzteren ist bei weitem der kleinere Theil geprüft. Besucht wurden die Schulen von 4716935 Kindern jeden Alters, wovon 3742376 Kinder im schulpflichtigen Alter. Es erhielten demnach 624743 Kinder in schulpflichtigem Alter keinen Unterricht. Das Ergebnis ist für die seit 1870 neu belebte französische Unterrichtsverwaltung ein ziemlich zufrieden stellendes. Die Orden, Kongregationen und kirchlichen Vereine zählen 159040 Mitglieder (davon 127753 Frauen), während 1861 nur 108119 Ordensmitglieder gezählt wurden.

Der Staatshaushalt Frankreichs weist für 1879 im allgemeinen Budget eine Gesammtausgabe von 2700087792 Fr. und eine Gesammteinnahme von 2701080014 Fr. aus. Hierzu kommen die außerordentlichen Ausgaben und Einnahmen mit je 279037059 Fr., die Specialausgaben und -Einnahmen mit je 401951587 Fr. und die Ausgaben und Einnahmen im durchlaufenden Budget mit je 54509259 Fr. Die Ausgaben des allgemeinen Budgets umfassen folgende Kapitel:

	Mill. Fr.	Gegen 1878:
Oeffentliche Schuld und Dotationen	1209,4	(— 12,8 Mill.)
Justizministerium	34,3	
Ministerium des Aeußern	12,9	
Innere Verwaltung	66,7	
Generalgouvernement von Algerien	22,4	
Finanzministerium	21,2	
Kriegsministerium, ordentl. Ausgaben	553,9	(+ 14,6 Mill.)
Marine	160,9	
Kolonien	30	
Oeffentlicher Unterricht	55,8	(+ 2,1 Mill.)
Schöne Künste	7,8	
Kulte	53,6	
Ackerbau und Handel	34,1	(+ 1,8 Mill.)
Oeffentliche Arbeiten	150,8	(— 14 Mill.)
Einhebungs- und Regiekosten des Finanzministeriums	170,6	
Posten und Telegraphen	99,1	(+ 10,4 Mill.)
Ausfälle und Rückzahlungen	17,9	

Sodann im außerordentlichen Budget:

Generalgouvernement von Algerien	3,5 Mill. Fr.
Ministerium der Marine und der Kolonien	20,4 " "
Ministerium der öffentlichen Arbeiten	255,1 " "

Die Einnahmen nach dem Budget für 1879 specificiren sich folgendermaßen:

	Mill. Fr.		Mill. Fr.
Direkte Steuern	395,9	Post	106,8
Specialtaxen	25,2	Telegraph	18,5
Enregistrement, Stempel und Domänen	628,5	Ausgaben infolge der Post- und Telegraphenreform	11
Ertrag der Forsten	38,1	Verschiedene Einnahmen	147
Zölle und Salz	284		
Indirekte Abgaben	1036		

Die französische Kriegsflotte umfaßte nach dem Stand vom 1. Jan. 1878 vor allem 46 Panzerschiffe, und zwar:

21 Panzerschiffe I.	mit	205	Geschützen und	19750 Pferdekr.
10 " II.	"	98	" "	4675 "
4 Küstenschiffe	"	17	" "	4075 "
11 Kanonenboote	"	45	" "	1000 "
46 Panzerfahrzeuge	mit	455	Geschützen und	29500 Pferdekr.

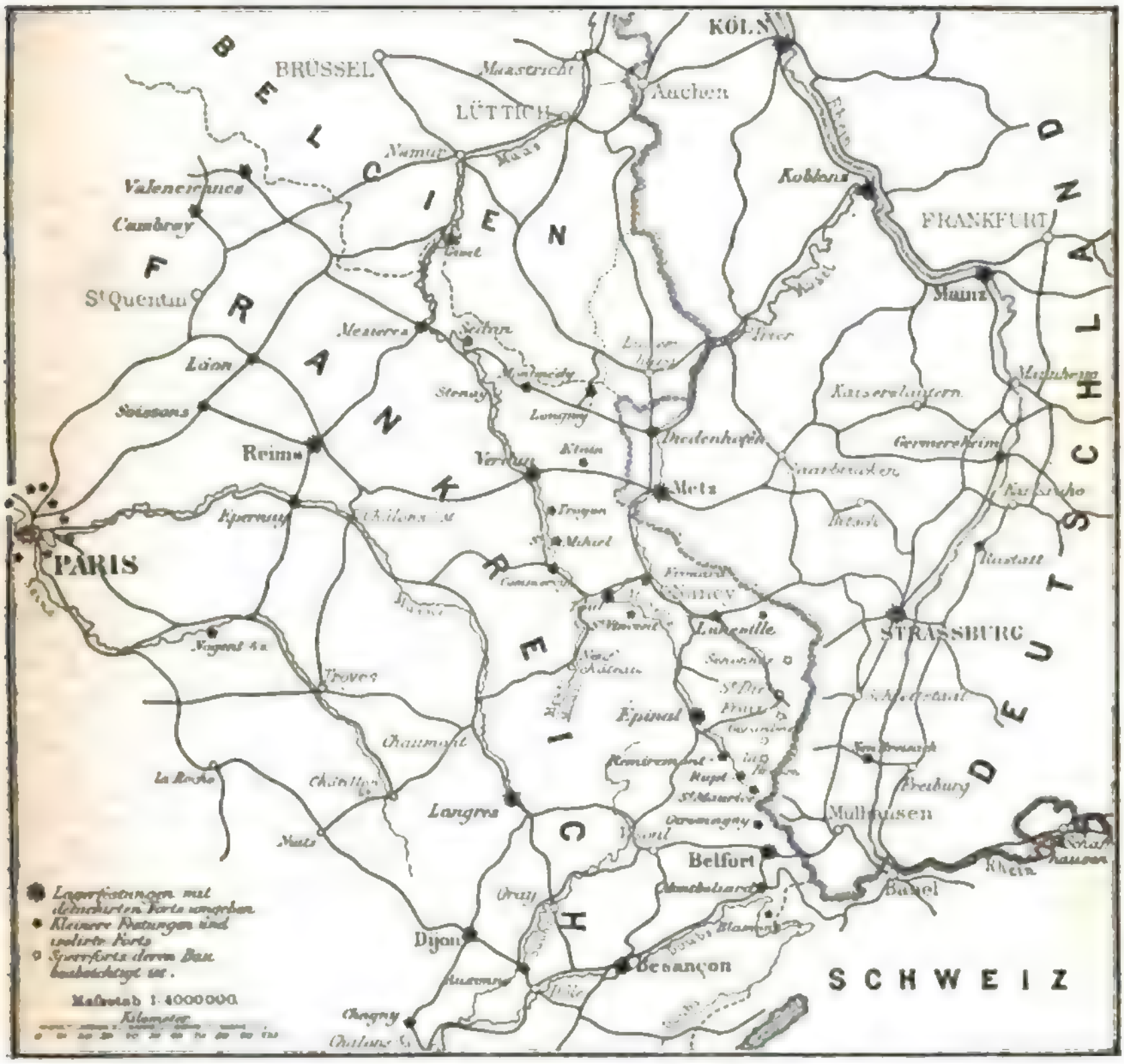
Außerdem besteht die Kriegsflotte noch aus 39 Kreuzern erster bis dritter Klasse, 16 Stationsaviso's, 15 großen Transportschiffen, 12 Transportschiffen für Material und Aviso's, 24 Flottillenaviso's, 7 Torpedoschiffen und 60 Segelfahrzeugen.

Auf dem Gebiet des Heerwesens hat seit der in Bd. 7, S. 29 ff., gegebenen Darstellung eine rege gesetzgeberische Thätigkeit geherrscht, namentlich ist durch dieselbe die höhere Befehligung (Kriegsministerium, Generalstab) und Verwaltung neu geordnet worden; ebenso haben die Bestimmungen über Geld- und Naturalverpflegung, Einquartierung ꝛc. der Truppen auf Grund der Erfahrungen bei den jährlichen Manövern mancherlei Aenderungen erfahren. Bei den grundlegenden Gesetzen über die Ableistung der Dienstpflicht macht sich das Bedürfnis nach Aenderungen bereits fühlbar. So hat sich die Einrichtung der Einjährig-Freiwilligen in F. nicht bewährt, dagegen wird eine Herabsetzung der jetzt gesetzlich fünfjährigen Dienstzeit auf drei Jahre und damit eine stärkere Heranziehung von Mannschaften zum Dienst in der ersten Portion angestrebt. Bei dem Kontingent von 1877 gehörten von 131827 Mann, die zur Einstellung gelangten, noch 40686 Mann zur zweiten Portion; das Kontingent von 1878 aber (eingestellt 1879) zählt auf 141797 Köpfe nur 16116 Mann der zweiten Portion. Vermöge dieser stärkern Einstellung sind die (im Cadresgesetz vorgesehenen) Truppenkörper des Heers erst mit Anfang 1879 auf ihre volle etatsmäßige Friedensstärke gebracht. Auch die Einberufungen der Reserven und der Territorialarmee traten mit diesem Jahr in die gesetzlich vorgesehene regelmäßige Reihenfolge.

In der Organisation des Heers sind Aenderungen nicht erfolgt, nur ist mit dem Fortschritt der Kasernenbauten die Dislokation mehr der territorialen Korpseintheilung entsprechend geordnet worden, obschon z. B. von den 144 Infanterieregimentern noch 44 (davon 12 in Paris, 7 in Lyon) außerhalb ihrer Ergänzungsbezirke in Garnison stehen, ebenso 9 Jägerbataillone und 14 Kavallerieregimenter. Für die sehr thätig geförderte Ausbildung der Truppen sind vielfach neue Reglements, Schieß- und Manöverinstruktionen sowie Inspicirungsvorschriften in Kraft getreten. Der Feldeisenbahn- und Feldtelegraphendienst sind neu geordnet. Für die Ausführung von Feldbefestigungsarbeiten ist sogar in Versailles eine besondere Schule errichtet worden. Kurz, die Kriegstüchtigkeit und Kriegsbereitschaft der Armee hat in den letzten Jahren bedeutende Fortschritte gemacht. Die Mängel des französischen Heers und die

Mittel, ihnen abzuhelfen, bespricht das viel Aufsehen erregende Buch: »L'armée française en 1879, par un officier en retraite« (Par. 1879), welches den bekannten General Trochu zum Verfasser hat. Die Friedensstärke des Heers für 1879 beträgt nach dem Budget 469300 Mann (27000 Mann mehr als 1875) und 110800 Pferde, exkl. der Gendarmerie.

Das Festungssystem Frankreichs ist in seinem Ausbau, wenigstens soweit es gegen die deutsche Reihe kleinerer Befestigungsanlagen zur Deckung aller wichtigen Straßen- und Eisenbahnübergänge. Diese sind zum Theil einander so nahe gerückt, daß, wollte man mit der Tragweite der heute üblichen Festungsgeschütze als Radius Kreise um die festen Plätze ziehen, diese Kreise sich gegenseitig schneiden würden. Der Theorie nach ist also die Grenze so weit gesperrt, daß sie nur im Feuer französischer Geschütze überschritten werden kann; in Wirklichkeit nehmen aber die vielen



Frankreichs Grenzbefestigungen.

Grenze gerichtet ist (vgl. Bd. 7, S. 31, und die untenstehende Skizze), in der Hauptsache vollendet.

Den Kernpunkt der ganzen Landesvertheidigung bildet die Hauptstadt Paris. Diese ist über die schon 1870 bestandenen Forts hinaus in einem weiten Bogen von 45 km Durchmesser und etwa 130 km Umfang von 20 starken Forts umgeben, deren weitestes, Fort de Jamme, im W. von Paris volle 21 km von der Stadtumwallung entfernt liegt. Die Grenzen Frankreichs sind gedeckt durch zwei hintereinander liegende Reihen von größeren Waffenplätzen. Speciell gegen Deutschland gerichtet sind dies, im N. bei Longwy angefangen: Verdun, Toul, Epinal und Belfort, jedes mit einem Kranz detachirter Forts umgeben. Dazwischen aber liegt noch eine kleinen Anlagen so viele Truppen zur Besetzung in Anspruch, daß von ihnen eher eine Schwächung der Vertheidigungskraft Frankreichs zu erwarten steht; denn einem Feinde, der entschlossen und mit zusammengehaltenen Kräften vordringt, können die vielen kleinen auf lange Linien vertheilten Befestigungsanlagen einen ernsten Aufenthalt nicht bereiten. Zu diesen kleineren Anlagen gehört vorwärts Verdun ein Eisenbahnsperrfort bei Etain. Zwischen Verdun und Toul sind die Maasübergänge bei Troyon, St. Mihiel und Commercy durch Befestigungen gedeckt, ebenso östlich Toul der Eisenbahnknotenpunkt Frouard. Zwischen Toul und Epinal ist noch der Moselübergang bei St. Vincent befestigt. Fait schon in den Vogesen liegt ein Eisenbahnsperrfort

Digitized by Google

östlich Lunéville. Die Vogesenpässe östlich der Linie Lunéville-Epinal zu decken, ist eine Gruppe von Forts mit dem Mittelpunkt St. Dié bestimmt; doch sind diese bis heute noch nur projektirt. An der Mosel oberhalb Epinal und bis Belfort finden sich Befestigungsanlagen in den Umgebungen der Orte Remiremont (Fort Parmont), Rupt, St. Maurice (Fort Château-Lambert und Mont de Servance) und Giromagny. Südlich Belfort endlich sperrt Montbéliard mit seinen vorgeschobenen Werken den Raum bis zur Schweizer Grenze vollends ab. In zweiter Reihe hinter dieser Grenzlinie sind neben den erweiterten Festungen Laon und Soissons die Plätze Reims, Epernay und Nogent sur Seine neu angelegt, und weiter südlich sind zu den ausgedehnten Waffenplätzen von Langres und Besançon wie zu dem kleinern Auxonne als neue Festungen noch Dijon und Chagny hinzugetreten.

Zur Literatur. Settegast, Die Viehzucht Frankreichs (Bericht an das preußische Ministerium, Berl. 1879); v. Seckendorff, Die forstlichen Verhältnisse Frankreichs (Leipz. 1879); Noël, Histoire du commerce extérieur de la France depuis la révolution (Par. 1879); Paquier, Histoire de l'unité politique et territoriale de la France (das. 1879); Dareste, Histoire de la Restauration (das. 1879).

Die Begründung der dritten Republik in Frankreich 1871—79.

Die Aussichten einer monarchischen Restauration. Als die 8. Febr. 1871 gewählte Nationalversammlung 13. Febr. 1871 in Bordeaux zusammentrat, war die Frage, welche Regierungsform künftig in F. herrschen solle, eine offene. Der 4. Sept. 1870 ward von der Mehrheit des Volks nur als die Absetzung der Napoleonischen Dynastie angesehen, welche die Nationalversammlung 1. März fast einstimmig bestätigte, nicht aber als die Errichtung der Republik. Selbst die damals eingesetzte Regierung hatte der Entscheidung der Nation nicht vorgegriffen, sondern sich »die provisorische Regierung der nationalen Vertheidigung« genannt. Allerdings betrachteten die Einwohner von Paris und den anderen großen Städten die Republik als definitiv. Gerade deshalb aber neigten die Bewohner der Provinz, »ces ruraux«, wie der Pariser sie verächtlich nannte, zur Monarchie. Denn die anmaßende Herrschsucht der Hauptstadt, welche es als ihr Recht in Anspruch nahm, die Geschicke Frankreichs zu entscheiden, weil sie sein Haupt sei, hatte in den Provinzialen einen Haß gegen dieselbe erzeugt, der gerade damals offen zum Ausbruch kam. Alles Unglück, das F. betroffen, Revolutionen und Kriege, leitete man eben von jener wetterwendischen, unruhigen hauptstädtischen Bevölkerung und ihrer Presse her und hoffte allein Heil von einer starken konservativen Monarchie, welche dieselben im Zaum halten und die Interessen der Provinz zur Geltung gelangen lassen würde. Die große Mehrheit der Nationalversammlung war daher monarchisch gesinnt.

Für eine solche Monarchie kamen die Napoleoniden damals nicht in Betracht; es konnte nur von den Orléans und dem Grafen Chambord, dem einzigen Sproß der alten bourbonischen Königsfamilie, die Rede sein. Graf Chambord war allerdings durch seine 40jährige Abwesenheit der Nation entfremdet, überdies kinderlos. Aber er verkörperte das Princip der Legitimität, und seine Erhebung auf den Thron hätte das Band zwischen der Gegenwart und der glorreichen Vergangenheit unter den Königen wieder geknüpft, welches Ludwigs XVI. Hinrichtung zerschnitten hatte. Die Orléans, noch mehr ihre in der Nationalversammlung zahlreich vertretenen Anhänger (über 200), repräsentirten die liberal-konstitutionelle Monarchie, wie sie 1830—48 bestanden hatte und unter Vermeidung der damals begangenen Fehler zum Wohl Frankreichs wieder hätte hergestellt werden können. Ohne Zweifel würde das Haupt der Familie Orléans, der Graf von Paris, zum König ausgerufen oder der Herzog von Aumale, das geistig hervorragendste Mitglied derselben, zum Generalleutnant des Königreichs bis zum Tod Chambords erwählt worden sein, wenn die Orléans den Muth gehabt hätten, das Staatsruder mit fester Hand zu ergreifen und die Verantwortung für den von der Nation ersehnten, aber nur mit großen Opfern erreichbaren Frieden zu übernehmen. Da zeigten sich aber wieder der kleinliche Geist und die kurzsichtige Selbstsucht, welche einst Ludwig Philipp zu Grunde gerichtet hatten. Die Orléans scheuten sich, ihren Namen mit der Zerstückelung des geheiligten Bodens Frankreichs, mit der Abtretung Elsaß-Lothringens, die der Sieger forderte, und welche daher unvermeidlich war, in Verbindung zu bringen; sie wagten es nicht, die schwierige Aufgabe der Regelung der Finanzen und der Herstellung der Ordnung auf sich zu nehmen. Obwohl in die Nationalversammlung gewählt, nahmen die beiden Prinzen von Orléans, Aumale und Joinville, das von Napoleon III. erlassene Verbannungsgesetz zum Vorwand, um erst nach dem Frieden in F. zu erscheinen. Die Orléans leugneten vorläufig jede Absicht, als Prätendenten auftreten zu wollen, schienen vielmehr erst nach Bewältigung aller Schwierigkeiten durch die interimistische Regierung Lust zu haben, den Thron einzunehmen.

Aehnlich dachte Graf Chambord, doch verbarg er seine Furcht hinter seinen felsenfesten Principien, die aber nichts als Phrasen waren. In einem Briefe vom 12. Mai 1871 äußerte er: »Ich werde nicht allein nach F. gerufen werden, weil ich das Recht, sondern auch, weil ich die Ordnung und die Reform bin. Das Wort, das mich kommen heißt, gehört F., die Stunde Gott!« und versicherte, daß er keine Beleidigung zu rächen, keinen Feind zu entfernen habe, daß er nicht der Mann einer Partei sei; er bringe die Religion, die Eintracht und den Frieden zurück, und selbst die Gerechtigkeit werde in seinen Händen noch Milde sein; zugleich aber erklärte er, die Herstellung der Unabhängigkeit des Papstthums und der Freiheit der Kirche sei eine unerläßliche Pflicht Frankreichs, der er sich nicht entziehen werde. Er kündigte also einen religiösen Krieg gegen Italien an, während in Paris noch der Aufstand der Kommune raste! Und da die Orléans sich ihm nicht freiwillig unterwarfen und die Nationalversammlung sich nicht beeilte, ihm die Krone entgegenzubringen, als er über Paris nach Schloß Chambord reiste, erließ er von hier 5. Juli ein Manifest, welches seiner Thronkandidatur vorläufig ein Ende machte; in diesem verkündete er den Franzosen, daß er bereit sei, seinem Land zu helfen, sich von seinen Trümmern zu erheben und seinen Rang in der Welt wieder einzunehmen; aber er könne nicht das Opfer seiner Ehre bringen, indem er, Heinrich V., das weiße Banner seiner Ahnen verlasse, unter dem Elsaß und Lothringen erobert worden, das die neue Barbarei besiegen werde, von der die Welt bedroht sei, und in dessen glorreichen Falten er F. Ordnung und Freiheit wiederbringen werde.

Thiers' Ernennung zum Präsidenten der Republik.

Der Nationalversammlung und der von ihr eingesetzten Exekutivgewalt blieb also die Aufgabe, den demütbigenden Frieden zu schließen, überlassen. Die Monarchisten mußten auf ihre Restaurationspläne verzichten und sich mit den Republikanern vorläufig verständigen. So geschah es, daß ein Republikaner, Grévy, zum Präsidenten der Versammlung erwählt, die Leitung des Staats aber mit dem Titel eines Chefs der Exekutivgewalt durch den sogen. Pakt von Bordeaux, welcher die Frage der definitiven Regierungsform offen ließ, 17. Febr. Thiers übertragen wurde, dessen Ansichten in Bezug auf die Regierungsform zwar nicht sicher bekannt waren, der sich aber durch sein Verhalten vor und während des Kriegs das Vertrauen der Nation erworben hatte. Thiers und die Nationalversammlung schlossen den Frieden mit Deutschland ab, der F. die Abtretung von Elsaß-Lothringen und die Zahlung von 5 Milliarden und damit außer beträchtlichem materiellen Verlust seinem Nationalstolz eine harte Prüfung auferlegte. Thiers und die Versammlung nahmen dann den harten Kampf gegen die Pariser Kommune auf unter den schwierigsten Verhältnissen, welche manchmal wohl an dem Gelingen des Werks, der Wiederherstellung innerer Ordnung, verzweifeln ließen. Indeß der Standhaftigkeit und Umsicht der Regierung gelang es, den Aufstand nach zweimonatlicher Dauer zu unterdrücken und während des hartnäckigen Kampfes auch die Grundlage zur Reorganisation der Armee durch Bildung eines festen Kerns zu legen.

Das Vertrauen in der Nation zu Thiers' staatsmännischer Geschicklichkeit und Thatkraft wuchs in hohem Maß, und er ward damals als der einzige angesehen, welcher die Regierung zu führen im Stande sei. Die unverbesserlichen Radikalen waren durch die Ausschreitungen ihrer Gesinnungsgenossen in Paris für einige Zeit unschädlich gemacht. Die Thatsachen selbst hatten bewiesen, daß auch eine republikanische Regierung Ordnung aufrecht zu erhalten oder herzustellen im Stande sei, und daß eine Republik ebenso gut konservativ sein könne wie eine Monarchie. Die Bemühungen der Monarchisten, die Exceße der Kommune den republikanischen Ideen zuzuschreiben, waren daher erfolglos. Das erwachende Selbstvertrauen der Franzosen zeigte sich besonders 27. Juni bei der Subskription auf die erste für Abzahlung der Kriegsentschädigung ausgeschriebene Anleihe von 2½ Milliarden, die doppelt gezeichnet wurde, und in welcher politischen Richtung dies Selbstvertrauen wirksam war, ergaben die Nachwahlen zur Nationalversammlung 2. Juli: dieselben fielen überwiegend republikanisch aus, indem von 113 neu gewählten Deputirten nur 6 offene Monarchisten, 14 Radikale, die übrigen gemäßigte Republikaner und persönliche Anhänger von Thiers waren. Zwar reichte ihre Zahl noch nicht aus, die monarchistische Mehrheit der Nationalversammlung in eine Minderheit zu verwandeln. Aber das Wahlergebnis riß die Monarchisten und ihre Prätendenten aus der Sicherheit, welche sie bewogen hatte, erst den Abschluß des Friedens und das Ende des Bürgerkriegs abzuwarten, ehe sie den Thron errichteten, statt muthig einzugreifen und durch Thaten ihre Berechtigung zu beweisen. Thiers jetzt nach seinen Erfolgen stürzen zu wollen, daran durften die Monarchisten nicht denken. Sie mußten sich vorläufig begnügen, an dem Pakt von Bordeaux festzuhalten. Aber sie suchten fortan eine Stütze an einer neuen Macht, welche sich bisher im Hintergrund gehalten, nämlich an der Kirche und der ultramontanen Partei.

Die Kirche und ihre Partei hatten in F. so wenig wie anderswo feste politische Grundsätze, sondern nur hierarchische Machtinteressen im Auge. Diese hatten sie bewogen, das zweite Kaiserreich zu unterstützen, das ihnen Freiheit der Bewegung und Einfluß auf die Politik eingeräumt und das Patrimonium Petri vor der Annexion durch das geeinigte Italien sichergestellt hatte. Auch jetzt suchten die Ultramontanen wieder Einfluß zu gewinnen. An und für sich wäre ihnen die Regierungsform gleichgültig gewesen, wenn sie nur die herrschende Rolle spielten. Indeß erkannten sie wohl, daß eine definitiv begründete, wohlbefestigte Republik sich immer auf die Liberalen stützen werde. Sie neigten daher zu den Monarchisten, von denen die Legitimisten gleich ihrem »Roy«, dem Grafen Chambord, eifrig klerikal waren. Indem sie diese durch die Aussicht auf ihre Hülfe an sich ketteten und zu willigen Werkzeugen ihrer Pläne machten, traten sie doch auch nicht allzu schroff gegen Thiers auf, der seinerseits alles vermied, was den Klerus reizen konnte. Gleich nach Niederwerfung der Kommune war von den Geistlichen unter dem Volk eine Agitation, welche sich bis auf die Volksschulen erstreckte, ins Werk gesetzt worden für die Freiheit des Papstes und die Wiederherstellung seiner weltlichen Gewalt. Die Bischöfe überreichten darauf der Nationalversammlung Massenpetitionen für den Schutz des Papstes, welche 28. Juli zur Verhandlung kamen. Als Thiers die einfache Konsequenz des klerikalen Verlangens mit der Frage zog: »Wollen Sie den Krieg mit Italien und seinen Verbündeten?« wagten die Ultramontanen das nicht zu bejahen, sondern begnügten sich, die Petitionen unter Ausdruck des Vertrauens auf die Umsicht und die patriotischen Erklärungen des Chefs der vollziehenden Gewalt dem Minister des Aeußern zu überweisen. Dies veranlaßte den Minister Jules Favre, seine Entlassung zu nehmen. Ebenso endeten andere Anläufe zur Opposition gegen Thiers, welche die vereinigten Fraktionen der Rechten machten, wie bei der Frage der Entschädigung für die im Krieg verwüsteten Provinzen, bei dem Generalrathsgesetz, der Auflösung der Nationalgarden, jedesmal mit der von Thiers geforderten Bezeigung des ungeschwächten Vertrauens der Nationalversammlung auf den Chef der vollziehenden Gewalt.

Dies befriedigte indeß Thiers noch nicht, der einmal der Mehrheit zurief: »Sie achten sich selbst nicht, wenn Sie den Mann nicht achten, dem Sie Ihr Vertrauen geschenkt haben!« Anderseits mußte eine solche fruchtlose Opposition gegen einen Mann, den man doch nicht entbehren konnte, so lange die monarchistische Mehrheit keinen geeigneten Thronprätendenten aufzuweisen hatte, das Ansehen der Majorität der Nationalversammlung und damit dieser selbst untergraben. Schon verlangte die äußerste Linke unter Gambetta die Auflösung derselben, da sie im Februar nicht gewählt sei, um dem Land eine Verfassung zu geben, sondern über Krieg oder Frieden zu entscheiden. Die beiden Mittelparteien, das rechte Centrum (die konstitutionellen Orléanisten) und das linke Centrum (die gemäßigten Republikaner), vereinigten sich daher, um größere Klarheit in die Situation zu bringen und der Stellung von Thiers eine festere Grundlage zu geben, zu dem Beschluß, einerseits die Republik als die für jetzt bestehende thatsächliche Regierungsform anzuerkennen, anderseits das Recht der National-

versammlung, dem Land, sobald sie es an der Zeit erachte, eine neue Verfassung zu geben, zu wahren.

Am 12. Aug. beantragte Rivet vom linken Centrum, Thiers den Titel eines Präsidenten der Republik zu ertheilen und seine Vollmachten auf drei Jahre auszudehnen, jedoch mit der Beschränkung, daß sie früher erlöschen sollten, wenn die Nationalversammlung sich früher auflöse. In der Kommission, welcher dieser Antrag überwiesen wurde, erhielt er auf Antrag Vitets den Zusatz von einigen Erwägungen, welche die Parteien der Rechten über seine Bedeutung beruhigen sollten, nämlich: 1) daß die Nationalversammlung das Recht habe, von der konstituirenden Gewalt Gebrauch zu machen, welche das wesentliche Attribut der nationalen Souveränität und der dieser Souveränität entspringenden gebieterischen Pflichten sei, deren Erfüllung (d. h. die Errichtung der Monarchie) bis zu diesem Tag die Ereignisse allein verhindert hätten; 2) daß zur Erfüllung dieser Pflichten es im Interesse der Arbeit, des Handels und der Industrie gelegen sei, daß die gegenwärtigen Institutionen die entsprechende Stabilität erlangen, und 3) daß eine bestimmte Benennung und die Verlängerung der Vollmacht des Chefs der vollziehenden Gewalt die Verantwortlichkeit der Versammlung erleichtere, wenngleich letztere sich ausdrücklich ihre souveränen Rechte vorbehalte. Auf Verlangen Dufaure's im Namen des Ministeriums wurde noch die weitere Erwägung »der von Thiers seit sechs Monaten geleisteten hervorragenden Dienste und der Garantien, die er dem Land biete«, hinzugefügt. Im Gesetz selbst ward der Zeitraum von drei Jahren gestrichen, dagegen hinzugefügt, daß der Präsident seine Gewalt unter der Autorität der Versammlung und unter Verantwortlichkeit derselben ausübe und ihm die Anwesenheit bei den Berathungen nur nach vorheriger Benachrichtigung gestattet sei. In dieser Form wurde das Gesetz Rivet-Vitet nach lebhafter Debatte 30. und 31. Aug., in welcher die extremen Parteien, Ultralegitimisten und Radikale, heftig opponirten, die konstituirende Gewalt der Versammlung aber auch von gemäßigten Republikanern bekämpft wurde, mit 491 gegen 93 Stimmen (von der äußersten Rechten und Linken) angenommen. Thiers nahm den neuen Titel mit einer Dankesbotschaft vom 1. Sept. 1871 an. Die Minister reichten ihre Entlassung ein, um von dem Präsidenten in seiner neuen Eigenschaft sofort wieder ernannt zu werden, und zwar der Justizminister Dufaure unter gleichzeitiger Ernennung zum Vicepräsidenten des Ministerraths.

Die Regelung der Finanzen und die Heeresreform.

Durch das Gesetz Rivet-Vitet ward die provisorische Republik errichtet und damit die definitive Lösung der Verfassungsfrage, welche der monarchischen Majorität noch nicht möglich war, bis zu einem gelegenern Zeitpunkt vertagt. Um dieses Gewinns willen ließen sich die Monarchisten das Wort »Republik« gefallen, um der Anerkennung dieser Regierungsform, wenn auch nur der thatsächlichen, willen stimmten die Republikaner dem provisorischen Charakter der Republik zu. Das Wichtigste war, daß die Nationalversammlung für einige Zeit der Pflicht überhoben war, die konstitutionelle Frage fortwährend zu erörtern, und daß Thiers und die Regierung eine so befestigte Stellung erhielten, daß sie sich mit allen Kräften der Reorganisation des Landes widmen konnten.

Die Zahlung der Raten der Kriegsentschädigung an Deutschland wurde nach dem unerwartet glücklichen Gelingen der Anleihe vom 27. Juni 1871 durch geschickte Maßregeln so beschleunigt, daß im September 1871 die Umgegend von Paris und vier Departements, im Frühjahr 1872 alle übrigen okkupirten Departements bis auf die sechs östlichen von den deutschen Truppen geräumt wurden. Die dazu erforderlichen Summen wurden verhältnismäßig leicht aufgebracht, indem das Ausland, im Vertrauen auf den französischen Kredit, sich an der finanziell vortheilhaften Anleihe nicht unerheblich betheiligte, das Inland seine ausländischen Werthe zum Theil verkaufte und in heimischer Rente anlegte, endlich die Bank ihre Noten, welche Zwangskurs erhielten, beinahe verdoppelte, d. h. auf 3200 Mill. Franken vermehrte, und gleichzeitig ihren Baarvorrath verringerte, ohne daß die Papiervaluta um mehr als 1¼ Proc. unter die des Goldes sank. Allerdings stiegen durch die jährlichen Zinsen der so beträchtlich vermehrten Staatsschuld, durch die Kosten der Wiederherstellung des Kriegsmaterials, der Verpflegung der Okkupationstruppen u. a. die Ausgaben um 600 Mill. Fr. jährlich. 120 Mill. Fr. hoffte die Regierung durch Ersparnisse zu erzielen, für etwa 480 Mill. Fr. mußte durch Erhöhung der Einnahmen aus den Steuern gesorgt werden. Die Erhöhung der Zölle auf Zucker, Kaffee, Thee, Tabak, Petroleum und andere Verbrauchs- und Genußmittel wurde 8. Juli 1871 von der Nationalversammlung fast ohne Widerspruch bewilligt. Ueber die weiteren Steuer- und Zollvorlagen erhob sich aber ein Streit zwischen Thiers und der Nationalversammlung, welcher den eben erst geschlossenen Bund zu sprengen drohte.

Thiers verband nämlich mit seinen finanziellen Plänen auch schutzzöllnerische Tendenzen und verlangte namentlich eine hohe Steuer (20 Proc.) auf Rohstoffe, doch mit Rückvergütung für die daraus gefertigten und von französischen Fabrikanten wieder ausgeführten Fabrikate. Die freihändlerische Mehrheit der Versammlung neigte dagegen zu einer Einkommensteuer, die allerdings im französischen Steuersystem etwas Neues war, und die Thiers daher für eine revolutionäre Steuer, für verkappten Socialismus erklärte. Die Debatte über die Rohstoffe, welche nach der Pause der Vertagung der Versammlung vom 12. Sept. bis 4. Dec. 1871 im Januar 1872 zur Verhandlung kam, war eine äußerst lebhafte. Thiers bestand hartnäckig darauf, daß die Besteuerung der Rohstoffe wenigstens im Princip angenommen werde, und reichte, als die Mehrheit dies 19. Jan. ablehnte, 20. Jan. seine Entlassung ein. Dieselbe wurde nicht angenommen und Thiers unter Berufung an seinen Patriotismus bewogen, zu bleiben. Er setzte aber seine Absicht, alle erforderlichen Mehreinnahmen aus indirekten Steuern zu beschaffen, durch und erlangte 26. Juli 1872 auch die Annahme des Gesetzes über die Rohstoffzölle und die Kündigung der freihändlerischen Handelsverträge mit England und Belgien. Die Elasticität der französischen Nationalproduktion ertrug die ungeheure Belastung mit indirekten Abgaben (50 Fr. pro Kopf), ohne erdrückt zu werden; ja, sie wurde dadurch zu noch höherer Leistungsfähigkeit angespornt, und die Einnahmen stiegen von Jahr zu Jahr. Dies bewies einen Reichthum und eine Produktionskraft im französischen Volk, wie niemand sie geahnt hatte, und der Kredit der Nation wurde so befestigt, daß die zur Beschleunigung der Räumung der noch okkupirten Departements 28. und 29. Juli 1872 zur Zeichnung aufgelegte Anleihe von 3 Milliarden 14mal gezeichnet wurde.

Mit gleicher Hartnäckigkeit wie in der Zollfrage hielt Thiers bei der Militärorganisation an seinen eigenen Ideen fest, da er sich für einen besonders wohlunterrichteten Sachverständigen in militärischen Dingen hielt. Am liebsten hätte er die französische Armee in der Verfassung belassen, wie sie vor dem Kriege gewesen war, denn sie allein verbürgte einen Bestand an lang geschulten alten Soldaten, wie sie die Schlachten Napoleons I. geschlagen und wie er sie in seiner »Geschichte des Kaiserreichs« verherrlicht hatte; die Ursache der letzten großen Niederlagen suchte er nicht in der Organisation der Armee, sondern in der ungenügenden Vorbereitung und in den Fehlern der Heeresleitung. Aber die allgemeine Wehrpflicht hatte sich auf deutscher Seite als ein so mächtiger Faktor der kriegerischen Ueberlegenheit gezeigt, daß auch in F. beinahe alle Militärs und Nichtmilitärs ihre Einführung forderten, und Thiers konnte sich derselben im Princip nicht widersetzen. Mit um so größerer Zähigkeit suchte er in der Militärkommission der Nationalversammlung eine möglichst lange aktive Dienstzeit durchzusetzen, obwohl dann, ohne den Friedensstand der Armee übermäßig zu erhöhen, nicht das ganze Jahreskontingent von 150000 Mann die gleiche lange Dienstzeit haben konnte. Anfangs forderte er acht Jahre, dann fünf und erreichte auch die Annahme dieser Frist. Allerdings konnte mit dieser Dienstzeit noch nicht die Hälfte des jährlichen Kontingents ausgebildet werden, die andere größere Hälfte mußte man nach einem halben Jahr Dienstzeit zur Reserve entlassen. Das Princip der allgemeinen Wehrpflicht war hiermit zum größten Theil illusorisch gemacht; indeß das focht Thiers nicht an, der es nur ungern zugelassen. Um so entschiedenere Opposition fand der Vorschlag der Kommission in der Nationalversammlung selbst, wo die Debatte über das Armeegesetz 27. Mai 1872 begann. Am gediegensten bekämpfte Trochu die lange Dienstzeit und befürwortete die Annahme des preußischen Wehrsystems mit dreijähriger Dienstzeit, weil dieses zwar nicht den soldatischen, aber den militärischen Geist der Nation hebe und dies das erste Erfordernis einer Armeereform sei. Indeß sowohl die dreijährige wie die vierjährige Dienstzeit wurde mit großer Majorität abgelehnt, und nur die Stellvertretung setzte Thiers nicht durch. Ebenso entschieden wie gegen die strenge Durchführung der allgemeinen Wehrpflicht sprach sich Thiers gegen die Errichtung von provinziellen Armeekorps aus, welche die nationale Einheit gefährde, und bewirkte auch, daß in dem Organisationsgesetz vom 24. Juli 1873, welches allerdings erst nach seinem Sturze zur Annahme gelangte, ein gemischtes System eingeführt wurde. Die Armee ward in 19 Korps (davon eins in Algerien) eingetheilt, jedes zu 2 Divisionen, 4 Brigaden und 8 Infanterieregimentern. Die aktive Armee (die Beurlaubten eingerechnet) belief sich danach auf 705000 Mann, die Reserve auf 510000, die Territorialarmee (Landwehr) auf 582000, deren Reserve (Landsturm) auf 626000, zusammen 2423000 Mann, eine ungeheure Heeresmacht im Verhältnis zur Einwohnerzahl! Dabei bewilligte die Nationalversammlung bereitwilligst alle Mittel für deren Ausrüstung und Verpflegung, für Kasernements, kurz für alle Verbesserungen sowie für die umfassende Neubefestigung von Paris und der Ostgrenze (s. oben: S. 339). Das Chassepotgewehr, das sich 1870—71 so bewährt hatte, wurde durch ein noch besseres, System Gras, ersetzt, ebenso ein neues Geschützsystem eingeführt.

Thiers' Versuch, die Republik definitiv zu begründen.

Die beiden großen Triebfedern eines starken Staatswesens, Finanzen und Heer, waren so von der Regierung der provisorischen Republik wieder hergestellt; Handel und Wandel machten die erfreulichsten Fortschritte. Die öffentliche Ruhe wurde nirgends gestört. Die Auflösung der Nationalgarden, welche 24. Aug. 1871 beschlossen worden, vollzog sich in bester Ordnung; die Aburtheilung der Kommunisten wurde erledigt und die Ruhestörer nach Neukaledonien geschafft; in der Hauptstadt Paris regten sich gar keine revolutionären Elemente mehr. Die Ueberzeugung verbreitete sich mehr und mehr auch in Bevölkerungsschichten, welche bisher die Republik als eine radikale Utopie betrachtet hatten, daß diese Regierungsform nicht bloß möglich, sondern sogar die einzig mögliche in F. sei. Dies war auch die Ansicht Thiers', der einmal mit Recht bemerkte, daß die Monarchie schon deshalb nicht hergestellt werden könne, weil es wohl drei Prätendenten, aber nur einen Thron gebe. Sein Ziel war also die definitive Proklamirung der Republik, und er durfte jetzt hoffen, damit bei der Mehrheit der Nation Zustimmung zu finden. Dem widerstrebte aber die Majorität der Nationalversammlung. Als der Präsident 12. Juli 1872 von der Republik als der ihm anvertrauten Regierungsform sprach, erregte er einen Sturm der Entrüstung bei der Rechten, die ihn an den Pakt von Bordeaux erinnerte. Monarchisten und Klerikale setzten nun alle Hebel in Bewegung, um Thiers zu bekämpfen, die Beruhigung der Gemüther zu stören und es zu keiner Befestigung der bestehenden Verfassungsform kommen zu lassen, und dabei wurden sie von den extremen Radikalen nicht wenig unterstützt.

Unmittelbar nach dem Wiederzusammentritt der Nationalversammlung im December 1871 genehmigte die Majorität den Eintritt der zu Mitgliedern der Versammlung erwählten Prinzen von Orléans (Aumale und Joinville) in dieselbe, obwohl sie Thiers bei Zurücknahme ihrer Verbannung versprochen hatten, ihre Sitze nicht einnehmen zu wollen. Wenige Wochen darauf lehnte sie den Antrag Duchâtels, daß die Versammlung von Versailles nach Paris übersiedeln solle, ab, obgleich oder vielmehr weil der Präsident in einem Brief an Jauin ebenfalls den Wunsch, nach der Hauptstadt zurückzukehren, ausgesprochen hatte. Mehrere Mitglieder der gemäßigten Rechten versuchten, um die Herstellung der erblichen konstitutionellen Monarchie vorzubereiten, eine Vereinbarung der monarchistischen Fraktionen über ein gemeinsames Programm. Dasselbe ward festgestellt und fand rasch 264 Unterschriften; der ganze Plan scheiterte aber an der Halsstarrigkeit des Grafen Chambord, der von seiner weißen Fahne nicht lassen und durchaus nicht der legitime König der Revolution werden wollte. Bei der Berathung des Gesetzes über die Errichtung eines Staatsraths im Mai 1872 entzog die Nationalversammlung, trotz Thiers' eifrigem Widerspruch, die Ernennung der Mitglieder desselben der Regierung und behielt sie sich selbst vor. Als 9. Juni 1872 bei einigen Nachwahlen wiederum überall die Monarchisten unterlagen und die Republikaner nach einer antiklerikalen Agitation eine Petition mit 850000 Unterschriften um Einführung der allgemeinen Schulpflicht einreichten, verlangte 20. Juni eine Deputation der Rechten von Thiers, daß er sich zur Bekämpfung der radikalen Republik an die Spitze aller konservativen Elemente stellen solle. Der Prä-

sident erwiderte, daß er den Radikalismus in keiner Weise fördern, aber die Republik unter allen Umständen aufrecht erhalten werde, und beseitigte sofort de Larcy, den einzigen Legitimisten, aus dem Ministerium.

Nach dieser Abweisung versuchten es die Monarchisten im Bund mit den Klerikalen auch mit einer Agitation im Land, welche der Befestigung der Republik entgegenarbeiten sollte. Die ultramontane Geistlichkeit, von noch eifrigeren Laien unterstützt, erstrebte die moralische Wiedergeburt, die »sociale Erneuerung« Frankreichs, welche der Wiederaufrichtung der legitimen Monarchie vorhergehen sollte; durch völlige Hingabe des Volks an die Kirche, durch Bußübungen und Pilgerfahrten müsse es seine Reue kundgeben, sich ganz dem heiligen Herzen Jesu weihen, für das bedrückte Papstthum seine Stimme erheben, dann werde der Zorn des Himmels versöhnt werden. Als Zeichen der wiederkehrenden Gnade Gottes wurden die Madonna-Erscheinungen in La Salette, Paray le Monial und besonders die in Lourdes angesehen, und um das Herannahen der Zeit, wo F., die älteste Tochter der Kirche, mit dem robusten Glauben der Kreuzfahrer das Schwert des heil. Ludwig wieder schwingen werde, zu beschleunigen, wurden große Massenwallfahrten, besonders 6. Okt. 1872 eine von vielen tausenden von Pilgern nach Lourdes, veranstaltet, wobei Pilgerlieder gesungen wurden, welche die Rückkehr des »großen Königs«, Heinrichs V., erflehten und mit dem Refrain schlossen: »Sauvez Rome, sauvez la France!« Im November ordneten die Bischöfe neuntägige Gebete zur Vorbereitung auf das von der Nationalversammlung für ihre eigenen Arbeiten beschlossene öffentliche Gebet an und empfahlen den Gläubigen in ihren Hirtenbriefen, vor allem Gott zu bitten, daß er F. von der Republik erlösen möge. Der Graf Chambord glaubte mit dem großen Glaubensakt in Lourdes den Augenblick gekommen, wo er als Retter Frankreichs zurückkehren könne. In einem Brief an den Grafen La Rochette vom 20. Okt. 1872 schrieb er seinen Anhängern ihr Verhalten den Absichten Thiers' gegenüber vor: »Ein geheimer Instinkt sagt dem Lande, daß die geschichtliche Monarchie ihm die Ruhe, nach der es sich sehnt, wiedergeben würde, und daß die Revolution gerade dies um jeden Preis verhindern will. Die Proklamirung der Republik in F. war immer und wird wieder sein der Ausgangspunkt der socialen Anarchie, das offene Feld für alle Gelüste, alle Utopien, und Sie werden sich unter keinem Vorwand an diesem unheilvollen Unternehmen betheiligen können. Eine ehrliche und maßvolle Republik ist ein unmögliches Hirngespinst. Im Grund ist F. katholisch und monarchisch. Der Tag des Triumphes ist noch eins der Geheimnisse Gottes, aber habt Vertrauen in die Sendung Frankreichs. Europa bedarf seiner, das Papstthum bedarf seiner, und darum kann die alte christliche Nation nicht untergehen.«

Dies Programm, welches also den Monarchisten verbot, mit den gegebenen Verhältnissen zu rechnen und an einer Befestigung der bestehenden Zustände sich zu betheiligen, bewies Thiers, daß er mit den Anhängern Chambords nicht paktiren könne, und daß er mit den Parteien der Linken sich zur Begründung einer konservativen Republik vereinigen müsse. Mit Nachdruck sprach er sich gegen die Agitationen Gambetta's für die sofortige Auflösung der Nationalversammlung und eine Amnestie der Kommunisten aus und ermahnte die Republikaner zur Mäßigung. Gleich nach Wiederzusammentritt der Nationalversammlung (11. Nov. 1872) legte er aber in einer ausführlichen Botschaft vom 13. Nov. seine Absichten klar und aufrichtig dar, um eine definitive Entscheidung herbeizuführen. Indem er den Aufschwung von Handel und Verkehr, die Steigerung der Einnahmen, die günstige finanzielle Lage des Landes schilderte und als einzige Ursache dieser unerwartet glücklichen Situation die energische Aufrechterhaltung der Ordnung bezeichnete, wies er darauf hin, daß dies eine republikanische Regierung vollbracht habe: »Eine Regierungsform, welche F. sonst schwer zu verwirren pflegte, beginnt sich jetzt allmählich bei ihm einzubürgern, hindert es wenigstens nicht, zum Leben, zur Hoffnung, zum Vertrauen zu genesen. Die Republik besteht, sie ist die gesetzliche Regierung des Landes; etwas anderes anstreben bedeutet eine neue Revolution und zwar die furchtbarste von allen. Aber die Republik muß eine konservative sein, oder sie wird gar nicht bestehen«; die Republik einer einzelnen Partei würde F. wieder einem Abenteurer in die Arme treiben, es von der Anarchie in den Despotismus, von diesem wieder in die Anarchie stürzen, deren Wechselwirkung so viel Unglück auf das Land gehäuft habe; aber nun, da die Nation entschlossen scheine, sich selbst und allein in Ordnung, Ruhe und Sicherheit zu regieren, sei es Zeit, der bestehenden Regierungsform feste und dauernde Formen und der Republik jene konservative Kraft zu geben, deren sie nicht entrathen könne, mit der sie aber die Ruhe des Landes besser verbürge als eine schwankende Monarchie; dies zu thun, sei Sache der Versammlung als der mit der Wiederherstellung des Friedens, der Ordnung, der Macht und einer regelmäßigen Regierung beauftragten Volksvertretung, doch könne sie dabei auf die ganze Hingebung und Entschlossenheit der gegenwärtigen Regierung zählen.

Die Rechte gerieth durch diese Botschaft in die äußerste Entrüstung und protestirte heftig gegen die Zumuthung, ihre Hand zur Begründung der Republik und Beseitigung der Monarchie bieten zu sollen. Auf Antrag Kerdrels wurde eine Kommission von 15 Mitgliedern gewählt, um eine Antwort auf die Botschaft vorzubereiten. Thiers kam in dieser Kommission den Wünschen der Rechten nach Kräften entgegen, um sie zu beschwichtigen, machte mehrere Vorschläge über Aenderungen der Verfassung zu Gunsten der Mehrheit der Versammlung, trat auch dem Adressensturm, der sich aus dem republikanischen Lager für seine Botschaft erhob, entgegen und nahm zwei monarchistische Mitglieder in das Ministerium auf. Die Rechte setzte aber, unversöhnt und ihrerseits zum Angriff entschlossen, es in der Kommission durch, daß dieselbe beschloß, in der Nationalversammlung die Einsetzung eines neuen Fünfzehnerausschusses zur Berathung eines Ministerverantwortlichkeits-Gesetzes zu beantragen. Der Berichterstatter Batbie begründete den Antrag damit, daß das Recht des Präsidenten, in die Debatte einzugreifen und durch seine persönliche Autorität und die Drohung mit seinem Rücktritt (die Thiers allerdings zu oft und ohne begründeten Anlaß angewendet hatte) einen Druck auf die Versammlung auszuüben, die Freiheit der Berathungen beeinträchtige, und verlangte ferner noch von Thiers, daß er sich offen und entschieden an die Spitze der konservativen Parteien stelle und eine Regierung des Kampfes (gouvernement du combat) bilde, welche dem Radikalismus entgegentrete und seinen Sieg auf gesetzlichem Weg

hindere. Dufaure forderte dagegen im Namen der Regierung, daß außer der Ministerverantwortlichkeit auch noch andere Verfassungsreformen, wie das suspensive Veto, die Einsetzung einer Zweiten Kammer u. a., in Betracht gezogen und daß zur Berathung derselben eine Dreißigerkommission eingesetzt würde.

Am 29. Nov. hielt Thiers eine längere Rede, um sein Verhalten zu vertheidigen, die Republik als die einzig mögliche Regierungsform zu beweisen und seine Unterwerfung unter den souveränen Willen der Versammlung sowie seine Bereitwilligkeit, ins Privatleben zurückzukehren, zu erklären, und erstritt dadurch auch den Sieg der Regierung mit 372 gegen 335 Stimmen. Aber bei der Wahl des Dreißigerausschusses errang die Rechte 19 Plätze, und die monarchistische Majorität des Ausschusses wählte den Legitimisten Larcy zum Präsidenten, den Orléanisten Audiffret zum Vicepräsidenten. Die Frage der Stellung der Versammlung zum Präsidenten und zu seinem Ministerium, also dieselbe, welche das Ministerverantwortlichkeits-Gesetz regeln wollte, stellte der Ausschuß in den Vordergrund seiner Berathung und verkümmerte dem Präsidenten das Recht, in der Versammlung das Wort zu ergreifen, durch peinliche Förmlichkeiten so viel wie möglich, während in Betreff der anderen Fragen, deren Dringlichkeit Thiers besonders betonte: die Zusammensetzung der künftigen Nationalversammlung, die Begründung eines Senats und die Verlängerung der Gewalten des Präsidenten über die Zeit der Auflösung der jetzigen Versammlung hinaus, nur beschlossen wurde, daß die Versammlung sich nicht trennen werde, ohne die Art der Uebertragung ihrer Gewalten auf ihre Nachfolger geordnet zu haben. Thiers fügte sich in alle diese Beschlüsse, da er einsah, daß er die Macht und die Entschlossenheit der monarchistischen Mehrheit bei seiner Botschaft vom 13. Nov. unterschätzt hatte, und sie wurden nach langer Debatte 13. März 1873 mit 411 gegen 237 Stimmen auch vom Plenum angenommen.

Thiers' Sturz.

Einigermaßen entschädigt wurde Thiers wenige Tage später durch den Beschluß, daß er sich durch die Konvention mit Deutschland vom 15. März 1873, welche die Zahlung des Restes der Kriegsentschädigung und damit die völlige Räumung des französischen Territoriums durch die deutschen Truppen erheblich beschleunigte und letztere schon auf September 1873 festsetzte, um F. wohlverdient gemacht habe. Aber in Wirklichkeit war seine Stellung sehr erschüttert, und die konservativen Parteien steigerten von Tag zu Tag ihre Forderungen an die Regierung. Die Klerikalen bestürmten sie mit Petitionen für den Papst, sie agitirten gegen das von dem Unterrichtsminister J. Simon schon 1871 vorgelegte Unterrichtsgesetz und erwirkten auch seine Zurückziehung, und die Regierung mußte ihre Zustimmung zu einem Gesetz geben, welches der Stadt Lyon ihre bisherige Unabhängigkeit nahm und ihre Gemeindebehörden dem Präfekten unterordnete. Ein Zwischenfall bei der Berathung dieses Gesetzes veranlaßte den Rücktritt des bisherigen Präsidenten der Nationalversammlung, Jules Grévy, eines strengen Republikaners, welchen die Mehrheit sofort (4. April 1873) durch den klerikalen Monarchisten Buffet ersetzte. Die Gefügigkeit Thiers' gegen die Rechte rief nun aber Entrüstung bei der Linken hervor, welche dieselbe durch die Wahl Barodets, des abgesetzten radikalen Maire von Lyon, zum Abgeordneten von Paris 28. April kundgab.

Dieser Sieg der Radikalen gab das Signal zu weiterem Vorgehen der Rechten, die aus dem Ausfall der Nachwahlen (von 144 Ergänzungswahlen waren seit 2. Juli 1871: 115 auf Republikaner und nur 29 auf Konservative gefallen) erkannte, daß Gefahr im Verzug sei: sie verlangte vom Präsidenten zur Beseitigung der drohenden Gefahren die Modifikation des Ministeriums in konservativem Sinn. Thiers und seine Freunde erkannten jedoch, daß ein weiteres Temporisiren die Unklarheit und Verwirrung der Lage nur vermehren und das Uebergewicht der extremen Parteien erhöhen könne, und beschlossen, die Forderung der Botschaft vom 13. Nov. 1872, daß die definitive Republik proklamirt werde, mit Entschiedenheit zu wiederholen. Durch Entlassung des konservativen Goulard und des radikalen Simon aus dem Ministerium, in welches Casimir Périer (Inneres), Bérenger (öffentliche Arbeiten) und Waddington (Unterricht), sämmtlich gemäßigte Republikaner, eintraten, wurde die Regierung eine homogenere. Ihr Ziel, die Begründung der konservativen Republik, gab sie sofort kund, indem sie bei Wiedereröffnung der Sitzungen nach den Osterferien 19. Mai 1873 einen Gesetzentwurf über die Organisirung der öffentlichen Gewalten und die Einrichtung einer Zweiten Kammer (Senat) und den Entwurf eines Wahlgesetzes für die Repräsentantenkammer vorlegte, durch welche die gesetzliche Regierungsform, nämlich die Republik, in konservativem Sinn dauernd organisirt werden sollte. Die Majorität duldete nicht einmal die Verlesung dieser Vorlagen, welche Dufaure beginnen wollte, sondern kündigte eine Interpellation über den neuesten Ministerwechsel an und wählte bei Bildung der Büreau's der Versammlung und der Abtheilungen fast nur konservative Präsidenten.

Die angekündigte Interpellation, welche Changarnier einbrachte, kam 23. Mai zur Verhandlung. Die Rechte war entschlossen, diesmal nicht nachzugeben und vor der Dimission Thiers' nicht zurückzuweichen, zumal die Abzahlung der Kriegsentschädigung und die Räumung des Gebiets geregelt und das Gleichgewicht im Budget hergestellt waren, man also den persönlichen Kredit des berühmten Staatsmanns beim Inland und beim Ausland entbehren konnte. Thiers erkannte wohl diese Absicht seiner Gegner und verschmähte es, einen kurzen Zeitgewinn durch unrühmliche Nachgiebigkeit zu erkaufen. Er wies 24. Mai die Insinuation Broglie's, daß er sich zum Schützling des Radikalismus habe herabdrücken lassen, dem man kein Vertrauen mehr schenken könne, mit Schärfe zurück, berief sich mit berechtigtem Selbstbewußtsein auf seine Verdienste und betonte nochmals die Unmöglichkeit einer Monarchie und die Nothwendigkeit, das gefährliche Provisorium durch die definitive Republik zu ersetzen. Nach Wiedereröffnung der Sitzung am Nachmittag beantragte Ernoul ein Mißtrauensvotum: in Erwägung, daß die Regierungsform jetzt nicht zur Debatte stehe, sondern daß es sich darum handle, das Land durch eine entschieden konservative Politik zu beruhigen, bedaure die Nationalversammlung den letzten Ministerwechsel. Die von Dufaure verlangte einfache Tagesordnung wurde mit 362 gegen 348 Stimmen abgelehnt, das Mißtrauensvotum mit 360 gegen 344 Stimmen angenommen und, damit bis zur nächsten Sitzung am Montag (es war Sonnabend) nicht noch eine Verständigung erfolge, um Thiers zum Bleiben zu bewegen, beschlossen, in einer Abendsitzung die Ent-

schließungen der Regierung entgegenzunehmen. Um 8 Uhr abends zeigte Dufaure an, daß Thiers die Dimission des Ministeriums angenommen habe und der Versammlung die seinige überreiche. Der Antrag der Linken, dieselbe nicht anzunehmen, fiel mit 368 gegen 339 Stimmen, und die Versammlung schritt sofort zur Neuwahl eines Präsidenten, die mit 390 Stimmen von 390 Votanten (die Linke enthielt sich der Abstimmung) auf den Marschall Mac Mahon fiel. Noch in der Nacht begab sich Buffet zu dem Erwählten, um ihn von dem Vorgefallenen zu benachrichtigen, und kehrte gegen Mitternacht mit der Anzeige zurück, daß Mac Mahon die Wahl annehme.

Scheitern der monarchischen Restaurationsversuche.

Der intellektuelle Urheber des Sturzes des bisherigen Präsidenten war der Herzog von Broglie, dem es besonders gelungen war, eine Anzahl Mitglieder des linken Centrums von Thiers abtrünnig zu machen und die Bonapartisten zu gewinnen, welche bei den Nachwahlen sich mehr und mehr verstärkt hatten und unter Rouhers Führung eine Fraktion von 30 Mitgliedern bildeten. Diese Bundesgenossenschaft mit einer Partei, welche bisher von allen Seiten mit Verachtung behandelt worden war, gereichte zwar nicht sehr zu Ehre, erschien aber ungefährlich, seitdem Napoleon III. 9. Jan. 1873 gestorben. Broglie trat daher als Vicepräsident des Ministerraths an die Spitze des neuen Kabinets, in dem er auch das auswärtige Departement übernahm; die Orléanisten Batbie und Beulé erhielten die Ministerien des Unterrichts und des Innern, von den Legitimisten Ernoul die Justiz und La Bouillerie Handel und Ackerbau; der Finanzminister Magne war Bonapartist, und dieser Partei neigten auch der Kriegsminister du Barrail, der Marineminister Dampierre d'Hornoy und der Minister der öffentlichen Arbeiten, Deseilligny, zu. Alle Minister vereinigte unter sich und mit Mac Mahon die Hinneigung zum Ultramontanismus, welcher fortan das wirksamste Bindeglied der drei monarchistischen Parteien wurde.

Die Herstellung der moralischen Ordnung, eine konservative Regierung, Bekämpfung des revolutionären Radikalismus bezeichnete die erste Botschaft Mac Mahons vom 25. Mai als Ziele seiner Politik. Broglie antwortete 22. Juli auf eine Interpellation J. Favre's, es gelte die Vereinigung aller gesetzlichen und konservativen Kräfte für die Aufrechterhaltung des Waffenstillstands der Parteien, der Achtung vor der Versammlung und der Vorbehaltung der Regierungsform. In Wirklichkeit ging aber das Streben der neuen Regierung auf die Begründung der Monarchie Heinrichs V. hinaus, für welche das Volk durch Veranstaltung neuer großer Wallfahrten vorbereitet wurde. Diesmal war Paray le Monial in Burgund der bevorzugte Gnadenort, wo neben unzähligen Pilgern auch 100 legitimistische Deputirte erschienen und Belcastel in ihrem Namen F. dem heiligen Herzen Jesu weihte. Während dessen betrieben die Führer der Legitimisten und Orléanisten die Verhandlungen über eine Fusion mit Eifer und Erfolg. Das Haupt der Familie Orléans entschloß sich, dem Grafen Chambord in Frohsdorf einen Besuch zu machen. In Begleitung des Prinzen Joinville erschien er daselbst 5. Aug. und erklärte Chambord, daß er in ihm nicht bloß das Oberhaupt des Hauses Bourbon, sondern auch den Vertreter des monarchistischen Princips begrüße, das allein Frankreichs Glück begründen könne, und daß Chambord unter den Mitgliedern des Hauses Orléans keinen Nebenbuhler finden werde. Der Graf Chambord äußerte sich brieflich und mündlich äußerst gemäßigt, wies einen Krieg gegen Italien als thöricht zurück und erklärte selbstverständlich, konstitutionell regieren zu wollen. Die Orléantisten vereinigten sich daher 4. Okt. mit den Legitimisten über die Bildung eines Neuneraussschusses, welcher die näheren Bedingungen der Thronerhebung Heinrichs V. mit dem Prätendenten festsetzen sollte. Die zu diesem nach Salzburg geschickten Mitglieder berichteten über die Verhandlungen das Günstigste: der »Roy« sei sogar bereit, die Trikolore beizubehalten und ihre Beseitigung von der Zustimmung der Kammern abhängig zu machen. Unter den Fusionsparteien ward 22. Okt. bereits ein Gesetzentwurf vereinbart, der in drei Artikeln die konstitutionelle Erbmonarchie in der Person Heinrichs V. mit dem Nachfolgerecht der Orléans einführte, die wichtigsten politischen Rechte und die Vereinbarung einer neuen Verfassung zwischen König und Nationalversammlung gewährleistete und die Trikolore als nationales Banner so lange aufrecht erhielt, als sie nicht gesetzlich abgeschafft werde.

Allerdings war diesem Entwurf die Majorität nicht sicher, da man auf die Bonapartisten nicht rechnen konnte und das linke Centrum einstimmig den Anschluß verweigerte. Dennoch hielten die Monarchisten an ihren Hoffnungen fest, als Graf Chambord selbst dieselben durch einen seiner unbegreiflichen Briefe unwiederbringlich zerstörte. Am 27. Okt. schrieb er an Chesnelong, der allerdings seine Worte in Salzburg etwas zu günstig aufgefaßt hatte, daß er ganz und gar derselbe bleiben wolle, der er sei, und nie einwilligen werde, sein Königthum mit einem Akt der Schwäche zu inauguriren; von der Beseitigung der weißen Fahne könne ebensowenig die Rede sein wie von Bedingungen und Bürgschaften: »Meine Person ist nichts, mein Princip alles. Ich bin der Pilot, welcher nothwendig und allein im Stande ist, das Schiff in den Hafen zu führen, weil ich die Mission und die Autorität zur Ausführung besitze.« Der Neuneraussschuß mußte nun erklären, daß es den konservativen Parteien nicht gelungen sei, eine Verständigung mit dem Oberhaupt des Hauses Bourbon zu erreichen; aber das Einvernehmen zwischen den Gruppen der Mehrheit bestehe fort, um dem Lande die Institutionen zu sichern, welche ihm allein die Freiheit in der Ordnung gewährleisten könnten. Man entschloß sich also, zu dem Standpunkt des Paktes von Bordeaux zurückzukehren und die Lösung der Verfassungsfrage zu Gunsten des Königthums für einen geeignetern spätern Moment vorzubehalten, wenn etwa Graf Chambord nachgeben oder sein Thronrecht dem Grafen von Paris cediren oder sterben werde. Bis dahin schien es am zweckmäßigsten, Mac Mahon, der die Bestrebungen, die legitime Monarchie zu restauriren, durch eine wohlwollende Neutralität unterstützt und mit der monarchistischen Majorität stehen und fallen zu wollen erklärt hatte, seine Gewalt auf eine möglichst lange Frist zu bestätigen und ihn zu einer Art Generalstatthalter für den behinderten König zu machen. Der Neuneraussschuß verständigte sich demnach mit dem Ministerium dahin, daß Mac Mahon die Präsidentschaft auf zehn Jahre übertragen werden solle. Die Ultralegitimisten weigerten sich allerdings, dem zuzustimmen, um ihrem Roy nichts zu vergeben; dafür aber war der größte Theil des linken Centrums unter Casimir Périer bereit, dem Plan seine Unter-

stützung zu leihen, wenn die Dufaure'schen Verfassungsgesetze zur Berathung gebracht und die bestehende Regierungsform definitiv konstituirt würde.

Das Septennat und die Verfassung vom 25. Februar 1875.

Bei Wiedereröffnung der Session der Nationalversammlung (der vierten) 5. Nov. 1873 stellte der Präsident in einer Botschaft das Verlangen an sie, dem Land eine starke und dauerhafte Exekutivgewalt zu geben, und der Verabredung gemäß beantragte Changarnier, die Präsidentschaft dem Marschall Mac Mahon auf zehn Jahre zu übertragen und zur Berathung der Dufaure'schen Verfassungsgesetze einen Dreißigerausschuß zu erwählen. Dennoch erhob sich Streit zwischen der Rechten und der Linken, indem diese, um ein Verschleppen der Verfassungsfrage durch die Majorität zu hindern, von dem Zustandekommen der Dufaure'schen Gesetze die Verlängerung der Amtsgewalt abhängig machen wollte. Die zweideutige Haltung der äußersten Rechten bewog Broglie zu einem Vermittelungsvorschlag (17. Nov.), wonach die Verlängerung der Präsidentschaft auf sieben Jahre beschränkt und die sofortige Berathung der Verfassungsgesetze versprochen wurde. Dieser Vorschlag, das sogen. Septennat, wurde 19. Nov. mit 378 gegen 310 Stimmen angenommen.

Sobald Mac Mahon und Broglie sich im Besitz dieser gesicherten Stellung befanden, suchten sie sich auch in derselben dauernd zu befestigen und das Septennat zu einem Bollwerk der konservativen Interessen zu machen, da eine monarchische Restauration vorläufig undenkbar war. Ein neues Mairesgesetz vom 20. Jan. 1874 gab der Regierung die Befugnis, die Maires zu ernennen, und Broglie, der inzwischen im auswärtigen Departement durch Decazes ersetzt worden war und anstatt Beulé's das Ministerium des Innern übernommen hatte, befahl in einem Rundschreiben vom 22. Jan. den Präfekten, bei der Ernennung der Maires darauf zu sehen, daß nur solche Männer gewählt würden, die sich zu nichts hergäben, was Mac Mahons Stellung erschüttern könnte. Die Legitimisten waren hierüber erzürnt, beschuldigten Broglie des Wortbruchs und schmollten mit der Regierung. Aber gegen die Angriffe der Linken standen alle Fraktionen der Rechten der konservativen Regierung zur Seite. Am zufriedensten mit dem Septennat waren die Bonapartisten, welche allerdings durch die Verurtheilung Bazaine's (10. Dec. 1873) noch einen empfindlichen Schlag erlitten, allmählich aber wieder Selbstvertrauen und politischen Einfluß gewannen; sie urtheilten nicht ohne Grund, daß unter dem Septennat die Dinge sich so entwickeln würden, daß das Land schließlich zwischen dem Kaiserreich und der Republik werde wählen müssen, da das Königthum unmöglich sei. Die großartige Demonstration der Bonapartisten bei der Mündigkeitserklärung des kaiserlichen Prinzen 16. März 1874 in Chiselhurst, wo 6000 Franzosen erschienen und der Prinz in einer Art Thronrede die oberste Entscheidung des Plebiscits als sein Recht und das Heil Frankreichs anrief, bewies, daß die bonapartistische Partei wieder ein Faktor im politischen Leben geworden war.

Inzwischen hatte der Dreißigerausschuß, in dem 25 Monarchisten saßen, nach fünfmonatlicher Berathung von den Verfassungsgesetzen eins, das Wahlgesetz, zu Stande gebracht, aber es so umgestaltet, daß es für die Republikaner unannehmbar war, denn es setzte das Alter der Wahlfähigkeit auf 25 statt 21 Jahre fest, forderte ferner längere Ansässigkeit und bestimmte, daß nach Arrondissements gewählt werde. Broglie legte es 12. Mai 1874 vor, wurde aber bei dieser Gelegenheit gestürzt, indem die Legitimisten, von neuem gegen ihn mißtrauisch geworden, sich gegen seinen Antrag mit der Linken zu dem Beschluß verbanden, das Wahlgesetz erst nach dem Gemeindegesetz zu berathen. Broglie ward durch Cissey ersetzt, was an der politischen Situation nichts änderte. Das Wahlgesetz wurde zwar 2. Juni in erster Lesung angenommen, blieb aber dann liegen, weil die Rechte fürchtete, daß bei der weitern Berathung die Beschränkung der Wahlfähigkeit mit Hülfe der Bonapartisten doch noch beseitigt werden könnte, und die Linke das Wahlgesetz überhaupt erst zuletzt, nach Erledigung der übrigen Verfassungsfragen, berathen wollte.

Um die stockende Verfassungsfrage in Fluß zu bringen, beantragte Périer 15. Juni im Namen des linken Centrums, drei Punkte als Grundlage der Verfassung im voraus festzustellen: der erste bestimmte, daß die Regierung der französischen Republik aus zwei Kammern und einem Präsidenten als Haupt der vollziehenden Gewalt bestehen solle; der zweite erkannte das Septennat vom 20. Nov. 1873 an; der dritte stellte in Bezug auf die Revision der Verfassung den betreffenden Artikel der Verfassung von 1849 in Kraft. Die Anträge wurden dem Dreißigerausschuß überwiesen. Dieser verwarf sie und nahm eine von seinem Mitglied Ventavon ausgearbeitete Vorlage an, welche das Septennat bestätigte, die Verantwortlichkeit des Präsidenten und seiner Minister aussprach, das Zweikammersystem einführte, ohne jedoch die Wahl und die Zusammensetzung der Zweiten Kammer (Senat) zu regeln, dem Marschall das Recht gab, die Deputirtenkammer aufzulösen, und eine Revision der Verfassung von seiner Zustimmung abhängig machte, ferner bestimmte, daß der Nachfolger des Präsidenten von beiden zum Kongreß vereinigten Kammern gewählt werden solle. Mac Mahon hätte nun noch gern gewünscht, daß sofort ein Gesetz über die Bildung des Senats vorgelegt und ihm ein bedeutender Antheil an der Ernennung der Senatoren eingeräumt worden wäre. Aber auch die Ventavon'sche Vorlage gelangte in der Versammlung nicht zur Annahme, da die Parteien der Rechten wieder in offenem Zwist waren. Am 15. Juni hatten nämlich die Legitimisten durch den Herzog von Larochefoucauld-Bisaccia die principielle Wiederherstellung der Monarchie und die Verwandlung des Septennats in eine Generalstatthalterschaft des Königthums beantragt und waren äußerst erzürnt, als das rechte Centrum sie bei diesem Antrag im Stich ließ, so daß er nicht einmal an den Ausschuß verwiesen wurde; bei der Debatte wurde auch die Ursache des Scheiterns der Monarchie 1873, die unverbesserliche Hartnäckigkeit und Verblendung des Prätendenten, schonungslos vom rechten Centrum enthüllt. Aus Erbitterung hierüber opponirten die Legitimisten gegen die Ventavon'sche Verfassungsvorlage, und das Ministerium zog es daher vor, nachdem die Périer'schen Anträge 23. Juli auch im Plenum mit 374 gegen 333 Stimmen abgelehnt worden waren, die Verfassungsfrage bis nach den Ferien, die bis 30. Nov. 1874 dauern sollten, zu vertagen. Die Linke wies mit Recht auf diese Verschleppung als ein Eingeständnis der Ohnmacht und Unfähigkeit der Versammlung hin und verlangte ihre sofortige Auflösung, die nur mit einer Mehrheit von 29 Stimmen (369 gegen 340) verworfen wurde. Jedenfalls

hatte die lange, mit Ausnahme des Septennats fast ganz unfruchtbare Session die Autorität der Nationalversammlung sehr erschüttert und das allgemeine Verlangen nach einer definitiven republikanischen Verfassung nur noch dringender gemacht. Dies bewiesen auch die Gemeinderaths- und Generalrathswahlen, welche während der Parlamentsferien stattfanden und eine Verstärkung der republikanischen Partei und zwar der radikalern Färbung sowie der Bonapartisten, besonders aber eine Schwächung des rechten Centrums ergaben. Wollten also die gemäßigten Parteien das Land nicht den Agitationen der extremen Parteien preis geben, so mußten sie ihm durch Begründung der definitiven Republik Ruhe und Sicherheit verschaffen.

In dieser Einsicht nahmen die Mittelparteien nach Wiedereröffnung der Nationalversammlung (der fünften Session) 30. Nov. 1874 die Verfassungsfrage ernstlich in die Hand. Zwar ließen mehrere Führer der Rechten, wie besonders Broglie, noch immer nicht von ihrem Ränkespiel ab und suchten das Gesetz über die Uebertragung der Gewalten, welches festzusetzen hatte, was nach Ablauf des Septennats an dessen Stelle treten solle, also die definitive Konstituirung der Republik bedeutete, in den Hintergrund zu schieben und die Berathung auf das Senatsgesetz zu beschränken. Die Linke widersetzte sich dem jedoch einmüthig, zugleich erboten sich die Radikalen unter Gambetta, der mehr und mehr eine gemäßigte, opportunistische Haltung einnahm, zu allen konservativen Bürgschaften, und das linke Centrum machte das doppelte Zugeständnis des Vorbehalts einer Verfassungsrevision nach Ablauf des Septennats und der sofortigen Berathung des Senatsgesetzes, wenn es nur nicht vor dem Gesetz über die Uebertragung der Gewalten in Kraft trete. Der Dreißigerausschuß nahm 5. Jan. 1875 dies Kompromiß an; das rechte Centrum, die Orléanisten, ließ sich hauptsächlich aus Furcht vor dem Bonapartismus zur Nachgiebigkeit bestimmen. Eine ganz unmotivirte Botschaft Mac Mahons vom 6. Jan., welche Broglie eingegeben hatte, durchkreuzte zwar plötzlich wieder diesen Plan, indem sie forderte, daß den repräsentirenden Versammlungen nach Ablauf des Septennats 1880 unbeschränkte Freiheit gelassen werde, die Form der Regierung Frankreichs zu bestimmen. Dies ging über das vom linken Centrum zugestandene Revisionsrecht hinaus und verstimmte auch die Legitimisten und Bonapartisten, und so ging mit einer aus diesen Parteien gebildeten Mehrheit der Beschluß in der Versammlung selbst durch, nicht mit dem Senatsgesetz, sondern mit dem Gesetz über die Uebertragung der Gewalten zu beginnen. Die Majorität vom 24. Mai 1873 zeigte sich völlig zersprengt, und alle Intriguen Broglie's waren erfolglos.

Am 21. Jan. 1875 begannen die Debatten über den Ventavon'schen Entwurf der Verfassungsgesetze; dieselben wurden nach stürmischer Debatte am 24. in erster Lesung angenommen, ebenso 25. Jan. das Senatsgesetz. Am 28. Jan. begann die zweite Lesung der Ventavon'schen Artikel mit der Specialdebatte. Das Amendement Laboulaye's, welches an Stelle des Ausdrucks: »Die gesetzgebende Gewalt wird von zwei Kammern geübt« den Satz stellte: »Die Regierung der Republik besteht aus zwei Kammern und einem Präsidenten«, wurde zwar trotz einer vortrefflichen Rede des Antragstellers 29. Jan. mit 359 gegen 336 Stimmen abgelehnt, weil Louis Blanc in einer höchst taktlosen Weise gegen ein Präsidium der Republik überhaupt protestirte. Indeß wurde diese Niederlage der Republik wieder ausgeglichen durch Annahme des Wallon'schen Amendements vom 30. Jan. (allerdings nur mit einer Stimme Majorität), welches die Präsidentenwahl regelte: »Der Präsident der Republik wird von den zu einer Nationalversammlung vereinigten beiden Kammern auf sieben Jahre ernannt und kann wieder gewählt werden«. Ein weiterer Sieg der Linken und der gemäßigten Elemente des rechten Centrums (der Gruppe Lavergne-Wallon) war 2. Febr. die Annahme des zweiten Wallon'schen Amendements, welches das Recht der Auflösung der Deputirtenkammer nicht bloß Mac Mahon, wie die Vorlage lautete, sondern dem Präsidenten der Republik überhaupt zusprach. Nun wurde auch in den übrigen Artikeln die Beziehung auf den Marschall-Präsidenten, welche die bloße Konstituirung des persönlichen Septennats bezeichnen sollte, beseitigt und überall der »Präsident der Republik« im allgemeinen, was die Begründung der Republik bedeutete, an die Stelle gesetzt. Der Widerstand der zersprengten Rechten wurde immer matter, und die weiteren Paragraphen, welche die Verantwortlichkeit des Präsidenten und der Minister, das Verfahren beim Rücktritt oder Tode des Präsidenten und die Art einer etwaigen Verfassungsrevision und zwar für alle Zukunft, nicht bloß für die Zeit des Mac Mahon'schen Septennats ordneten, wurden von Wallon und Dufaure mit dem ganz gefügigen Dreißigerausschuß schnell vereinbart und mit immer größeren Majoritäten im Plenum angenommen. Die Falle, welche die Intriganten der Rechten der Linken mit dem Antrag Ravinel, der Versailles zum Sitz der Regierung bestimmte und mit fünf Stimmen Mehrheit angenommen wurde, stellte, in der Hoffnung, die Radikalen würden nun das ganze Gesetz ablehnen, verfehlte ihren Zweck; die Linke stimmte geschlossen für das Verfassungsgesetz, das 3. Febr. mit großer Majorität genehmigt wurde.

Dagegen drohte das Verfassungswerk an dem Senatsgesetz zu scheitern, bis nach dessen Vereinbarung die Verkündigung der Verfassung laut § 8 verschoben worden war. Bei der Berathung desselben beantragte nämlich das Mitglied der Linken, Pascal Duprat, ohne daß eine Verständigung über diesen Antrag vorausgegangen war, daß der Senat auch aus dem allgemeinen Stimmrecht hervorgehen solle, und indem außer der Linken (mit wenigen Ausnahmen) 24 Bonapartisten dafür stimmten, 85 Abgeordnete von der Rechten aus Pessimismus sich der Abstimmung enthielten, gelangte der Duprat'sche Antrag mit 322 gegen 310 Stimmen zur Annahme. Die Dreißigerkommission erklärte nun, sich an der weitern Debatte nicht betheiligen zu wollen; das Ministerium bezeichnete im Namen Mac Mahons den Beschluß als eine Gefährdung der konservativen Interessen. Vergeblich versuchte Bardoux, durch Amendements den Antrag Duprats abzuschwächen. Schließlich wurde das ganze Senatsgesetz 12. Febr. mit 365 gegen 345 Stimmen verworfen, indem die Bonapartisten und Legitimisten nun gegen dasselbe stimmten. Die Linke erhob heftige Vorwürfe gegen die monarchistischen Ränkespinner; diese freuten sich, die Majorität vom 24. Mai wieder zusammengeschweißt zu haben. Indeß diese Hoffnungen wurden wiederum durch die Verständigung zwischen den gemäßigten Parteien, dem rechten und dem linken Centrum, welche die Gruppe Lavergne-Wallon vermittelte, vereitelt. Nach längeren Verhandlungen wurde als Grundlage für das Senatsgesetz festgestellt,

daß der Senat aus 300 Mitgliedern bestehen, davon 225 von den Generalräthen und Arrondissementsräthen der Departements unter Zuziehung der Deputirten und je eines Delegirten der Gemeinderäthe auf neun Jahre gewählt, die übrigen 75 von der Nationalversammlung auf Lebenszeit ernannt, dann durch Wahl des Senats selbst ergänzt werden sollten; von der ersten Gruppe sollte alle drei Jahre ein Drittel ausscheiden und neu gewählt werden. Mac Mahon, der eigentlich die Ernennung eines Viertels des Senats dem Präsidium hatte vorbehalten wollen, war mit dieser Grundlage einverstanden, nachdem gleichzeitig beschlossen worden war, ihm künftig die Ernennung der Mitglieder des Staatsraths zu überlassen. In dieser Form wurde das Senatsgesetz nach dreitägigen Verhandlungen 24. Febr. mit 448 gegen 241 Stimmen angenommen und 25. Febr. die gesammten Verfassungsgesetze in dritter Lesung unter Protest der äußersten Rechten gegen diese Beeinträchtigung der Monarchie mit 425 gegen 252 Stimmen genehmigt.

Das letzte Jahr der Nationalversammlung.

So war denn das schwierige Werk der Organisation der definitiven Republik zu Stande gebracht durch die Einsicht der gemäßigten Monarchisten in die Lage der Dinge, welche eine monarchische Restauration für längere Zeit unmöglich machte, und die Mäßigung der Republikaner, welche erkannten, daß radikale Velleitäten nur den Bonapartisten in die Hände arbeiteten. Allerdings glich diese Republik des Herrn Thiers, wie man sie nannte, nicht dem Ideal der entschiedenen Republikaner. So widersprach die Einsetzung eines Präsidenten mit fast monarchischen Befugnissen auf sieben Jahre den Erfahrungen, die F. mit Ludwig Napoleon gemacht hatte, und konnte begründete Besorgnisse vor neuen Staatsstreichsversuchen erwecken. Auch sonst befanden sich in der Verfassung noch viele Lücken und Unklarheiten, welche eine gewaltthätige, gewissenlose Regierung zu bedenklichen Interpretationen und Schlichen zu verführen geeignet waren. Endlich konnte die Art der Zusammensetzung des Senats eine Körperschaft hervorbringen, welche sich wie ein Bleigewicht an den gedeihlichen Fortschritt des Staats hängte. Indessen war bei alledem der Schwerpunkt der Staatssouveränität doch in die Nation selbst verlegt. Wenn diese sich nur treu blieb und mit Festigkeit und Ausdauer ihren Gesinnungen Ausdruck gab, dann war sie unwiderstehlich; ihrem in den politischen Wahlen klar und unerschütterlich ausgesprochenen Willen vermochte keine Regierung sich auf die Dauer zu widersetzen. Gerade die Hemmnisse, auf welche der nationale Wille bei seinem Streben nach Verwirklichung des Gewollten anfangs stoßen mochte, mußten ihn kräftigen und die Nation sich ihrer selbst bewußter machen. Indem die staatlichen Institutionen von Experimenten und momentanen Aufwallungen zurückschreckten, bestärkten sie das Volk in dem, was es wirklich erstrebte und für heilsam hielt, und pflanzten in ihm das Bewußtsein der sittlichen Verantwortlichkeit, welches die Grundlage wahrhaft konservativer Gesinnungen ist, und ohne welches ein republikanisches Gemeinwesen am wenigsten Bestand haben kann.

Die Nation bekam sofort Gelegenheit, ihre Geduld und Mäßigung zu bewähren. Dieselben wurden von der Regierung noch auf harte Proben gestellt. Gleichzeitig mit der Annahme der Verfassungsgesetze hatte der Präsident die Dimission des Ministeriums Ciffey-Chabaud-Latour genehmigt und Buffet, den Präsidenten der Nationalversammlung, mit der Neubildung des Kabinets beauftragt. Dieser nahm bloß Dufaure als Justizminister und Léon Say als Finanzminister aus den Reihen der Linken; die überwiegende Mehrzahl gehörte der Rechten an und waren alle, auch Wallon, der Unterrichtsminister, klerikal gesinnt. Sowohl diese Zusammensetzung des Kabinets wie sein Programm, welches Buffet 12. März in der Nationalversammlung vorlegte, bekundeten, daß es sich nicht auf die neue Majorität, aus der die republikanische Verfassung hervorgegangen, sondern auf die alte Broglie'sche Majorität vom 24. Mai zu stützen gedenke. Es bekannte sich ausdrücklich als konservativ und antirevolutionär, erklärte eine Verschärfung des Preßgesetzes und die Beibehaltung der Ernennung der Maires durch die Regierung als nothwendige Vorbedingungen für die Aufhebung des Belagerungszustands in den 42 noch davon betroffenen Departements und lud die äußerste Rechte dringend ein, jetzt, nachdem die neue Verfassung, wenn auch gegen ihren Willen, Gesetz geworden, sich mit ihm zur Vertheidigung der Principien der Ordnung und der socialen Erhaltung zu vereinigen.

Die Linke verhielt sich dem gegenüber ruhig und beschloß, die Thaten der Regierung abzuwarten, jedenfalls aber die Auflösung der Nationalversammlung durch Beschleunigung der noch übrigen Arbeiten vorzubereiten. Diese bestanden in den konstitutionellen Gesetzentwürfen, welche zur Ergänzung und Ausführung der Verfassungsgesetze erforderlich waren, einem Gesetz über die Beziehungen der öffentlichen Gewalten unter sich, einem Wahlgesetz für den Senat und einem ebensolchen für die Deputirtenkammer, das übrigens schon vorlag und 2. Juni 1874 in erster Lesung genehmigt worden war. Die beiden ersteren legte das Ministerium Buffet 18. Mai vor. In Erinnerung an die Verschleppung der Verfassungsgesetze durch den alten Dreißigerausschuß beantragte die Linke die Neuwahl desselben; dies drang durch, und 26. Mai ward der neue Ausschuß aus 25 Liberalen und nur 5 Konservativen zusammengesetzt. Die Regierung und die konservative Majorität richteten dagegen ihr Hauptaugenmerk darauf, ihr Uebergewicht, so lange es noch vorhanden war, zu Gunsten der Kirche und der klerikalen Partei auszubeuten und so die Zukunft für den Katholicismus zu sichern. Dies bezweckte das Unterrichtsgesetz vom 12. Juli, welches dem katholischen Klerus Rechte gewährte, die er selbst unter monarchischen Regierungen vergeblich erstrebt, und die ihre Herrschaft über die Schule in F. fest begründeten, während der Staat seine Aufsichtsrechte zum großen Theil preis gab.

Die formelle Konstituirung der Republik hatten die Klerikalen nicht hindern können; aber es sollte wenigstens künftig eine Republik ohne Republikaner sein, mit der sie in Ermangelung einer Monarchie vorlieb nehmen konnten. Bei der Verhandlung über das erste konstitutionelle Gesetz, das über die Beziehungen der öffentlichen Gewalten zu einander, richtete Buffet seine Hauptangriffe gegen die Linke, deren radikalere Mitglieder er als Störenfriede bezeichnete, die man nicht weniger als die Bonapartisten überwachen müsse, und wirkte in Gemeinschaft mit der Rechten dahin, daß die Befugnisse des Präsidenten noch möglichst erweitert, die Stellung der Deputirtenkammer herabgedrückt werde: die Dauer der ordentlichen jährlichen Kammersession wurde auf fünf Monate beschränkt und die Einrichtung des Ferienausschusses beseitigt; zur Forderung des außerordentlichen Zusammentritts der Kammern sollte nur

Digitized by

die Majorität beider Häuser befugt sein; der Präsident dagegen erhielt das Recht, zweimal in jeder Session eine Vertagung anzuordnen und Verträge selbständig mit dem Ausland abzuschließen u. dgl. m. Nachdem dies Gesetz 7. Juli mit 433 gegen 177 Stimmen durchgegangen war, wurde 2. Aug. das Wahlgesetz für den Senat ohne erhebliche Opposition angenommen. Das für die Deputirtenkammer wurde vertagt trotz heftigen Widerspruchs der Linken, welche seine sofortige Durchberathung, Wahl der 75 Senatoren und dann Auflösung der Nationalversammlung verlangte. Indeß die Rechte wollte sich noch nicht ihrer Herrschaft begeben und in Bezug auf die Deputirtenwahlen die Einführung der Arrondissementswahlen, welche den konservativen Interessen günstig erschien, statt des Listenskrutiniums im ganzen Departement, wie es die Linke wünschte, vorbereiten. Sie setzte also 4. Aug. die Vertagung der Nationalversammlung bis zum 4. Nov. 1875 durch.

Während dieser Pause das konservative Regiment fester zu begründen und ihm beim Volk Popularität und Vertrauen zu erwerben, gelang Buffet trotz eifriger Bemühungen durchaus nicht. Die klerikalen Monarchisten betrachteten es nur als nothwendiges Uebel, die gemäßigten Republikaner bezweifelten mit Recht die Aufrichtigkeit seiner republikanischen Gesinnung, die Radikalen beschuldigten es geradezu des Verraths. Bei allen diesen Parteien mußte es namentlich Argwohn erregen, daß der Bonapartismus täglich Fortschritte machte und immer kühner sein Haupt erhob. Rouher bezeichnete in einer Rede, die er in Ajaccio hielt, die Republik als ein Experiment, das man nicht zu fürchten brauche, und das nur den Abscheu des Landes erregen werde; bei der bevorstehenden Revision der Verfassung sei der Sieg des Kaiserreichs gewiß. Der Linken kam es nach Wiedereröffnung der Nationalversammlung (sechste Session) 4. Nov. 1875 daher vor allem darauf an, die Auflösung derselben möglichst rasch herbeizuführen und damit der Herrschaft der klerikalen Majorität und dem zweideutigen Ministerium ein Ende zu machen, das die Republik bloß regierte, um sie zu zerstören. Sie ließ es sich daher gefallen, daß im Wahlgesetz für die Deputirtenkammer das Listenskrutinium 30. Nov. abgelehnt und die Arrondissementswahlen eingeführt wurden, allerdings mit der den großen Städten günstigen Maßgabe, daß den Arrondissements, die mehr als 100000 Einw. zählten, zwei Deputirte zugestanden wurden; die Deputirtenkammer sollte fortan aus 533 Mitgliedern bestehen. Das Gemeindegesetz, welches das Recht, die Maires zu ernennen, der Regierung entzog, wurde auf Wunsch derselben von der Tagesordnung abgesetzt, und die Mehrheit bewilligte ihr auch ein verschärftes Preßgesetz und die Aufrechterhaltung des Belagerungszustands in Paris, Lyon, Marseille und Versailles. Bei der Wahl der 75 Senatoren zeigte sich wieder die verblendete Herrschsucht der Rechten und ihrer eitlen Führer, welche schon so viel Schaden angerichtet hatte, in kläglichster Weise, diesmal aber mit empfindlichem, wohlverdientem Schaden für sie selbst. Buffet und seine Freunde hatten nämlich der Majorität die Wahl von 62 Mitgliedern der Rechten und nur 13 von der Linken aufoktroyiren wollen und die Ultralegitimisten als unbequem nicht berücksichtigt. Diese verbanden sich nun mit der Linken, und so ergaben die Wahlen, die zwölf Tage dauerten, die Wahl von 58 Republikanern und bloß 17 strengen Monarchisten.

Am 31. Dec. 1875 wurden die Sitzungen der Nationalversammlung geschlossen. Ihre Verdienste hinsichtlich der Wiederherstellung der Finanzen und des Heers, der Beruhigung des Landes und der Hebung seines Wohlstands waren nicht gering anzuschlagen. Das wenigst erfreuliche Bild bot das Parteigetriebe während ihrer fünfjährigen Thätigkeit, und dieses hatte seine Ursache in den klerikalmonarchistischen Tendenzen der Mehrheit, die bei der Unfähigkeit oder feigen Zurückhaltung der Prätendenten doch nicht hatten verwirklicht werden können. Während bei ihrem Zusammentritt in Bordeaux im Februar 1871 eine kompakte Majorität für die Monarchie war und im Vertrauen auf ihre Macht, dieselbe jederzeit zu errichten, sich ganz der nächsten Aufgabe, der Herstellung des Friedens und der Reorganisation des Landes, widmete, zerbröckelte sie seit dem Mißlingen des Restaurationsversuchs 1873 und sank zu gänzlicher Ohnmacht und Impotenz herab, ohne jedoch auf die monarchischen Pläne zu verzichten, und selbst, als sie sich zur Begründung der Republik entschließen mußte, that sie es nur mit dem Hintergedanken, dieselbe bei der ersten günstigen Gelegenheit wieder zu beseitigen. Ganz anders war das Verhalten der Linken gewesen; sie hatte in der parlamentarischen Schulung staatsmännische Mäßigung und Klarheit sich angeeignet und sich das Vertrauen des Landes erworben, welches die Monarchisten verscherzt hatten. Je hartnäckiger die Nationalversammlung sich gegen die schon 1872 von Thiers geforderte Proklamirung der definitiven Republik gesträubt hatte, desto tiefer hatte die republikanische Gesinnung im Volk Wurzel geschlagen.

Die neuen Kammern und die ersten republikanischen Ministerien.

Dieses Resultat bestätigten die Wahlen des allgemeinen Stimmrechts, d. h. die der Deputirten, 20. Febr. 1876, obwohl die Regierung durch ein Manifest vom 13. Jan. und durch büreaukratischen Druck alles that, um die Wahlen auf Konservative zu lenken, und obwohl die Senatswahlen 30. Jan. 120 Konservative von 225 Senatoren ergaben. Da der gewöhnliche Franzose sich am liebsten der Seite zuneigt, welche den Sieg davonzutragen scheint, so war zu befürchten, daß die Wähler sich durch Mac Mahons Versicherung, er werde die neuen Einrichtungen ehrlich durchführen und eine konservative und wahrhaft liberale Politik befolgen, gewinnen lassen und in der Mehrzahl Anhänger der Regierung wählen könnten. Dennoch geschah dies nicht, aus den Wahlen vom 20. Febr. gingen 360 Republikaner und nur 170 Konservative hervor. Unter den ersteren waren nur etwa 36 unverbesserliche Radikale, wie sie die liberale Republik zu kompromittiren pflegten. Die übrigen waren Mitglieder des frühern linken Centrums oder der gemäßigten Linken, der Partei Gambetta's, welcher seine Popularität und sein Ansehen bei den Republikanern entschieden für die konservative Republik einsetzte und 7 März, kurz vor Eröffnung der Deputirtenkammer, ein Programm der vereinigten republikanischen Fraktionen zu Stande brachte, welches, von allen besonderen Forderungen absehend, nur eine Regierung in entschieden republikanischem Geist, gemäß dem Sinn der Verfassung und dem Willen der Nation, verlangte. Mit Recht erkannten die Republikaner, daß es sich vor allem um Befestigung der Republik handle, daß man daher alles vermeiden müsse, was den Gegnern Vorwand geben könne, die Linke radikaler Umsturzpläne zu beschuldigen, aber mit Geduld und Mäßigung den Sieg der republikanischen Ideen sicher herbeiführen werde. Sie waren daher

damit zufrieden, daß an Buffets Stelle, der sich gänzlich unmöglich gemacht, der sehr gemäßigte Dufaure an die Spitze des Kabinets trat, in welches nur Mitglieder des linken Centrums eintraten, und in dem zwei Konservative, Ciffey als Kriegs- und Decazes als auswärtiger Minister, blieben, und beschlossen, abzuwarten, wie das neue Kabinet durch Entfernung aller antirepublikanischen Beamten und durch gesetzgeberische Reformen die Republik befestigen werde.

Die Niederlage der Konservativen bei den Deputirtenwahlen war um so empfindlicher, als unter ihren 170 Mitgliedern gegen 80 offene Bonapartisten waren und auch von den übrigen sich einige dem Imperialismus zuneigten, so daß die bonapartistische Partei in der Kammer fast bis auf 100 Mitglieder stieg, während man nur 24 strenge Legitimisten zählte. Das Kaiserreich hatte von 8½ Mill. abgegebenen Stimmen 1¾ Mill. erhalten. Auch unter den 120 konservativen Senatorenwahlen waren 40 bonapartistische. Dies rasche Anwachsen des Bonapartismus, welcher erst vor fünf Jahren von der ganzen Nation so entschieden verurtheilt worden war, bestätigte die Behauptung seiner Anhänger, daß es sich bei der schließlichen Entscheidung über die Regierungsform in F. nur um die Republik und das Kaiserreich handeln werde, und stärkte ihre Hoffnung auf den Sieg des letztern. Dennoch wiesen Legitimisten und Orleanisten die Bundesgenossenschaft der Bonapartisten nicht zurück aus Haß gegen die Republik, welche man bis zur Verfassungsrevision nicht zur Ruhe kommen lassen wollte; doch trat bei dem antirepublikanischen Bunde der Monarchisten ihre gemeinsame klerikale Tendenz in den Vordergrund.

Die Ultramontanen übernahmen die Führung der Opposition in der Deputirtenkammer und besonders im Senat, wo beide Parteien einander fast gleichstanden und das Zünglein der Wage in der Hand von einem Dutzend klerikal gefärbter sogen. Konstitutionellen war. Die Linke nahm den Kampf mit dem Ultramontanismus auf, und Gambetta proklamirte die Befreiung Frankreichs von der Herrschaft desselben als das Hauptziel der liberalen Parteien. Um den Streit zwischen Republikanern und Klerikalen drehten sich denn auch die Verhandlungen der Kammern, die 8. März 1876 eröffnet wurden und Audiffret-Pasquier, den letzten Präsidenten der Nationalversammlung, im Senat, Grévy in der Deputirtenkammer zu Präsidenten wählten, und es gelang den energischen Agitationen der Geistlichkeit, mit Wallfahrten und Petitionen und den geheimen Wühlereien der Klerikalen in der Umgebung des Marschalls und in einflußreichen Aemtern die Macht des Ultramontanismus so zu steigern, daß das republikanische Ministerium schließlich lahmgelegt wurde. Zuvor erfüllte dasselbe die Forderung der Linken nach Absetzung einer Anzahl reaktionärer Verwaltungsbeamten, hob den Belagerungszustand auf, gab die Wahl der Maires in den kleineren Orten den Gemeinderäthen zurück und erhöhte das Budget des Unterrichtsministeriums um mehrere Millionen zur Errichtung neuer Staatsschulen. Aber das von dem Unterrichtsminister Waddington eingebrachte Gesetz über die akademischen Grade, welches das Recht, diese zu ertheilen, ausschließlich dem Staat vorbehielt, den neu gegründeten katholischen Fakultäten wieder entzog, ward 21. Juli im Senat abgelehnt, der Kriegsminister Ciffey entlassen, weil er die Streichung der Gehalte für die Feldgeistlichkeit im Budget in der Deputirtenkammer nicht hatte hindern können, und schließlich ein Konflikt über die officielle Betheiligung des Militärs bei Civilbegräbnissen heraufbeschworen, welcher die Einheit des Ministeriums sprengte und sowohl den Rücktritt des Chefs des Ministeriums, Dufaure, wie des Ministers des Innern, Marcère, im December 1876 zur Folge hatte.

Noch war allerdings die Zeit für ein konservatives Ministerium nicht gekommen. An die Spitze desselben trat der entschiedene Republikaner Jules Simon, der jedoch ein persönlicher Gegner des Führers der Linken in der Deputirtenkammer, Gambetta, war und in seiner Antrittsrede seine konservative Gesinnung und seine Hochachtung vor der Religion so scharf betonte, daß die Ultramontanen unter der Regierung dieses liberalen Doktrinärs im Trüben fischen zu können hoffen durften. Ein kleiner Sieg war es schon, daß 28. Dec. die Deputirtenkammer die früher gestrichenen Posten im Budget für die Armeegeistlichkeit bewilligte. Während nun Simon in den ersten Monaten von 1877 sowohl mit der konservativen Mehrheit des Senats wie mit den unaufhörlichen Nörgeleien und ungeduldigen Interpellationen der Linken in der Deputirtenkammer zu kämpfen hatte, die ihm kein Vertrauen schenkte, stieg die Flut der klerikalen Agitation immer höher. Der Deputirte Chesnelong und der Arbeiterapostel Graf de Mun schürten in zahlreichen Vereinen und Bruderschaften den kirchlich-ultramontanen Eifer und wußten namentlich einen ansehnlichen Theil der Arbeiterbevölkerung für ihre Sache zu gewinnen. Legitimistische Restaurationsabsichten wurden nur schüchtern laut. Der klerikale Ansturm nahm vielmehr anscheinend eine andere Richtung, für welche die Allokution Pius' IX. vom 12. März 1877 das Ziel gab, in welcher dieser sich bitter beklagte, daß die italienische Regierung ihm alle Mittel zu einer freien Kirchenverwaltung genommen habe, daß man fälschlich von ihm sage, er genieße die vollste Freiheit, daß er vielmehr, so lange er einer fremden Herrschaft unterworfen sei, nicht frei sei und nicht frei sein könne. Ein 3.—7. April 1877 in Paris tagender Katholikenkongreß richtete hierauf eine Petition an Mac Mahon und die Kammern, alle Mittel anzuwenden, um der Unabhängigkeit des Papstes Achtung zu verschaffen und den französischen Katholiken den unentbehrlichen Genuß einer Freiheit (nämlich der des Papstes) zu sichern, die ihnen theurer sei als alle anderen, die Freiheit des Gewissens sowohl wie die des Glaubens. Gleichzeitig richtete der Bischof von Nevers ein Schreiben an den Marschall-Präsidenten, welches er selbst sofort veröffentlichte, und worin er ihn aufforderte, »mit der italienischen Revolution zu brechen, dadurch die Freiheit seiner katholischen Mitbürger zu schützen, alles, was die katholische Welt noch an Gläubigen zählt, um sich zu scharen und seinen Platz als ältester Sohn der Kirche wieder einzunehmen«, während Buffet, Broglie und ihre Freunde in Mac Mahon drangen, das republikanische Ministerium zu beseitigen, da die Gemeinde- und Generalrathswahlen im Herbst 1877 bevorständen, welche über die Senatswahlen entschieden, und man diese durch ein konservatives Kabinet zu leiten wünschte. In der Kammer trat die Linke dieser ultramontanen Schilderhebung mit einer Tagesordnung entgegen, welche dies Wiederaufflammen der ultramontanen Kundgebungen als eine Gefahr für den äußern und innern Frieden bezeichnete und die Regierung zur Anwendung aller gesetzlichen Mittel dagegen aufforderte. Gambetta hielt eine leidenschaftliche Rede gegen die Ultramontanen, welche er Feinde

des Vaterlands nannte, und die Tagesordnung wurde mit 361 gegen 121 Stimmen angenommen.

Der reaktionäre Staatsstreich vom 16. Mai 1877.

Simon hatte bei der Debatte geäußert, die Behauptung, daß der Papst ein Gefangener sei und seine Freiheit nicht besitze, sei nicht richtig; das italienische Garantiegesetz sichere demselben seine volle geistliche Unabhängigkeit. Diese Bemerkung wurde nun von den Ultramontanen aufgegriffen, um eine neue Agitation zu beginnen. Pius IX. beklagte sich bei der ersten sich darbietenden Gelegenheit öffentlich darüber, daß der französische Ministerpräsident ihn habe Lügen strafen wollen. Da wenige Tage darauf bei der Berathung des Gemeindegesetzes und des Preßgesetzes zwei Abänderungen, die Simon auf Wunsch des Marschalls vorschlug, aber nur matt vertheidigte, von der Majorität der Deputirtenkammer abgelehnt wurden, so nahm Mac Mahon dies zum Vorwand, um die von den Ultramontanen gewünschte Beseitigung des republikanischen Ministeriums zu motiviren. Die Wendung am Schlusse seines Briefs an Simon vom 16. Mai, daß er, wenn auch nicht wie die Minister dem Parlament gegenüber, doch vor F. verantwortlich sei, mit dessen Geschick er sich mehr denn je beschäftigen müsse, und ferner die Aeußerung, daß er sich von der Linken weiter, als ihm sein Gewissen erlaube, fortgerissen fühle, um so mehr, als er doch seine Macht von den Konservativen erhalten habe, deuteten freilich darauf hin, daß es diesmal nicht bloß auf einen einfachen Ministerwechsel abgesehen sei. Denn dann hätte er sich nach den Regeln des parlamentarischen Régime's doch wieder an die konservativen Republikaner um Bildung eines neuen Kabinets wenden müssen. Das that er aber nicht, sondern ernannte 17. Mai ein aus der Minorität der Kammer gebildetes Ministerium von reaktionären Orléanisten, Legitimisten und Bonapartisten, an dessen Spitze Broglie trat, und beschloß, die Deputirtenkammer aufzulösen und sich direkt an das Land zu wenden, das ihm, wie er hoffte, mit Hülfe der ultramontanen Agitation und der energischen Thätigkeit der Beamten eine gefügige konservative Majorität geben würde. Der ganze Streich hatte also den Zweck, die Befestigung der Republik unter republikanischen, mit der Majorität der Deputirtenkammer verbundenen Ministerien zu verhindern, die Macht der Kirche zu verstärken und so die Errichtung einer konservativ-klerikalen Monarchie in der Zukunft möglich zu erhalten. Trotz mancher Bedenken gegen die überhand nehmende Macht des Bonapartismus, den der energischste der neuen Minister, Fourtou, bei dem umfassenden Präfektenwechsel begünstigte, traten die Legitimisten und Orléanisten aus Haß gegen die Republik und den Liberalismus dem Plan bei, welcher, selbst wenn er glückte, doch nur einen neuen Kampf zwischen den drei monarchischen Parteien heraufbeschworen hätte. Nachdem die Majorität des Senats die Auflösung der 18. Mai vertagten Kammer gebilligt hatte, erfolgte dieselbe 25. Juni; die Neuwahlen wurden auf 14. Okt. angesetzt.

Dieser Schritt wurde von der Regierung nicht durch wirkliche Uebergriffe der republikanischen Majorität oder durch radikale Ausschreitungen, sondern nur durch erheuchelte Befürchtungen und Schreckgespenster begründet und rechtfertigte die Besorgnisse, welche bei der Berathung der Verfassungsgesetze 1875 die Linke vor den zu großen Machtbefugnissen des Präsidenten geäußert hatte. Aber anderseits rechtfertigte die Haltung der republikanischen Deputirten und des Volks auch die Zuversicht, welche die Gemäßigten damals auf die Erstarkung des politischen Urtheils und des Bewußtseins der eigenen sittlichen Verantwortlichkeit in den Franzosen gesetzt hatten. Trotz einer rücksichtslosen Ausbeutung der Regierungsautorität, wie sie kaum unter dem zweiten Kaiserreich stattgefunden, trotz der Absetzung aller republikanischen Beamten, trotz maßloser Verfolgung und Unterdrückung der Presse und des Versammlungsrechts, trotz persönlichen Eintretens des Präsidenten für die Regierungskandidaten in Manifesten und in Reden auf Rundreisen in der Provinz, trotz des plötzlichen Todes von Thiers, welcher den Gemäßigten als Hort der konservativen Republik gegolten hatte, — trotz alledem siegten die Republikaner sowohl bei den Deputirtenwahlen 14. Okt., indem sie mit 320 Sitzen die entschiedene Majorität über die 210 Anhänger der Regierung (worunter 112 Bonapartisten) erlangten, als auch 4. Nov. bei den Generalrathswahlen, von denen die Ergänzungswahlen für den Senat Anfang 1879 abhingen; in 50 Departements hatten die Republikaner fortan das Uebergewicht. Die geschlagene Regierung wollte sich zwar noch nicht fügen. Nach dem Wiederzusammentritt der Kammern 7. Nov. 1877 dankte das Ministerium Broglie nicht sofort ab, sondern suchte erst gegen die Deputirtenkammer, welche sofort die Einsetzung eines Ausschusses von 33 Mitgliedern zur Untersuchung der während der Wahlen vorgekommenen Mißbräuche beschloß, eine Stütze beim Senat. Indeß in diesem verweigerten die Konstitutionellen, nachdem das Land bei den Neuwahlen offen und entschieden gesprochen, der Regierung ihre fernere Unterstützung, und Broglie mit seinen Kollegen erhielten ihre Entlassung. Der lächerliche Versuch, den die klerikale Koterie darauf mit dem sogen. Geschäftsministerium Rochebouet machte, wurde von der Kammer mit Hohn zurückgewiesen. Zu einem militärischen Staatsstreich, den die extremsten Reaktionäre in Mac Mahons Umgebung anriethen, hatten die klerikalen Orléanisten ebensowenig den Muth wie zur Fortführung einer gesetzwidrigen Regierung ohne Budget. Das Gelingen des Staatsstreichs war bei der Stimmung der Armee, in welcher auch die republikanische Partei bedeutenden Anhang hatte und der gesetzliche Sinn doch noch nicht erloschen war, allerdings mehr als zweifelhaft. So mußte denn der Plan der Reaktionäre aufgegeben und der Sieg der Republik anerkannt werden.

Um sich aber immer noch eine Hinterthür für eine glücklichere Wiederholung des eben mißlungenen Reaktionsversuchs offen zu halten, mußte Mac Mahon auf klerikales Andringen das Opfer seines militärischen Stolzes und seiner Ehre bringen und, statt abzudanken, sich der republikanischen Partei förmlich unterwerfen. Seine Botschaft an die Kammern vom 14. Dec., welche das neu ernannte Ministerium Dufaure einbrachte, begann mit der Anerkennung, daß die Wahlen vom 14. Okt. noch einmal das Vertrauen des Landes zu den republikanischen Institutionen bestätigt hätten; er füge sich dieser Antwort des Landes auf seinen Appell an dasselbe und verzichte auf die von ihm beanspruchte, aber gesetzlich nicht begründete besondere Verantwortlichkeit vor F. Hiermit war der Sieg der republikanischen Regierungsform entschieden und zwar nicht, wie früher, infolge einer Revolte auf den Straßen der unruhigen Hauptstadt, sondern infolge der allmählichen Ausbreitung und Festsetzung der republikanischen Ideen auch in der

Provinz und infolge hartnäckigen, heißen Ringens um den Sieg von Seiten der republikanischen Partei, welche in praktischer Bewährung Festigkeit und Mäßigung sich angeeignet hatte. Dieselben Eigenschaften verbürgten auch die Dauer der dritten Republik, und in der That bewahrte die republikanische Partei dieselben auch nach ihrem glänzenden Sieg.

Der Sieg der liberalen Republik.

Statt Uebermuth zu zeigen, gingen die Republikaner vielmehr äußerst vorsichtig zu Werke, obwohl sie sich in der Deputirtenkammer durch zahlreiche Kassirungen reaktionärer Wahlen und durch republikanische Ersatzwahlen fort und fort verstärkten. Das Budget ward eine Zeitlang nur von zwei zu zwei Monaten bewilligt, damit die Kammer nicht plötzlich wieder einmal aufgelöst werden könne. Ein Gesetz über den Belagerungszustand war bestimmt, die willkürliche Verhängung desselben unmöglich zu machen; ein Zeitungskolportagegesetz sollte die Rechte der Konzessionsinhaber schützen. Die Verwaltung wurde einer gründlichen Säuberung von antirepublikanischen Elementen unterzogen; nicht weniger als 82 Präfekten wurden abgesetzt. Die Mäßigung der republikanischen Partei hatte, abgesehen davon, daß man einen unnöthigen Konflikt mit der konservativen Mehrheit des Senats vermeiden wollte, auch darin ihren Grund, daß niemand das Gelingen der großen Weltausstellung durch Parteistreitigkeiten gefährden wollte. Doch befestigte sich die Republik mehr und mehr. Am 24. Jan. 1878 fand die Neuwahl der Maires in den 33000 kleineren Gemeinden statt, welche das Recht, ihre Maires selbst zu wählen, wieder erhalten hatten. Die große Mehrzahl wählte republikanische Maires. Ebenso brachten von den 3000 größeren Gemeinden, welche Hauptstädte der Departements, Arrondissements und Kantone waren und deren Maires die Regierung zu ernennen hatte, 2500 durch das Organ ihrer Gemeinderäthe und aus der Mitte derselben beim Minister republikanische Maires in Vorschlag, welche auch sofort die ministerielle Ernennung erhielten. Von den Parteien der Rechten sagten sich nach und nach mehrere politisch hervorragende Personen los und schlossen sich der Republik an. Die Monarchisten waren so wenig unter einander einig, daß sie sich nicht einmal über ein gemeinsames Programm für die Ergänzungswahlen zum Senat, welche bevorstanden, verständigen konnten. Ende 1878 schied nämlich das erste Drittel der nicht auf Lebenszeit ernannten Senatoren, also 75, aus, und das Loos war für die Rechte so unglücklich ausgefallen, daß 56 Konservative und nur 19 Republikaner durch Neuwahl ersetzt werden mußten. Der Sieg der ersteren bei der Neuwahl war also für die Konservativen eine Lebensfrage, indeß die Hoffnung, ihn zu erringen, gering. Bei der Wahl der Delegirten der Gemeinden für die Senatswahlen, die 27. Okt. stattfand, wurden überwiegend Republikaner gewählt. Es ergab sich daraus, daß das flache Land ebenso republikanisch geworden war wie die Städte, und daß die republikanische Regierung für die große Masse der Nation die Form der Ordnung und der Sicherheit geworden war.

Am 10. Nov. ward die Weltausstellung geschlossen, die einen großartigen Erfolg gehabt hatte und ein glänzender Beweis für die Leistungsfähigkeit Frankreichs auf dem Gebiet der Industrie und Gewerbe trotz des Steuerdrucks und langjähriger politischer Unsicherheit war; ihr Deficit zu Lasten des Staats belief sich freilich auf 25 Mill. Fr. Die Kammern traten nach längeren Sommerferien 28. Okt. 1878 wieder zusammen. Sie erledigten vorläufig nur das Budget, das eine beträchtliche Vermehrung der Einnahmen aufwies und die Verminderung oder Aufhebung mehrerer nach 1871 eingeführten Steuern erlaubte. Das Ereignis, welches die Situation Ende 1878 beherrschte, waren die Senatsergänzungswahlen, die auf 5. Jan. 1879 angesetzt worden waren. Von ihnen hing es ab, ob künftig auch im Senat eine republikanische Majorität existiren und mit der der Deputirtenkammer in friedlicher Gemeinschaft zusammenwirken würde, oder ob der Senat auch ferner seine schwankende Haltung, die Schuld der Konstitutionellen, beibehalten und die ruhige Entwickelung der Dinge durch Opposition gegen die Republikaner und Erregung von Reaktionsbefürchtungen stören werde. Noch im letzten Augenblick hatten sich die Konservativen ermannt und durch einige Ergänzungswahlen lebenslänglicher Senatoren ihre Majorität verstärkt. Es half ihnen dies indeß nichts. Die Wahlen vom 5. Jan. ergaben von 82 neu zu erwählenden Senatoren 66 Republikaner und nur 16 Konservative. Die Zahl der letzteren sank nun im Senat auf 121, die der Republikaner stieg auf 177 Mitglieder, und die letzteren hatten nun auch im Senat die Majorität. Dies bedeutete den endgültigen Sieg der Republik und hatte bemerkenswerthe Folgen.

Als die Kammern 14. Jan. 1879 nach den Weihnachtsferien sich wieder versammelten, traten die Republikaner sofort mit viel größerer Sicherheit und mit stolzerem Selbstbewußtsein auf. Das Regierungsprogramm, das Dufaure 16. Jan. den Kammern vortrug, wurde von der Linken nicht genügend befunden; dieselbe hatte eine antiklerikale Umgestaltung des schon 1878 vom Unterrichtsminister Barbour vorgelegten Unterrichtsgesetzes erwartet und wünschte ferner eine Reform des Staatsraths, der ganz aus reaktionären Elementen zusammengesetzt war. Indeß weigerte sie sich nicht, 20. Jan. das von Dufaure verlangte Vertrauensvotum zu ertheilen, nachdem das Ministerium versprochen hatte, eine Anzahl hoher Justizbeamten von prononcirt bonapartistischer Gesinnung und mehrere kommandirende Generäle, wie Douay, Aumale, Bourbaki u. a., ihrer Posten zu entheben. Ueberhaupt regte sich jetzt in der Majorität nachträglich einige Rachsucht gegen ihre früher herrschenden Feinde. Namentlich wurde der Plan wieder aufgenommen, die Ministerien vom 17. Mai und 20. Nov. 1877 beim Senat, wo man nun eine Majorität für die Verurtheilung erwarten durfte, wegen Verfassungsverletzung anzuklagen. Mit den Ministern wurde moralisch auch der Präsident Mac Mahon vor den Richterstuhl geschleppt und verdammt, und die Linke war dazu entschlossen. Diese Demüthigung aber wollte Mac Mahon, der seit December 1877 ein gebrochener Mann war und nur widerwillig auf Wunsch der Klerikalen auf seinem verlornen Posten ausharrte, nicht auch noch über sich ergehen lassen. Er nahm also die Forderung des Ministeriums, daß Douay und Bourbaki, seine alten Waffengefährten, abgesetzt würden, zum Anlaß, um zu erklären, daß er die ihm besonders anvertraute Armee, die er stets von dem politischen Parteiwesen freizuhalten gesucht habe, nicht aus politischen Gründen desorganisiren wolle, und reichte Ende Januar seine Entlassung ein, ein Schritt, den er, um seinen Ruf als ehrlicher Mann und Soldat zu wahren, ein Jahr früher hätte thun müssen. Die Kammern traten sofort zum Kongreß zusammen und wählten 30. Jan. mit 563 gegen 99 Stimmen, die auf Chanzy fielen, den bisherigen

Präsidenten der Deputirtenkammer, das Haupt der gemäßigten Republikaner, Jules Grévy, zum Präsidenten der Republik auf sieben Jahre. Zum Präsidenten der Deputirtenkammer ward 31. Jan. mit 314 von 405 Stimmen Gambetta gewählt, während im Senat seit 15. Jan. auch ein Republikaner, Martel, den Vorsitz führte.

Bei dieser Wendung der Dinge zu Gunsten der entschiedeneren Republikaner beschloß der Ministerpräsident Dufaure, sich in das Privatleben zurückzuziehen; er meinte, die neue Situation erfordere neue Leute, und allerdings war vorauszusehen, daß er mit seinen streng kirchlichen Ansichten trotz seiner festen, in den schwierigsten Zeiten treu bewährten republikanischen Gesinnung mit der Kammermajorität und ihrem Haupt Gambetta, die jetzt vor allem Eröffnung des Kampfes gegen den Ultramontanismus forderten, in Konflikt kommen mußte. Grévy betraute 2. Febr. den Minister des Auswärtigen, Waddington, mit der Bildung des neuen Kabinets, welches 4. Febr. zu Stande kam. Es blieben von den bisherigen Ministern: Waddington selbst, Freycinet (öffentliche Arbeiten), Marcère (Inneres) und Greslay, der 14. Jan. erst den bisherigen Kriegsminister Borel ersetzt hatte. Neu traten ein: Jauréguiberry (Marine), Leroyer (Justiz), Lepère (Ackerbau und Handel) und Jules Ferry (Unterricht) als Vertreter der republikanischen Linken und der Union républicaine. Den frühern Unterrichtsminister Bardoux suchte Waddington zu erhalten, indem er ihm den Kultus als besonderes Ministerium anbot; derselbe lehnte jedoch ab, da er es als eine Kränkung empfand, daß man ihn Ferry aufgeopfert hatte. Tessereine de Bort und Pothuau wurden zu Botschaftern in Wien, beziehentlich in London ernannt. Schon wenige Wochen später schied auch Marcère aus, weil die Kammer mit seinen Maßregeln gegen die grober Mißbräuche beschuldigte Pariser Polizei nicht einverstanden war. Lepère trat an seine Stelle, und der radikale Tirard erhielt das Portefeuille für Handel und Ackerbau. Endlich ward 6. Febr. noch ein neues Ministerium für Posten und Telegraphen kreirt und Cochery übertragen.

Die Präsidentschaft Grévy's.

Der neue Präsident Grévy erließ 6. Febr. an die Kammern eine friedliche und versöhnliche Botschaft. Sein Charakter und seine Gesinnungen waren zu bekannt und zu fest bewährt, als daß es eines detaillirten Programms bedurft hätte, um ihm das Vertrauen der Majorität zu erwerben. In dieser gingen jetzt allerdings wichtige Veränderungen vor. Sie hatte bisher aus vier Gruppen bestanden: linkes Centrum, republikanische Linke, Union républicaine und äußerste Linke. Das linke Centrum war bisher die ausschlaggebende Fraktion, die Regierungspartei par excellence gewesen, da sie recht eigentlich die konservative Republik geschaffen hatte. Doch neigten sich viele Mitglieder seit dem entschiedenen Sieg der Republik mehr der republikanischen Linken zu. Auch diese war nicht einig. Diese Unklarheit der Parteistellung zeigte sich besonders bei der Verhandlung über das von der Regierung 11. Febr. vorgelegte Amnestiegesetz, welches eine unbedingte Amnestie für die begnadigten und die in contumaciam verurtheilten Kommunarden sowie alle noch nicht verurtheilten vorschrieb und die Regierung zu umfassenden weiteren vollen Begnadigungen bis 1. Juni ermächtigte. Die äußerste Linke verlangte bei der Verhandlung in der Deputirtenkammer 20. und 21. Febr. allgemeine unbedingte Amnestie. Die Fraktionen der Linken verhielten sich anfangs schwankend, schließlich jedoch ward der radikale Antrag mit 378 gegen 106 Stimmen abgelehnt und die Regierungsvorlage mit 340 gegen 99 Stimmen angenommen. Der Senat genehmigte sie 28. Febr, und es wurden nach und nach die Listen der vom Präsidenten amnestirten Kommunarden, im ganzen 3331, veröffentlicht; nur 900 Kommunarden, die sich gemeiner Verbrechen schuldig gemacht, sollten nicht begnadigt werden. Der Mangel an Zusammenhalt unter seinen Mitgliedern veranlaßte nun das linke Centrum, eine »Epuration« vorzunehmen, indem es dieselben zu einem neuen Programm verpflichtete. Die unerwartete Folge war, daß über 50 Mitglieder austraten und sich der republikanischen Linken anschlossen, während das Centrum sich auf 31 Deputirte verminderte. Nun fielen aber 60 Mann von der Linken ab und schlossen sich der entschiedener liberalen »republikanischen Union« an, die somit auf 153 Mitglieder stieg und die stärkste Fraktion in der Kammer wurde.

Es vollzog sich also in der Kammer eine allgemeine Linksschiebung, die dem Ministerium seine Stellung einigermaßen erschwerte. Jedoch errang es noch einen Sieg in der Angelegenheit der Anklage gegen die Ministerien von 1877. Brisson, der Berichterstatter des Ausschusses, der mit der Berathung der Anklage beauftragt worden war, beantragte die Anklage. Die Minister bekämpften sie und erwirkten 13. März die Annahme einer Resolution mit 217 gegen 154 Stimmen (die Rechte enthielt sich der Abstimmung), welche allerdings scharf genug war, denn sie beschuldigte die Minister vom 17. Mai und 20. Nov., daß sie durch ihr schuldvolles Unternehmen gegen die Republik die Regierung, der sie dienten, verrathen, die Gesetze und die öffentlichen Freiheiten mit Füßen getreten und, nachdem sie F. bis an den Rand des Bürgerkriegs geführt, nur vor der Entrüstung und den männlichen Beschlüssen des Landes zurückgeschreckt seien, und überlieferte sie in Anbetracht des Mißkredits, in den sie gefallen, dem Urtheil des nationalen Gewissens. Der Protest der Betroffenen vom 15. März verhallte wirkungslos gegenüber diesem Verdammungsurtheil, das in allen Gemeinden des Landes angeschlagen wurde.

Weitere Schritte auf dem entschieden liberalen Weg waren die zwei Gesetzentwürfe über die Neubildung des Unterrichtsraths, aus dem das geistliche Element entfernt werden sollte, und über Beschränkung der klerikalen Universitäten und Schulen, welche der Unterrichtsminister Ferry 15. März der Deputirtenkammer vorlegte, das Gesetz über die Reorganisation des Staatsraths und der Antrag der Zweiten Kammer auf Uebersiedelung nach Paris. Gegen letztern sträubte sich der Senat eine Zeitlang und erhob Bedenken wegen der Lokalitäten und der Sicherheit gegen Straßentumulte. Nachdem indeß die Regierung wirksame Garantien in Bezug auf den letztern Punkt durch besondere gesetzliche Bestimmungen versprochen hatte, gab er seinen Widerstand auf und stimmte 14. Juni mit 149 gegen 130 Stimmen der Rückkehr nach Paris zu. Da der bisherige Zustand auf einem Paragraphen (9) des Verfassungsgesetzes von 1875 beruhte, so mußte eine Verfassungsrevision erfolgen, und 19. Juni traten deshalb beide Kammern in Versailles zu einem Kongreß zusammen, um mit 540 gegen 262 Stimmen die Aufhebung des § 9 zu beschließen. Das Gesetz über die Rückkehr nach Paris im November 1879 und die Sicherung der Kammern ward 3. Juli vom Senat angenommen; dasselbe gab den Präsidenten

beider Kammern das Recht, Truppen zu deren Sicherheit und Freiheit direkt zu requiriren.

Die Ferry'schen Unterrichtsgesetze wurden an eine Kommission verwiesen, die den Freund Gambetta's, Spuller, mit Abfassung des Berichts beauftragte. Derselbe brauchte zu dieser Arbeit aber so viel Zeit, daß inzwischen der Klerus eine leidenschaftlich heftige und tief gehende Agitation gegen die Gesetze, die als ein Attentat auf Religion und Sittlichkeit bezeichnet wurden, ins Werk setzen konnte. Die Regierung mußte wiederholt gegen allzu leidenschaftliche Hirtenbriefe von Bischöfen einschreiten und dem Erzbischof von Aix wegen grober Schmähungen gegen die Minister eine Rüge ertheilen. Erst 16. Juni begann die Berathung der Ferry'schen Gesetze in der Deputirtenkammer. Um ihre Vertagung zu erzwingen, unterbrachen die Bonapartisten und Ultramontanen den Minister durch Schmähungen, und der jüngere Cassagnac erregte durch seine Frechheit einen solchen Skandal, daß Gambetta die Sitzung zweimal aufheben mußte und Cassagnac auf Zeit exkludirt wurde. Die ausschließliche Verleihung der Grade durch den Staat allein, welche das Gesetz vom 12. Juli 1876 preis gegeben hatte, wurde von der überwiegenden Mehrheit der Kammer gebilligt. Der heftigste Kampf entbrannte um den § 7, welcher alle nicht anerkannten Kongregationen, also namentlich die Jesuiten, von der Leitung der Unterrichtsanstalten ausschloß. Gegen diesen Paragraphen opponirten auch einige doktrinäre Liberale, selbst der Freigeist Littré und der Radikale Madier de Montjau, im Namen der Freiheit, und der frühere Unterrichtsminister Barbour brachte einen Gegenentwurf ein, welcher den Jesuiten das Unterrichtsrecht ließ. Doch wurde derselbe 30. Juni abgelehnt und 9. Juli § 7 mit 330 gegen 187 Stimmen angenommen. Besonders wirksam sprach außer Ferry selbst noch Paul Bert gegen die Jesuiten und ihre unsittliche Unterrichtsmethode und enthüllte die Gefahren des mächtig anschwellenden Klerikalismus für die Sache der Bildung und Freiheit.

Wichtige Bestimmungen des Gesetzes waren ferner die, welche das Aufsichtsrecht des Staats über die Kongregationistenschulen verschärften und den Departements die Errichtung von Seminaren für Lehrerinnen aufgaben. Die Zahl der weltlichen Elementarschulen und Gymnasien (die der letzteren war sehr zurückgegangen, noch mehr die Zahl ihrer Zöglinge hinter der der klerikalen zurückgeblieben) sollte erheblich vermehrt und dieselben besser dotirt werden. Kurz, es war ein energischer Versuch, die Schule dem Klerus zu entreißen und sie wieder zur Stätte einer nationalen und humanen Bildung zu machen. Das Unterrichtsgesetz ward 9. Juli mit 362 gegen 159 Stimmen angenommen, mit fast gleicher Majorität 19. Juli das Gesetz über den Unterrichtsrath, das die Geistlichen daraus ausschloß und ihn zu einer wirklichen Vertretung des Lehrstands machte. Im Senat stieß aber das erste Gesetz auf Widerstand, besonders § 7. An die Spitze desselben stellte sich der Rival Gambetta's, J. Simon, der bei dieser Gelegenheit im Bund mit den Reaktionären die Regierung zu stürzen hoffte. Er ward zum Vorsitzenden der Kommission ernannt, welche das Gesetz berathen sollte, und bewirkte vor allem die Vertagung der Berathung bis zur Herbstsession. Dagegen erledigte der Senat das Gesetz über den Staatsrath, der vollständig neu gebildet wurde, und das Eisenbahngesetz Freycinets, wonach 181 Linien im öffentlichen Interesse ausgebaut und jährlich 400 Mill. Fr. dafür ausgegeben werden sollten. Das Budget für 1880 wurde im wesentlichen nach der Vorlage der Regierung mit 2756 Mill. Fr. in Einnahme und 2754 Mill. Fr. in Ausgabe (mit einem außerordentlichen Budget von 406 Mill. Fr. in Einnahme und Ausgabe) bewilligt. Nur wurde der Gehalt der Bischöfe von 15000 auf 10000 Fr. herabgesetzt. Am 2. Aug. wurde die Session geschlossen.

In der auswärtigen Politik legte sich F. immer noch einige Zurückhaltung auf. Waddington hatte sich auf dem Berliner Kongreß namentlich der Griechen angenommen und hielt es nun auch für seine Pflicht, eine Einigung zwischen der Pforte und Griechenland über die vom Berliner Kongreß bezeichnete Grenzberichtigung, namentlich die Abtretung von Janina, herbeizuführen. Ferner wahrte er das Interesse Frankreichs in Aegypten sowohl durch die Ernennung Blignières' zum Mitglied des Nubar'schen Reformministeriums wie nach dessen Sturz durch Beseitigung des unverbesserlichen Chedive. F. handelte dabei im Einverständnis mit Großbritannien, dessen Interesse im großen und ganzen mit dem seinigen zusammenfiel, und durch dessen Freundschaft die freisinnige Republik sich auch nach außen hin am wirksamsten sicherte. Das englisch-französische Bündnis führte auch gute Beziehungen zu Deutschland und Oesterreich herbei, während es F. bewog, dem auffälligen Entgegenkommen Rußlands kühl zu begegnen, so im September 1879, als Gortschakow einem französischen Journalisten seine Liebe zu F. und seinen Wunsch, es stark zu sehen, betheuerte. Die öffentliche Meinung und die republikanische Presse wiesen ebenfalls diese russischen Liebesanträge, die bloß ein Ausfluß der Eifersucht gegen Deutschland waren, zurück, um so mehr, als die Enthüllungen Daudets im »Figaro«, welche Decazes als den Retter des europäischen Friedens und Frankreichs 1875 priesen, vielmehr ergaben, daß damals die Orléans und ihre Anhänger eine Intrigue mit Rußland und dessen Kanzler Gortschakow angezettelt hatten, um durch auswärtige Verwickelungen die Republik zu stürzen und die Orléans'sche Monarchie zu ermöglichen.

An einigen schwarzen Punkten am Himmel der Republik fehlte es nun zwar nicht. Auf der einen Seite bereiteten die Radikalen mancherlei Schwierigkeiten. So wählten sie 20. April bei einer Neuwahl in Bordeaux den alten Verschwörer Blanqui gegen einen gemäßigten Republikaner zum Deputirten, obwohl jener seit 1871, wegen Hochverraths und Rebellion verurtheilt, im Gefängnis saß und der bürgerlichen Ehrenrechte verlustig war. Seine Wahl war also ungesetzlich. Dennoch erhoben die Radikalen in der Zweiten Kammer heftigen Widerspruch, als die Regierung 3. Juni ihre Ungültigkeitserklärung beantragte; dieselbe wurde mit 372 gegen 33 Stimmen beschlossen, gleichwohl kam Blanqui im September in Bordeaux zum zweitenmal auf die engere Wahl und unterlag erst in dieser 20. Sept. einem Republikaner. Die Rückkehr der amnestirten Kommunarden aus Neukaledonien, welche im September begann, mußte auch einige Bedenken erregen. Mehrere derselben, wie namentlich der frühere Redakteur des kommunistischen Schandblatts »Père Duchesne«, Humbert, benahmen sich höchst frech, rühmten die Thaten der Kommune und forderten ungestüm allgemeine, ausnahmslose Amnestie. Sie fanden dabei Zustimmung von Seiten der städtischen Bevölkerung in Paris, Lyon, Marseille u. a. O. und eines Theils der Presse, sogar der »République française«, des

Organs Gambetta's. Humbert wurde in Paris zum Mitglied des Gemeinderaths gewählt, und ein Arbeiterkongreß, der im Oktober in Marseille versammelt war, verkündete ganz offen die radikalsten kommunistischen Grundsätze und Forderungen. Auf der andern Seite ging neben der klerikalen Agitation, welche sich gegen die Ferry'schen Gesetze koncentrirte, eine bonapartistische her. Mehrere Symptome wiesen auf ein Anwachsen dieser Partei hin; so wurden im April drei bonapartistische Deputirte gewählt, davon einer in Paris selbst. Cassagnacs freches, herausforderndes Benehmen in der Kammer deutete ebenfalls auf steigende Hoffnungen. Diese wurden nun gänzlich zertrümmert durch die 20. Juni eintreffende Nachricht von der Ermordung des kaiserlichen Prinzen im Zulukrieg. Rouher u. a. zogen sich ganz ins Privatleben zurück. Die Mehrheit proklamirte zwar sofort den Prinzen Jérôme Napoléon zum Erben der Rechte der Napoleonischen Dynastie; aber dieser war unpopulär, den Klerikalen, auf deren Beistand die Bonapartisten besonders gerechnet hatten, verhaßt und überhaupt vorläufig nicht geneigt, als Prätendent aufzutreten. Die bonapartistische Partei war also vorläufig todt. Nun trat Graf Chambord wieder auf die Bühne und erließ ein Schreiben, in dem er ankündigte, daß die Stunde für die männlichen Entschlüsse geschlagen habe, und daß er F. retten wolle, könne und müsse. Ein Plan wurde entworfen, wonach durch Agents provocateurs eine Revolte angezettelt werden sollte, und man hoffte, daß die verschiedenen Heerführer mit dem Aufstand auch der Republik ein Ende machen würden. Die Orléans, deren Hülfe man nicht entbehren konnte, wurden zur Betheiligung eingeladen, lehnten aber ab, und der Roy mußte sich begnügen, seinen Geburtstag (29. Sept.) in F. mit Banketten zu feiern und feiern zu lassen. Dieser greise Säulenheilige ist der Republik nicht mehr gefährlich. So bleiben denn nur noch die Orléans als beachtenswerthe Prätendenten übrig, denen es aber einmal an einem Princip fehlt, das zum Vereinigungspunkt verschiedener Elemente dienen könnte, und deren Haupt, der Graf von Paris, in so bescheidener Zurückhaltung lebt, daß er der Nation gänzlich unbekannt ist. Nur ihre eigenen Fehler können also die Republik stürzen.

Fransecky, Eduard Friedrich von, preuß. General, bisher Kommandeur des 15. Armeekorps in Straßburg, ward 3. Nov. 1879 zum Gouverneur von Berlin ernannt.

Französische Literatur der Gegenwart. Die französische Belletristik hat seit dem deutschen Krieg eine durchaus gegenständliche, realistische und naturalistische Richtung verfolgt. Die einst so klangvollen Stimmen der Autoren aus der großen Schule der 30er Jahre sind fast ganz verstummt. Michelet, Guizot, Jules Janin und Paul Dubois, der Herausgeber des romantischen »Globe«, starben 1874; der erstere wurde neuerdings durch sein nachgelassenes Werk: »Les soldats de la révolution« (1878) wieder in Erinnerung gebracht. 1875 schied Quinet aus dem Leben; George Sand ließ ihre endlose »Histoire de ma vie« unbeendet und folgte ihm 1876 unter großem literarischen Leichengepränge. Dann kam (1877) die Reihe an Thiers, und so ragen nur noch V. Hugo, Louis Blanc, A. Barbier, A. Karr, Mignet, P. Féval und E. de Girardin als stattliche Ruinen der Vergangenheit in die Jetztzeit herein. Aber der jetzt 74jährige Barbier schweigt schon lange; Mignet wird nur noch als beständiger Sekretär der französischen Akademie genannt. Karr schreibt gesellschaftrettende Aphorismen in reaktionäre Blätter; Girardin ist nur noch ein Zeitungsmäkler; Paul Féval aber, der ehemalige Koth- und Blutromantiker, ist Mönch geworden und hat neuerdings eine enthusiastische Studie über den Mont St. Michel, dieses Wunderdenkmal mittelalterlicher Baukunst, veröffentlicht. Louis Blanc, immer noch bedeutend als Redner und Parteiführer, gab kürzlich »Zehn Jahre englischer Geschichte« heraus. Endlich überläßt sich V. Hugo, der alte Vulkan, noch zuweilen seinen blendenden und donnernden Ausbrüchen, welche schnell die Welt in Staunen setzen und ebenso schnell wieder vergessen werden. Neuerdings erschienen von ihm zwei Prosaschriften: »Histoire d'un crime« (1877) und »L'art d'être grand-père« (1879), sowie zwei sehr pathetische Gedichte: »Le pape« (1878) und »La pitié suprême« (1879). Auch auf das bekannte, aus der Restaurationszeit stammende Theater dieses Dichters ist man zurückgegangen; »Hernani« und »Ruy Blas« wurden mit mehr Erfolg als je zu Paris und in der Provinz neu in Scene gesetzt. Dennoch ist er mehr eine Art von Kuriosität geworden, als eine Autorität geblieben. Als die letzten seiner Mitstreiter sind Théophile Gautier, der Stilkünstler, der mit Worten, und Baudelaire, der Mann des Schauerhumors, der mit Menschenknochen Würfel spielte, dahingegangen. Nur Théodore de Banville ist noch übrig und hier und da thätig (»Poésies comiques«, »Odes funambulesques«). Selbst die nichtromantischen, in ihrer Art unabhängigen Sänger späterer Tage werden allmählich vergessen. J. Autran und A. Brizeux sind todt, von den noch lebenden Laprade und Leconte de Lisle hört man kaum noch reden. Dagegen haben sich A. Theuriet, F. Coppée und Sully Prudhomme mit ihren poetischen Genremalereien und süßlichen Gefühlsgeschichten nach und nach ein zwar kleines, aber wohlgewähltes und standhaftes Publikum erworben.

Anders verhält es sich mit den Resten jener halb frivolen, halb moralisirenden Literatur, welche nach dem Verfall der Romantik unter der schwülen Atmosphäre des zweiten Kaiserreichs in reichliche Blüten geschossen war. Ihre zahlreichen Vertreter, der zweite Dumas, O. Feuillet, E. Augier, E. About, L. Laya, M. Uchard, V. Sardou, G. Flaubert, L. Esnault, Paul Meurice, Belot, Villetard, Najac u. a., waren unter dem letzten Regiment jung und stehen meistens jetzt noch im besten Alter. Die genannten Schriftsteller hatten die Richtung auf das Gegenständliche von dem großen Romancier Balzac überkommen, welcher in seiner »Comédie humaine« (der Gesammtname für sein Romanwerk) der bürgerlichen Gesellschaft aus der Mitwelt einen Spiegel entgegenhalten wollte. Freilich hat dieser Realismus eine Ausdehnung und eine Energie angenommen, welche weder Balzac noch sein nächster Nachbeter, der höchst talentvolle Champfleury, vorausahnen konnten. Allenthalben will man nur Thatsachen, gegenwärtige Thatsachen aus der zeitgenössischen Welt. Farbe und Form, Werth oder Unwerth dieser Thatsachen kümmern den Schriftsteller wie das Publikum wenig. Realismus, Materialismus, Naturalismus, praktische Interessen, alles, was man will, — nur keine ungreifbaren Ideale wie diejenigen, welche die Klassiker des 17., die Denker des 18. und die eleganten oder witzigen »Fantasisten« des 19 Jahrh. zur Geltung gebracht hatten. Diese fanatische Vorliebe für die splitternackte Wirklichkeit beweist indeß keines-

wegs, daß die poetische Erfindungsgabe in der französischen Literatur erstorben ist. Die Ursache der Wendung, welche der Geist der Literatur genommen hat, liegt im Drang der äußeren Verhältnisse, welcher die schaffenden wie die empfangenden Gemüther innerhalb der Schranken des Zunächstliegenden festgebannt hält.

Seit den entsetzlichen Katastrophen der Jahre 1870 und 1871 herrscht in der ganzen Nation das Bewußtsein von der Nothwendigkeit, sich mit sich selbst und der sie umgebenden Gegenwart zu beschäftigen. Dieses fieberhafte Bedürfnis der Selbstschau ist noch nicht im geringsten befriedigt. Die Ursachen des Kriegs, sein Verlauf, seine Folgen sind der Ausgangspunkt der mannigfaltigsten Werke, Streitschriften und Artikel geworden. Mit noch mehr Leidenschaft und Ausführlichkeit als der Krieg wurde der Kommuneaufstand bis zu den Amnestiemaßregeln in jüngster Zeit besprochen. Dazu kamen die mehrmaligen Systemwechsel, der Rücktritt von Thiers, das schwankende Regiment des Marschalls, die Majoritätsveränderungen in den Kammern, die großartigen Nationalanlehne, die neue Heeresbildung, die Unterrichts- und die Freihandelsfragen, endlich die auswärtigen Angelegenheiten mit der orientalischen Verwickelung und dem Tod Pius' IX. — lauter Ereignisse von hoher Wichtigkeit, welche den Leser wie den Schriftsteller immer wieder auf die unmittelbare Umgebung hinwiesen. Zuletzt aber wurde der etwa noch mögliche Rest der Aufmerksamkeit durch die vorjährige Weltausstellung mit Beschlag belegt.

Es ergibt sich hieraus eine Benachtheiligung der eigentlichen schönen Literatur zu Gunsten der Tagespresse, und diese letztere hat noch zu keiner Zeit in Frankreich so üppig geblüht wie in den letztvergangenen Jahren. Die früher beschränkte Anzahl der großen und kleinen Parteiorgane ist im Lauf der Zeit Legion geworden. Die Legitimisten und Klerikalen, deren journalistischer Hauptführer immer noch der alte Veuillot ist, haben wenigstens ein halbes Dutzend großer Blätter in ihrem Solde, die Bonapartisten ebensoviel, die Orléanisten noch mehr. Die rothe Republik wird mindestens durch zehn Journale vertreten. Dann kommt die kompakte Maise der gleichgültigen Blätter, welche die Regierung stützen, die gerade da ist, sowie ein halbes Dutzend, die nur für Gambetta oder Grévy schreiben. Auch die illustrirten sowie die Finanz-, Börsen- und Gründerzeitungen stellen ein beträchtliches Kontingent. Das Wichtigste, der Masse nach, sind aber die kleinen Journale zu 1 Sou das Stück, welche oft nur eine Miniaturausgabe der größeren vorstellen und diese begleiten wie der Schakal den Löwen. Diese kleine Tagespresse ist auf das Bedürfnis und den Verbrauch der niederen Volksklassen berechnet. Sie ist gegen das Ende des zweiten Kaiserreichs aufgekommen und hat einen beispiellosen Erfolg erzielt. Von regelmäßigen Abonnenten könnten freilich alle die großen und kleinen Blätter unmöglich leben. Weitaus der größte Theil ihrer Nummern wird im Detailverkauf einzeln abgesetzt, denn das Zeitungslesen ist in dem gegenwärtigen Frankreich eine anerkannte Nationalangelegenheit. Freilich hat der frühere anständige Ton der französischen Journale wesentlichen Abbruch erlitten. Die Heftigkeit der politischen Gegensätze hat auch die Sprache verschärft. Die Zeitungen der Bonapartisten einer-, der rothen Republikaner anderseits zeichnen sich hier durch die wahllose Gewaltthätigkeit des Ausdrucks aus. Ein Hausknechtsstil, ein Kasernenduft, das sind die Eigenschaften, an welchen man die »Marseillaise«, den »Rappel«, die »Révolution« sowie den »Petit Caporal«, den »Ordre«, das »Pays« schon von weitem erkennt, und Granier aus Cassagnac insbesondere scheint mehr mit Stoßdegen und Menschenblut als mit der Feder und aus dem Dintenfaß zu schreiben. Manche Zeitungen beruhen ferner ganz, andere zum Theil auf der sogen. Chronik. Das böse Beispiel gab hier schon in den blühendsten Jahren des zweiten Kaiserreichs der weltberühmte »Figaro«. Aus liberalen und freidenkerischen Anfängen hervorgegangen, wurde dieses Journal allmählich das Organ der klerikalen und imperialistischen, dann, seit der Republik, der legitimistischen Reaktion. Sein kürzlich verstorbener Herausgeber Villemessant war ein Mann von großer Erfahrung und Gewandtheit, welcher weder Mühe noch Aufwand scheute, um gut bedient zu sein. Infolge dessen ist der »Figaro« eine wahre Großmacht in der französischen Gesellschaft geworden, und sein Absatz ist ungeheuer. Durch seine legitimistisch-klerikale Färbung hat er der Republik großen Schaden gethan. Deshalb versuchte man es, ihn mit seinen eigenen Waffen zu bekämpfen, und als Konkurrenzblätter entstanden das »Événement« und der »Voltaire«, beide republikanisch, beide in ähnlichem Ton, nur mit weniger Cynismus.

Man ersieht hieraus, daß die Tagespresse geradezu den Schwerpunkt in der gegenwärtigen französischen Literatur ausmacht, und zwar nicht nur in der Politik, sondern im ganzen öffentlichen Leben. Da sich hier nun alles um das Nächstliegende, Unmittelbare dreht, so verstärkt sich die realistische und praktische Richtung immer mehr. Ebendahin zielt auch die große Theilnahme des Publikums an den Parlamentsverhandlungen und den Vorträgen beliebter Redner, von welchen wir nur A. Naquet mit seinen Vorträgen über Ehescheidung und den ehemaligen Père Hyacinthe (Loison) mit seinen Debatten über religiöse Fragen nennen wollen.

Kein Wunder, daß auch das Theater und der Roman diesen Einflüssen mehr und mehr unterliegen. Auf diesen Gebieten, insbesondere auf dem der dramatischen Kunst, genossen die Franzosen bekanntlich von jeher eine höchst beneidenswerthe Freiheit. So haben denn auch die äußeren und inneren Erschütterungen des letzten Jahrzehnts einen donnernden Nachhall im Roman und besonders auf der Bühne gefunden. Den schwer gekränkten Patriotismus beschwichtigten zunächst große Schaustellungen tragischer oder melodramatischer Art aus der Nationalgeschichte und reichten selbst bis in die Oper hinüber. Da schritten der General Hoche und Camille Desmoulins und Charlotte Corday und viele ähnliche über die Bretter. Jeanne d'Arc erschien in vielfachen Gewändern, am besten in einem sehr geschmackvollen episch-dramatischen Gedicht von Paul Blier. »La fille de Roland«, eine viel gepriesene Tragödie von Bornier, erhielt noch in diesen Tagen einen großen akademischen Preis. Anderseits erregten gehässige Angriffe gegen Deutschland und wehmüthige Erinnerungen an die verlornen Provinzen großen Beifall. Die wunderlichen Jagdgeschichten von V. Tissot (»Voyage au pays des milliards«; »Vienne«; »La comtesse de Montretout, ou les mystères de Berlin«) sind indessen eher berüchtigt als berühmt geworden. Die eigentlich deutschfeindliche Bewegung in der Literatur verläuft übrigens immer mehr im Sand, und wenn die Belle-

triftik Politik macht, so geschieht dies mehr in satirischem Hinblick auf die inneren Zustände, auf die Parteispaltungen und die häufigen Systemwechsel in der Regierung. V. Sardou, schon in der Kaiserzeit durch seinen witzigen Spott über den ungeheuerlichen Luxus (»La famille Benoiton«) und anderes hochberühmt, hatte gleich nach dem Fall der Kommune den Radikalismus in seinem »Rabagas« bitter verhöhnt. Alsdann führte er sein Publikum nach Amerika mit »Oncle Sam«, in das Reich der Feen mit »Le roi Carotte«, in die niederländische Geschichte mit »Patrie«, in die elegante Badewelt von Nizza mit »Dora« und richtete endlich sein neuestes Stück: »Les bourgeois de Pont-Arcy«, gegen die monarchischen Gesellschaftsretter vom Schlag der Mac Mahon, de Broglie und Genossen. Sardou ist ohne Zweifel jetzt der erste unter den französischen Lustspieldichtern; nur muß man hinzufügen, daß ernste dramatische und selbst tragische Motive in seine komische Handlung fast regelmäßig hinüberstreifen und derselben nicht selten die Spitze abbrechen. Die Vermischung der Gattungen, vor welcher das klassische Theater der Franzosen von jeher zurückschreckte, hat sich bei Sardou und seiner Schule entschieden vollzogen und eine Reihe von Stücken hervorgebracht, welche oft an die entsprechenden Erzeugnisse des altenglischen und mehr noch des spanischen Theaters (Lope de Vega) erinnern.

In Hinsicht der politischen Satire hat Sardou einen besonders erfolgreichen Nebenbuhler in E. Gondinet gefunden. Der viel beklatschte »Panache« dieses Schriftstellers wird seinen Weg wohl bald auf die Bühnen des Auslands finden. Je mehr Gleichheit, desto mehr Sucht nach Auszeichnung — das ist der Grundgedanke dieser fast aristophanisch zu nennenden Komödie. Von anderen Stücken, welche ähnliche Vorwürfe in ähnlicher Weise behandeln, wollen wir nur »Bébé«, »Niniche«, »Les inutiles«, »L'âge ingrat«, »Nounou«, »L'étincelle« und »Le club« anführen. Auch gibt es immer noch viele Dramatiker, welche die komische Satire in einem allgemeinern Sinn auffassen. Die immer wachsende Sucht nach Prunk und Glanz liefert den ausgiebigsten Stoff. Hier ist Emile Augiers Stück: »Les Fourchambault« tonangebend geworden. Auch hier zeigt sich Augier wieder als ernsten, strengen Sittenrichter, welcher zwar einen witzigen Dialog und blendende Bühneneffekte keineswegs verschmäht, aber doch alles dem moralischen Endzweck unterordnet. Ein Gleiches kann leider von seinem berühmtesten und thätigsten Rivalen, Alexander Dumas dem Zweiten, nicht gesagt werden. Dumas hatte stets und hat immer noch die Lust, als Sophist zu glänzen. Was der »Figaro« als Journal, das ist Dumas als Dichter: er verschmilzt Weltlichkeit und Gottseligkeit. Dumas ist in der Literatur der Freund der Frauen; er ist ihr Vertrauter, dem sie erlauben, ihre Geständnisse vor das Publikum zu bringen, wie er es kürzlich in der überschwänglich rührenden Erzählung: »L'inconsolée« gethan hat. Der Lieblingstypus dieses Schöpfers der Lorettenliteratur ist aber immerfort die erst sündigende, dann büßende Magdalena. Wenn Dumas, feinfühlig wie er ist, dieses dankbare Fach zuweilen verläßt, so findet er ein anderes, fast ebenso günstiges in der Behandlung des Gegensatzes, in welchem gewisse natürliche zu den gesetzlichen Familienverhältnissen stehen. Bekanntlich liegt das französische Familienrecht einigermaßen im Argen durch das absolute Verbot der Ehescheidung wie der Vaterschaftsklage. Ueber solche Fragen läßt nun Dumas seine Personen auf der Bühne deklamiren, peroriren und diskutiren ohne Ende. So haben ihm die Stücke: »La princesse Georges« und »L'étrangère«, welche die Ehescheidungsfrage ausführlich behandeln, neuen Ruhm und Gewinn eingetragen.

Aehnlich wie Augier und Dumas, Sardou und Gondinet wandelt eine ganze Legion namhafter dramatischen Autoren, von welchen wir nur noch Meilhac, Najac, Cadol, Bailleron, Halévy, Hennequin erwähnen wollen, auf den Bahnen der zeitgenössischen Satire. Auch sind die beliebtesten Theater, auf welchen diese Schriftsteller herrschen, das Gymnase, Palais Royal, Variétés, Vaudeville, Nouveautés, Athénée comique ꝛc., geradezu ein lebendiges Spiegelbild des gegenwärtigen Pariser Lebens geworden. Mittelbar wäre hier auch die so erfolgreiche halb phantastische, halb realistische Operette zu nennen, welche unter dem Kaiserreich durch Offenbach aufkam und durch Lecoq (»La fille de Madame Angot« ꝛc.) zu einer eigentlichen Kunstgattung erhoben wurde. Abgesehen von der Musik, haben diese Stückchen in ihrem bizarren, zwischen Unsinn und Lebensweisheit hin- und herstreifenden Text oft einen entschiedenen politisch-satirischen und oppositionellen Charakter. Schon Napoleon III. und die hochgestellten Unfähigkeiten, welche ihn umgaben, blickten deutlich genug aus den grotesken Masken der »Belle Hélène« oder der »Grande-duchesse de Gérolstein« heraus, und auch unter dem neuen Regiment hat die Operette (»La Périchole«, »Les brigands«, »Giroflé-Girofla«) einen aristophanesken Charakterzug zu bewahren gewußt. Somit herrscht auf der gegenwärtigen komischen Bühne der Franzosen eine Regsamkeit und Rührigkeit ohne Gleichen; Erfindungsgabe, unerschöpflicher Witz und eine seiltänzerhafte Stilgewandtheit sind dort zu Hause.

Auch auf dem Felde des Romans gewahrt man große Thätigkeit und Mannigfaltigkeit. Unter den älteren Romanschreibern that sich neuerdings der Genfer V. Cherbuliez hervor durch die Romane, welche er in der immer noch viel gelesenen »Revue des Deux Mondes« erscheinen ließ (»Ladislas Bolski«, »Samuel Brohl«, »Les idées de Jean Téterol« ꝛc.). Den größten Erfolg gewann dagegen eine jüngere Gruppe von Schriftstellern, die erst in den letzten Jahren berühmt wurden, wie A. Daudet, H. Malot, J. Claretie und besonders der vielgenannte Emile Zola. Auch sie sind die Helden des gegenwärtigen Augenblicks, welche das sie Umgebende mit möglichster Genauigkeit abphotographiren und darum von der Lesewelt sozusagen verschlungen werden. Das Warum des durchschlagenden Beifalls und der massenhaften Verbreitung, welche z. B. »Fromont jeune et Risler aîné« (1876) und »Le Nabab« (1877) von Alphonse Daudet, namentlich aber das weltberühmte, in London illustrirte und sogar ins Neugriechische übersetzte »Assommoir« von Zola gefunden haben, läßt sich nur durch die Wunderlichkeiten des Zeitgeschmacks beantworten. Das »Assommoir« hatte von seinem Erscheinen im Frühjahr 1877 bis Ende 1878 etwa 80 Auflagen und wurde sofort als Rührstück auf die Bühne des »Ambigu comique« gebracht. Aber es sind auch echte Volksgeschichten aus der Mitwelt. So sind z. B. die Helden von »Fromont jeune et Risler aîné« zwei associirte Tapetenfabrikanten, die ihr Geschäft schwunghaft betreiben, bis der eine die Mitarbeiterschaft über die Fabrikationsgrenze hinaus- und in die ehelichen Verhältnisse

des andern hineindehnt, woraus Schwierigkeiten und selbst große Kalamitäten entstehen. Das ist also eine Alltagsgeschichte, wie es nur je eine gab. Aber die thatsächliche Beschreibung des Lebens der Pariser Familien in der Stadt und auf dem Lande, die Darstellung des geschäftlichen Wirkens, des Innern der Fabrik mit ihren Arbeitern und Kontoristen sind vollendet, und tausend Einzelheiten werden mit einer so ergreifenden Wirklichkeit aufgefaßt, daß man das Buch erst weglegt, wenn es durchgelesen ist. Noch einen Schritt weiter thut »L'assommoir«. Sein Verfasser, der noch jugendliche Zola, ist seines eigenen Glückes Schmied; Kraft und Frische sprachen gleich aus seinen ersten Werken (»La fortune de Rougon« ꝛc.). Seine Vorgänger hatten sich in ihren Gegenständen vorzugsweise an die Darstellung der Bourgeoisie gehalten; Zola stieg mit entschlossenem Schritt zu dem vierten Stand hinunter und schrieb in seinem Buch einen Arbeiterroman von erschütternder Wahrheit. L'assommoir ist die Schnapskneipe, das Symbol und der Zufluchtsort eines großen Theils der geschilderten Gesellschaft, jener Lumpe und Spitzbuben, deren häßliches Wesen und Treiben der Roman mit einer peinlichen Treue vorführt, mit einer Sorgsamkeit, die auch auf die Schilderung der kleinlichen, meist ebenso unbedeutenden wie unerquicklichen Verhältnisse der armen und braven Leute verwandt ist, die den Gegensatz zu jenen bilden. Der Roman ist eine wahre Mustersammlung für eine Aesthetik des Häßlichen und Gewöhnlichen. Und für diesen Mangel an jeder höhern Schönheit bietet die moralische Tendenz, die überall vorherrscht, keineswegs einen genügenden Ersatz: die Warnung vor dem Laster des Trunks, dem so viele Arbeiter zum allmählichen Verderben ihrer Person und ihrer Familie unterliegen. Zola verficht also keineswegs radikale oder socialistische Tendenzen; seine Ansichten sind im Gegentheil eher konservativ. An die Stelle der künstlerischen ist eine ethische Einheit getreten, ästhetisch immerhin ein zweifelhaftes Surrogat. So wenig erfreulich nun dieser auf die Spitze getriebene Realismus an und für sich auch erscheint, so gefährlich er den idealen Interessen gerade deshalb ist, weil er mit Bewußtsein ans Werk geht, so genießt bei der Richtung des Zeitgeistes natürlich Zola's Schule einer großen Popularität. Wir nennen nur die sehr regsamen Brüder J. und G. de Goncourt (»La fille Elisa«, »Les frères Zemganno«), welche auch für das Theater (»Henriette Maréchal«) thätig sind, und Huysmans, einen noch jungen Schriftsteller, welcher sich durch das äußerst realistische Buch: »Les sœurs Vatard« kürzlich einen Namen gemacht hat. Auch eine Art von sehr aufrichtiger Autobiographie, »Jacques Vingtras«, welche ein noch nicht amnestirtes Mitglied der Kommune, Jules Vallès, unter dem Pseudonym Jean La Rue geliefert hat, schlägt hier ein.

Von allen beengenden Schuleinflüssen frei blieben die beiden berühmten Elsässer Zusammenarbeiter Erckmann (geb. 1822) und Chatrian (geb. 1826). Schon vor einer Reihe von Jahren erregten sie großes Aufsehen durch ihre Dorfgeschichten und setzten dieselben neuerdings in den »Contes vosgiens« (1878) fort. Seit 1870 ließen sie aber auch die patriotisch-politischen Saiten anklingen, jedoch so, daß die Schuld an dem Nationalunglück weniger den preußischen Diplomaten und Kanonieren als dem zersetzenden Einfluß des Klerikalismus und der Unfähigkeit der kaiserlichen Regierung aufgebürdet wurde. Letztere Anschauungsweise trat insbesondere in dem Roman: »L'ami Fritz« hervor, in welchem ein alter eingefleischter Junggesell zur Ehe bekehrt wird. Dieser Roman hatte einen solchen Erfolg, daß er dramatisirt und trotz eines verzweifelten Widerstands der reaktionären Presse auf die Breter des Théâtre français gebracht wurde.

In gleicher Unabhängigkeit steht Jules Verne da, der viel gelesene Verfasser von halb wissenschaftlichen, halb romanhaften Reisen in den Mond, nach dem Mittelpunkt der Erde, unter das Meer, an den Nordpol, um die Welt, in den Urwald, nach Sibirien und auf geheimnisvolle Inseln. Seine ganz neue Manier, die jüngsten Entdeckungen der Naturwissenschaften und der Erdkunde in gefälliger erzählender und meist sehr spannender Form volksthümlich zu machen, hat ungeheuren Beifall gefunden, mitunter aber auch eine herbe Kritik erfahren. »Le tour du monde en 80 jours« ging dramatisirt über alle Bühnen. Seine letzten Werke: »Michel Strogoff« und »Les enfants du capitaine Grant«, kündigen einen bedeutenden Fortschritt seines Talents im Sinn der eigentlichen Romanschriftstellerei an. In den letzten Tagen hat der mehrfach genannte geistreiche Lustspiel- und Romandichter A. Belot in derselben Manier seine bereits dramatisirte »Vénus noire« abgefaßt, deren höchst abenteuerliche Handlung in dem gegenwärtigen Centralafrika spielt. Eine besondere Erwähnung verdient Henri de Gréville, eine unter dem Namen ihres Gatten schreibende Dame, welche längere Zeit in Rußland gelebt hat und ihre Erinnerungen in einer Reihe von sehr moralischen und gut aufgenommenen Erzählungen verwerthet. Daß auch die in französischer Sprache abgefaßten Novellen von Turgenjew und Sacher-Masoch guten Eingang bei dem Publikum gefunden haben, sei nicht vergessen.

Eine besondere Eigenthümlichkeit der französischen Nationalliteratur lag von jeher darin, daß sich manche Gelehrte und Denker, wie z. B. Pascal, Buffon, Villemain, durch die Anmuth oder die Gewalt ihres Stils einen dauernden Platz in der schönen Prosa ihres Landes erworben haben. Dies ist in der Jetztzeit namentlich der Fall mit E. Renan und H. Taine. Trotz ihres Rufs als Fachmänner und als Stilisten konnten sie unter dem Kaiserreich zu keinen officiellen Würden durchdringen, weil sie mit Recht für unzufrieden galten. Was Taine betrifft, so schien derselbe in seiner »Englischen Literaturgeschichte«, einem gut geschriebenen, aber äußerst lückenhaften Werk, materialistischen Anschauungen zu huldigen, indem er die geistige Produktion der Engländer als das fast unwillkürliche Resultat ihres Klima's, ihrer Lebensweise und besonders ihrer Ernährung, mithin als eine Art von literarischer Sekretion hinstellte. Dies wurde ihm nicht verziehen, denn damals wußte man noch nicht, daß der wissenschaftliche Materialismus zu ganz aristokratischen Resultaten in der Politik führt. Taine blieb also auf die Gunst des Publikums und eine unwichtige Stelle als Professor der Aesthetik an der École des beaux-arts angewiesen. Unter der Republik aber brachte er sich mit dem Buch: »De l'intelligence« wieder als Philosoph in Erinnerung, und kürzlich fing er in seinen »Origines de la France contemporaine« (1. Bd.: »L'ancien régime«; 2. Bd.: »La révolution«) an, dem Wahlspruch der Franzosen: Liberté, Égalité, Fraternité! den Garaus zu machen. Nach Taine ist die Revolution von 1789 ein Unglück für das Land. England ist allmählich sein Ideal geworden. Allein seine wunderlichen Theorien haben ihm die Pforten der selbst von Anglomanen bevölkerten Akademie

doch endlich geöffnet, er ist jetzt einer der 40 Unsterblichen — unstreitig mit ebensoviel Recht wie der würdigste unter seinen Kollegen. Renan gilt immer noch für einen großen Bibelgelehrten und ist immer noch ein vorzüglicher Stilist, sonst aber hält man ihn mit Recht für einen sonderbaren und unschädlichen Schwärmer. Die Rede, welche er bei seinem Empfang in der Akademie hielt, erregte großes Aufsehen und selbst einige Mißbilligung, denn die diplomatische Schlauheit, um nicht zu sagen die Talleyrand'sche Zweizüngigkeit, welche Renan dabei an den Tag legte, durfte man nicht von ihm erwarten. Als Letzterwählter trat der alte Geschichtschreiber Henri Martin in jene gelehrte Gesellschaft. Seine »Französische Geschichte« gilt für ein Muster episch-objektiver Darstellungskunst. Auch Guizot ließ sich in seinen alten Tagen herbei, die Geschichte des Landes seinen Enkelkindern im Großvaterstil zu erzählen. Eine neue Generation ist neben ihnen herangewachsen, welche in einer mehr geschäftsmäßigen, diplomatischen und nationalökonomischen Manier schreibt, wie der kürzlich verstorbene Lanfrey für das französische, A. Rambaud und die Brüder Leroy-Beaulieu für das ausländische, besonders das deutsche und russische Fach. Auch die Literaturwissenschaft erhielt schätzenswerthe Beiträge von: Bougeault, »Histoire des littératures étrangères«; Etienne, »Histoire de la littérature italienne«; Courrière, »Geschichte verschiedener zeitgenössischen ausländischen Literaturen«; E. Scherer, »Essais critiques«; A. Büchner, »Hamlet le Danois«; Stapfer, »Shakespeare et l'antiquité«; Bossert und Grucker über Goethe, Schiller und deutsches Mittelalter ꝛc.

Sehen wir uns nun nach dem Gesammteindruck um, welchen dieser Rundblick über die zeitgenössische Literatur der Franzosen hinterläßt, so finden wir denselben keineswegs unbefriedigend. Nur darf man sich auf keinen idealen Standpunkt stellen. Mehr als die germanischen Völker leben die Franzosen in der Sphäre zeitgenössischer Interessen, und diese Richtung gibt auch der Literatur ihr Gepräge. Dieselbe ist den allgemeinen und höheren Gesichtspunkten abhold; sie hat selbst einen fatalistischen Zug, welcher weniger an den frivolen Skepticismus des vorigen Jahrhunderts und der 30er Jahre als an den Nihilismus und Pessimismus von Leopardi, Schopenhauer und E. v. Hartmann erinnert. Das Vorherrschen der Tagespresse und der politischen Polemik, das Zurücktreten der höheren Dichtgattungen, namentlich der Lyrik, die gänzliche Fesselosigkeit der dramatischen Werke, die zu neun Zehnteln aus satirischen Sittenkomödien und Operetten bestehen, die nämliche im Roman vorherrschende Tendenz — das alles macht eine Gesammtheit von Erscheinungen aus, deren Bedeutung nicht zu verkennen ist. Das Wirkliche und Gegenwärtige ist zweifellos Angelpunkt der schönen französischen Literatur. Man kann dies als eine Einseitigkeit beklagen; man kann selbst beunruhigende Vermuthungen über die Zukunft des Landes daran knüpfen; man kann früheren Perioden den Vorzug geben oder andere herbeiwünschen — aber man muß auch zugestehen, daß auf dem nun einmal angebauten Feld Großes geleistet wird, daß Macht und Fülle der Produktion vorhanden sind, daß die Stilformen, wie immer auch geartet, doch sorgsam genug gepflegt werden, daß mit Einem Worte die lebendige Schöpferkraft, welche die Franzosen drei Jahrhunderte lang fast ununterbrochen bewährt haben, noch keineswegs im Erlöschen begriffen zu sein scheint.

Franzos, Karl Emil, Dichter und Schriftsteller, geb. 25. Okt. 1848 in einem Forsthaus Russisch-Podoliens, verbrachte seine Kinderjahre zu Czortkow (dem »Barnow« seiner Novellen) in Galizien, bezog nach dem frühen Tod seines Vaters das deutsche Gymnasium zu Czernowitz, das er 1867 mit den besten Zeugnissen verließ, mit einem Stipendium der Regierung, welches dem Mittellosen das Studium der Philologie ermöglichen sollte. Wegen politischer Verdächtigungen bald des Stipendiums verlustig, sah er sich wieder auf eigene Kraft angewiesen und studirte in Wien und Graz 1867—72 Jurisprudenz. Da ihm infolge einer studentischen Rede und eines daran sich knüpfenden Processes unter dem Ministerium Hohenwart der Staatsdienst verschlossen schien, so wandte er sich ganz der Literatur zu. Nachdem er von 1872—76 England, Frankreich, Italien, die Schweiz, Deutschland, Ungarn, insbesondere längere Zeit hindurch Rußland, die Türkei, Kleinasien und Aegypten bereist hatte, schlug er 1877 in Wien seine Heimstätte auf. Er schrieb bisher: »Aus Halbasien. Kulturbilder aus Galizien, der Bukowina, Südrußland und Rumänien« (Leipz. 1876, 2. Aufl. 1878), welches in glänzender Weise die bunten Eindrücke seiner Jugend zu einem großen Kulturbild zusammenstellte und in fast alle europäischen Sprachen übersetzt wurde; »Die Juden von Barnow« (Novellen, Stuttg. 1877; 3. vermehrte Aufl., Leipz. 1880); »Vom Don zur Donau. Neue Kulturbilder aus Halbasien« (das. 1878) und »Junge Liebe«, zwei Geschichten (Berl. 1878).

Frauenstädt, Julius, Hauptvertreter der Schopenhauer'schen Philosophie, starb 13. Jan. 1879 in Berlin.

Freikonservative Partei. Dieselbe vermehrte sich bei den Neuwahlen zum Abgeordnetenhaus 7. Okt. 1879 von 32 auf 57 Mitglieder. Vgl. auch den Art. »Konservative Parteien«.

Frere, Sir Henry Bartle Edward, wurde zur Belohnung für seine erfolgreichen Verhandlungen zur Unterdrückung des Sklavenhandels in Sansibar 1874 zum Mitglied des Geheimen Raths, zum Ehrendoktor der Universität Cambridge und zum Ehrenbürger der City von London ernannt. 1875 begleitete er den Prinzen von Wales auf seiner Reise nach Indien, und im Januar 1877 ging er nach Südafrika als Gouverneur des Kaplands und High Commissioner für alle britischen Kolonien daselbst. Unter seiner Autorität wurde im April 1877 die Annexion des Transvaallands vollzogen; er verwickelte aber dadurch und durch sein energisches Vorgehen gegen den König der Zulukaffern, Cetewayo, im Januar 1879 England in einen gefährlichen, erst im Juli glücklich beendigten Krieg mit demselben. Im englischen Parlament ist seine »imperialistische« Politik heftigen Angriffen ausgesetzt gewesen, und auch die Regierung mißbilligte seine eigenmächtigen, zum Theil geradezu instruktionswidrigen Handlungen, obwohl sie ihn auf seinem Posten im Kapland beließ. F. ist Präsident der Asiatischen und Vicepräsident der Geographischen Gesellschaft in London.

Frère, 1) Charles Théodore, namhafter franz. Maler des ethnographischen Genre's, geb. 24. Juni 1815 zu Paris, widmete sich unter Cogniet und Roqueplan der Malerei. Nachdem er zuerst in der Ausstellung von 1834 mit einer Ansicht von Straßburg aufgetreten war, reiste er 1836 nach Algerien, wohnte dort der Einnahme von Konstantine bei, durchwanderte die Wüste und bereiste dann Griechen-

land, Konstantinopel, Kleinasien, Syrien und Aegypten. 1869 begleitete er die Kaiserin Eugenie bei ihrer Fahrt auf dem Nil und führte in ihrem Auftrag ein Album von Aquarellen der dortigen Gegenden aus. Dann ließ er sich in Kairo nieder. Seine zahlreichen genreartig oder landschaftlich behandelten Bilder schildern fast sämmtlich das Leben und Treiben in Algerien, der Türkei und Aegypten. Die bedeutendsten derselben sind zunächst: eine Reihe von Bildern aus Konstantine, entstanden in den Jahren 1840—48, der Ruheplatz der Araber (1850), Eingang einer Moschee in Beirut, eine Straße in Konstantinopel, der Bazar in Damaskus, das Innere eines Hofs zu Tantah in Aegypten, ein Harem in Kairo, das Café Mohammed daselbst, ein Fest bei einem Ulema in Konstantinopel, die Ruinen von Karnak, das Café von Galata, der Samum, eine arabische Hochzeit, und aus den letzten Jahren: ein Abend in Oberägypten, die Insel Philä, die Chalifengräber in Kairo und eine Karawane von Mekka.

2) Pierre Edouard, franz. Genremaler, jüngerer Bruder des vorigen, geb. 10. Jan. 1819 zu Paris, trat, 17 Jahre alt, in das Atelier von Delaroche, wurde Schüler der École des beaux-arts, debütirte in der Ausstellung von 1843 und verschaffte sich als Genremaler bald einen bedeutenden Ruf. Seine Gegenstände sind meistens dem Leben der niederen Stände entnommen, insbesondere der Kinderwelt, die er in ihrem ganzen Treiben aufs schärfste beobachtet hat und mit Wärme, Empfindung und unvergleichlicher Naivität zu schildern weiß. So trefflich er aber auch in dem Helldunkel seines Kolorits ist, so oft ist seine Zeichnung und malerische Ausführung etwas flüchtig, weil er zu viel und zu schnell producirt. Unter seinen überaus zahlreichen, größtentheils durch Stich oder Lithographie populär gewordenen Bildern heben wir nur hervor als die älteren: den kleinen Gourmand und den kleinen Neugierigen (1843), den kleinen Tausendkünstler (1844), die Henne mit den goldenen Eiern (1846), die kleine Lieferantin (1855), die Ruhe, den Ausgang aus dem Bade, die Sonntagstoilette (1856 und 1857), das Gebet, die kleine Köchin (1858), das Tischgebet, die ersten Schritte, die Bibliothek (Ausstellung von 1867) und aus dem gegenwärtigen Decennium: die Glitschbahn, eine Vorstellung, ein Intérieur in Ecouen, den Gang zur Schule u. a. Nachdem er mehrere Medaillen davongetragen hatte, wurde er 1855 Ritter der Ehrenlegion. Er lebt in Ecouen. — Sein in Paris geborner Sohn Charles, Schüler seines Vaters und Couture's, hat bis jetzt einige recht tüchtige Leistungen im landschaftlichen Genre ausgestellt.

Friedberg, Heinrich, geb. 27. Jan. 1813, ward 30. Okt. 1879 an Leonhardts Stelle zum preußischen Staats- und Justizminister ernannt.

Friedenthal, Karl Rudolf, widmete sich, nachdem er im März 1878 das Ministerium des Innern abgelehnt hatte, weil er die Fortführung der Verwaltungsreform nicht durchsetzen konnte, wieder mit ganzem Eifer der Leitung der landwirtschaftlichen Angelegenheiten. In der Landtagssession 1878—79 erwirkte er die Annahme zweier höchst wohlthätigen Gesetze, des Gesetzes vom 1. April 1879 über die Wassergenossenschaften, und des vom 13. Mai über die Errichtung von Landeskultur-Rentenbanken. Am 30. März 1879 wurden ihm auch die Domänen und Forsten als Ressorts zugewiesen, und man hoffte auch für diese den Anfang einer schöpferischen reformatorischen Thätigkeit, wie sie F. auf dem Gebiet der Landwirtschaft seit Uebernahme des Ministeriums entfaltet hatte. Indeß 28. Juni 1879 erbat er seine Entlassung. Die Beweggründe zu diesem Entschluß sind vor allem in der agrarischen Zollpolitik zu suchen, die der Reichskanzler seit December 1878 mehr und mehr einschlug. Konnte F. seiner ganzen Richtung nach schon mit den von der Tarifkommission beschlossenen Getreide- und Viehzöllen nicht einverstanden sein, obwohl er im Reichstag für sie stimmte, so noch weniger mit den Anschauungen, wie sie Bismarck in seinem Brief an v. Thüngen entwickelte, in dem er die bisherige staatliche Pflege der Landwirtschaft für ungenügend erklärte. Er konnte daher selbstverständlich den Zolltarif nicht vertheidigen, was Bismarck von ihm verlangte, legte vielmehr demselben seine Verwaltungsgrundsätze in einer Denkschrift dar, um zu beweisen, daß er nicht mehr in Gemeinschaft mit dem Reichskanzler bleiben könne. Seine Entlassung ward 12. Juli vom Kaiser in einem gnädigen Handschreiben bewilligt. Den ihm angebotenen Adel lehnte F. ab, er behielt den Rang eines Staatsministers und den Titel Excellenz. Er widmet sich nun der Bewirtschaftung seines großen Grundbesitzes, den er um die große Herrschaft Deutsch-Wartenberg vermehrte, behielt aber sein parlamentarisches Mandat im Reichstag und ward im Oktober 1879 zum Mitglied des Herrenhauses ernannt.

Friedmann, Siegwart, trefflicher deutscher Charakterdarsteller, geb. 25. April 1842 zu Budapest, war zum Kaufmann bestimmt und mit 14 Jahren nach Wien geschickt worden, wo er während der sechs folgenden Jahre sich zwar dem Handel widmete, gleichzeitig aber auch aus dem Burgtheater den Wunsch mit nach Hause nahm, sich der Bühne zu widmen. Ein glückliches Ungefähr ließ ihn bei seiner Rückkehr nach Pest gerade Dawison auf der Bühne sehen. Er fand den Muth, sich dem großen Schauspieler vorzustellen, und dieser fand so viel Gefallen an dem jungen Mann, daß er ihn mit nach Dresden nahm, in seinem eigenen Haus ausbilden ließ und den dramatischen Theil des Unterrichts selbst übernahm. So vorgebildet, betrat F. 1863 zu Breslau zuerst die Bretter, spielte 1864 neben Dawison in Wien, von 1864—71 am Hoftheater zu Berlin, 1871—72 in Schwerin, 1872 unter Laube's Leitung am Stadttheater zu Wien, bis er 1876 von Pollini für Hamburg gewonnen ward. 1879 kehrte er nach Wien ans Stadttheater zurück und gehört dem Komité an, welches nach Laube's Rücktritt dieses Institut leitet. Hochtragische Rollen und Gemüthsmenschen sind seine eigentliche Domäne. Auf seinem Repertoir stehen Rollen wie Richard IV., Hamlet, Shylock, Othello und Jago, Alba, Philipp, Franz Moor, Marinelli, Königsleutnant, daneben Bonjour, Rocheferrier, Schumrich, Bolz u. a. obenan. Seine Ehe mit der durch ihr Verhältnis zu Lassalle bekannt gewordenen Helene v. Dönniges wurde nach fünfjähriger Dauer wieder gelöst.

Friedrich Wilhelm, Kronprinz des Deutschen Reichs und von Preußen, hatte die Stellvertretung des Kaisers bis zu dessen Rückkehr nach Berlin 5. Dec. 1878 inne und verwaltete die Regierungsgeschäfte ganz nach den Grundsätzen und im Sinn seines Vaters. Von seinen Söhnen hat Prinz Wilhelm im Sommer 1879 seine Studien in Bonn beendet, um seine militärische Laufbahn weiter zu verfolgen; Prinz Heinrich befindet sich seit 1878 auf der Panzerkorvette Adalbert auf einer Reise um die Erde; Prinz Waldemar starb 27. März 1879 in Berlin an

der Diphtheritis. Durch die Geburt einer Tochter, Feodora (geb. 12. Mai 1879), des erbprinzlichen Paars von Sachsen-Meiningen ist F. Großvater geworden.

Fries, Bernhard, Landschaftsmaler, starb 21. Mai 1879 in München.

Friktionsräder. Von Brauer ist eine Art von Friktionsrädern erfunden worden, welche vor den bisher bekannten wesentliche Vorzüge haben. Brauers sogen. Lamellenräder bestehen, wie aus Fig. 1 u. 2 ersichtlich ist, aus den cylindrisch abgedrehten Grundkörpern A und B, auf denen eine Anzahl stählerner, schwach keilförmig profilirter Ringe a und b

Fig. 1.

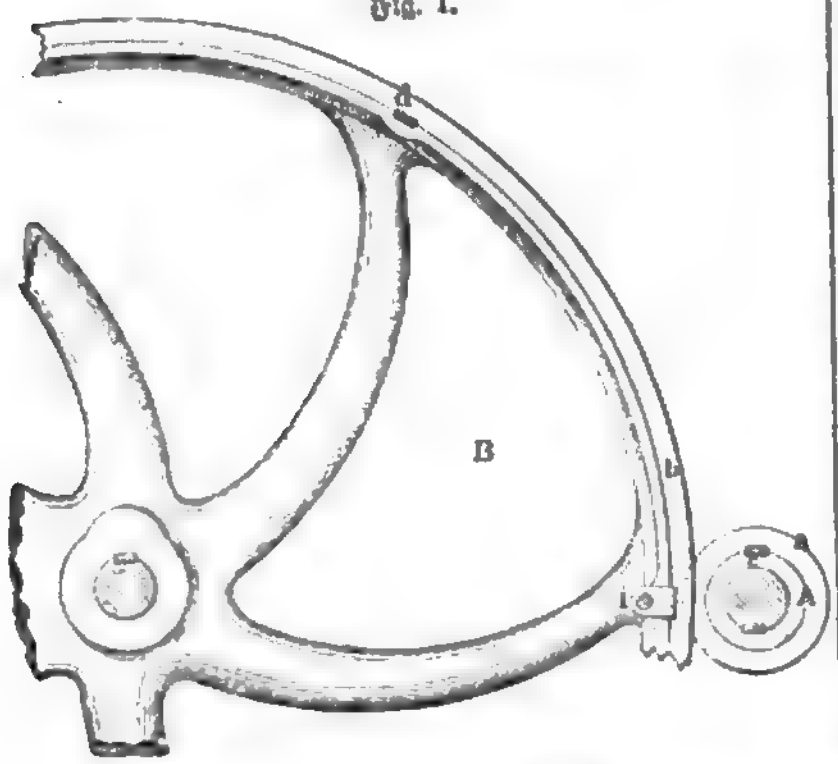


Fig. 2.

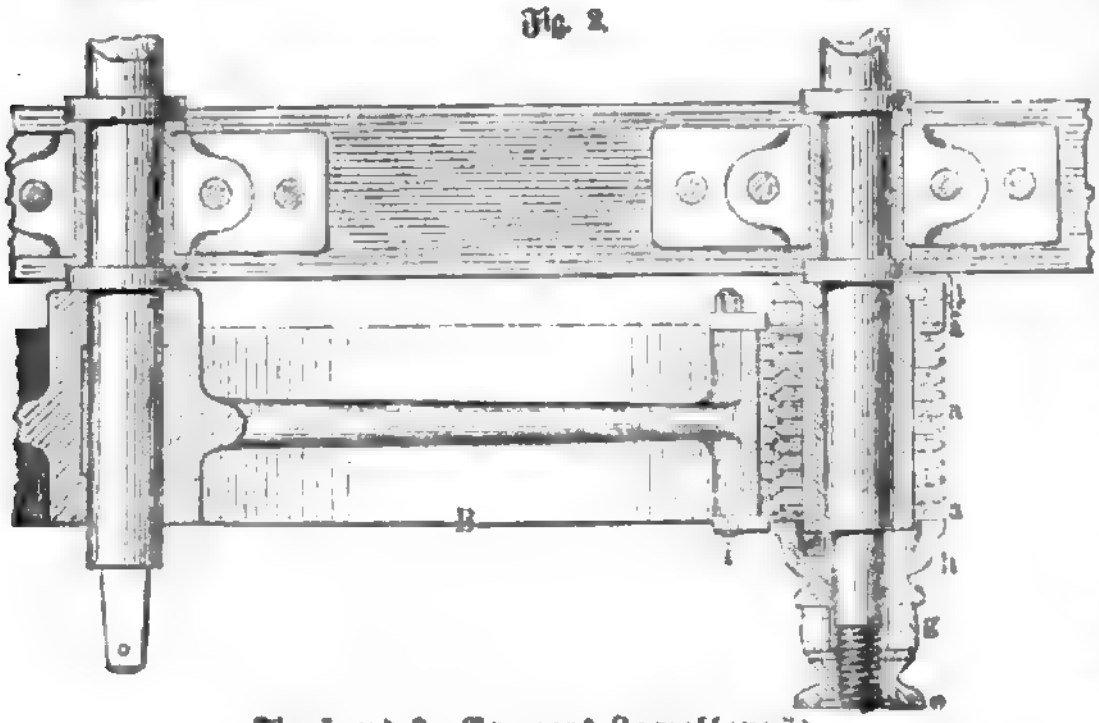


Fig. 1 und 2. Brauers Lamellenräder.

(Lamellen) sitzen, welche mit den keilförmigen Theilen ihres Profils ineinander greifen, gegen Drehung auf den Grundkörpern durch die Federn c und d gesichert sind, sich aber seitwärts, d. h. in der Richtung der Are, verschieben können. Durch das Anziehen der Mutter e wird nun ein seitlicher Druck auf diese Ringe ausgeübt, welcher sich an allen Berührungsstellen gleich bemerkbar macht, so daß dadurch eine zur gegenseitigen Bewegung benutzbare Reibung zwischen den beiden Rädern erzeugt wird, welche der zwischen je zwei Scheiben stattfindenden Reibung mal der Anzahl der Berührungsstellen gleich ist. Sind also n und n + 1 die Lamellenzahlen der beiden Räder, f der Reibungskoëfficient und p der von der Schraubenmutter ausgeübte Druck, so ist $P = 2npf$ die durch die Räder an der Peripherie übertragbare Kraft. Die Gummifedern g g sind bestimmt, den Druck elastisch zu machen und Klemmungen auszuschließen, während die Druckscheiben h h den Zweck haben, den Druck genau auf die Berührungsstelle der beiden Räder zu übertragen, um dadurch eine Schiefstellung der Ringe zu vermeiden. Der Bolzen i, dessen Kopf und Mutter etwas über den cylindrischen Rand des Rades vorspringen, wiederholt sich auf dem Kreisumfang drei- bis sechsmal und dient dazu, das Abfallen der Ringe zu verhindern. Da bei diesen Rädern nur in zwei Verhältniskreisen wirkliches Rollen wie bei den cylindrischen Reibrädern, in allen übrigen Punkten aber Gleiten stattfinden wird, so ist auch hier ein gewisser Reibungsverlust zu erwarten, der sich auf etwa 3 Proc. der zu übertragenden Kraft beläuft. Die Vortheile dieses neuen Reibrädersystems liegen hauptsächlich darin, daß sie selbst bei den höchsten Tourenzahlen vollständig geräuschlos gehen, daß sie nicht zur Erzeugung der für die Kraftübertragung nöthigen Reibung eine Vergrößerung des Arendrucks erfordern, daß sie wegen Zulässigkeit sehr kleiner Getriebe außergewöhnliche Uebersetzungsverhältnisse (z. B. 1:25) gestatten, und zwar sowohl ins Schnelle wie ins Langsame, und daß sie endlich, wie alle F., bei Ueberanstrengung gleiten. Sie eignen sich deshalb sehr gut zur Anwendung bei Centrifugen, Dreschmaschinen, Kreiselpumpen, Ventilatoren, Winden, Krahnen 2c. Auch ist ihre Anwendung für die Uebertragung großer Kräfte nicht ausgeschlossen.

Fromm, Emil, Männergesangskomponist, geb. 29. Jan. 1835 zu Spremberg, studirte Musik bei Bach, Grell und Jul. Schneider in Berlin, wirkte als Kantor und Gesanglehrer in Kottbus und ist jetzt königl. Musikdirektor und Organist an St. Nikolai in Flensburg. Von seinen Männerchören, theils mit, theils ohne Begleitung, sind mehrere („Der Helden Auferstehung“, „Volkers Nachtgesang“) bei Konkurrenzausschreiben mit einem Preis ausgezeichnet worden. F. schrieb auch Orgelstücke.

Frost, William Edward, geschätzter engl. Historienmaler, geb. 1810 zu Wandsworth (Surrey), trat 1829 in London als Schüler der Akademie ein und widmete sich anfangs vorzugsweise der Porträtmalerei, worin er einigen Ruf erlangte. 1839 bekam er für sein erstes größeres Bild: der gefesselte Prometheus, eine Medaille und später einen andern Preis für einen dornengekrönten Christus. Nachher bildete er sich mehr nach Etty, dem Maler schöner Frauengestalten, und brachte vorzugsweise mythologische Gegenstände, worin er in der Malerei des weiblichen Körpers excelliren konnte. Dahin gehören die seiner Zeit sehr bewunderten Bilder: das Bacchanal, die tanzenden Nymphen (1844), Diana und Aktäon (1846), Una und die Waldnymphen (1847), Euphrosyne, die Sirene, der entwaffnete Amor, Andromeda, der Raub des Hylas, der Frühlingsmorgen, die Grazien, Narcissus und ähnliche mythologische Darstellungen. Seine letzten bedeutenderen Werke waren eine Nymphe und Amor (1874) und eine Bac-

chantin. Er starb 8. Juni 1877. F. war weniger Koloriſt als ſein Vorbild Etty, aber korrekter in der Zeichnung, feiner im Gefühl und ausdrucksvoller in den Zügen der weiblichen Geſtalten.

Fuad Pascha ward 1. März 1879 auf Betrieb des Seraskiers und Oberbefehlshabers Osman Pascha, ſeines erbitterten Feindes und Rivalen in der Gunſt des Sultans, ſeines Armeekommando's entſetzt und zum Mitglied der Dari Schura (Verwaltungsdepartement im Kriegsminiſterium) ernannt. F. ſuchte ſich an Osman dadurch zu rächen und ihn zu ſtürzen, daß er die Mitglieder der Dari Schura und Osman ſelbſt des Unterſchleifs und der Beſtechlichkeit beſchuldigte. Indeß Osman behauptete ſich in ſeiner mächtigen Stellung, trotzdem die Anklagen Fuads ſich als begründet herausſtellten, und F. und ſein Freund Nusret wurden, obwohl ihnen Abd ul Hamid ſeine Gunſt bewahrte, abgeſetzt. Im September 1879 ward dann F. Kommandeur des 4. Armeekorps in Erzerum.

Fürſtenberg (gräfliches ꝛc. Geſchlecht). Landgraf Johann Egon zu F. (geb. 21. März 1802) ſtarb 10. Jan. 1879 in Wien.

Furnivall, Frederick James, engl. Literarhiſtoriker, geb. 4. Febr. 1825 zu Egham in Surrey, ſtudirte zu London und Cambridge und widmete ſich ganz dem Studium der früheſten und mittelalterlichen engliſchen Literatur, deren Kenntnis ihm viele Aufhellung verdankt, wie er denn überhaupt als der Begründer einer neuen Richtung der engliſchen Philologie gilt. Er hat, ſeit 1854 Ehrenſekretär der Philologiſchen Geſellſchaft, folgende engliſche Geſellſchaften geſtiftet: 1864 die Early English Text Society, 1868 die Chaucer Society, in demſelben Jahr die Ballad Society und 1874 die neue Shakespeare Society. Durch dieſe Geſellſchaften hat F. ungefähr 20000 Pfd. Sterl. aufgebracht und zum Druck alter Manuſkripte und ſeltener Bücher verausgabt. Auch mit der Arbeiterfrage hat er ſich nebenher thätig und erfolgreich beſchäftigt. Seine literargeſchichtlichen Schriften ſind ſehr zahlreich. Unter ihnen ſind zu nennen: »Saint-Graal, the history of the Holy Grail, in English verse by Henry Lonelich (A. D. 1440) with its original the old French prose Histoire del Saint-Graal« (1861—63, 2 Bde.); »Roberde of Brunne's, Handlyng Synne (on the sins of England, with legends A. D. 1303) and the old French poem on which its founded« (1862); »Walter Map's Queste del Saint-Graal« (1864); »The book of quinte-essence« (1866); »Bishop Percy's folio M. S. of ballads and romances« (1867—68, 2 Bde.); »Ballads from manuscripts on the condition of Tudor England 1520—50« (1868—72, 2 Bde.); »Caxton's book of curteseye« (1868); »A six-text-print of Chaucer's Canterbury tales« (1868—75, 7 Bde.); »Parallel edition of Chaucer's minor poëms« und »William Goddard's three satires«.

Fuſtel de Coulanges, Numa Denis, franz. Hiſtoriker, geb. 1830 zu Paris, war zuerſt Profeſſor in Straßburg, dann in Paris und iſt Mitglied des Inſtituts. Er ſchrieb das viel geleſene Buch: »La cité antique« (7. Aufl., Par. 1878) und hat eine »Histoire des institutions politiques de l'ancienne France« begonnen, deren 1. Theil (1875, 2. Aufl. 1877), welcher die römiſche, germaniſche und merowingiſche Periode umfaßt, den Preis der franzöſiſchen Akademie gewonnen hat.

Fux, Johann, öſterreich. Politiker, geb. 17. Aug. 1834 zu Brünn, beſuchte das Gymnaſium daſelbſt und ſtudirte in Wien die Rechte. Nachdem er um 1855 zu Znaim in die Notariatspraxis eingetreten, ward er 1863 zum Stadtſekretär daſelbſt ernannt. Seit 1866 Mitglied des mähriſchen Landtags und ſeit 1870 Abgeordneter im Reichsrath, gehörte er zur Partei der verfaſſungstreuen Liberalen. Im Abgeordnetenhaus trat F. dem Fortſchrittsklub bei, zu deſſen bedeutendſten Wortführern er gehört. Als Mitglied des Verfaſſungsausſchuſſes bei der Berathung der Wahlreform, als Antragſteller, Interpellant und Redner iſt er einer der bekannteſten Parlamentarier der Verfaſſungspartei. Seit 1873 iſt er Stadtrath und Ehrenbürger der Stadt Znaim.

G.

Gabillon, Ludwig, Schauſpieler, geboren Anfang der 20er Jahre zu Güſtrow in Mecklenburg, ſtudirte zu Roſtock Medicin; ſein Hang für das Theater veranlaßte ihn aber, 1845 bei der Bethmann'ſchen Geſellſchaft in Roſtock einzutreten, wo er zuerſt dritte Liebhaber ſpielte. Bald jedoch fand er nach einander Engagements in Schwerin, Kaſſel und Hannover, gaſtirte 1853 unter Emil Devrients Leitung in London und im Auguſt d. J. als Don Cäſar, Schelle und Don Carlos am Burgtheater in Wien. Der Erfolg, den er mit der letzten Rolle errang, bewirkte, daß er bereits vom Oktober ab für die altberühmte Bühne engagirt wurde, der er noch heute angehört. Seine Stärke liegt im Charakterfach. Seine Figuren ſind fein und ſorgfältig ausgearbeitet. Wohl der bedeutendſte Erfolg, den G. errang, war der als Caligula im »Fechter von Ravenna«. — Zugleich mit ihm wurde am Burgtheater engagirt ſeine nachmalige Frau, Zerline Würzburg, geb. 1835 ebenfalls zu Güſtrow, die zuerſt 1850 als Parthenia im »Sohn der Wildnis« debütirte, drei Jahre ſpäter nach ungemein beifällig aufgenommenem Gaſtſpiel ein Engagement am Wiener Burgtheater erhielt und 1856 G. heirathete. Intrigante Frauenrollen, elegante, geiſtreiche Salondamen ſpielt ſie mit hoher Vollendung, und alle ihre Leiſtungen tragen den Stempel des Maßvollen und der Wahrheit. Am 4. Nov. 1878 begingen die Künſtler ihr 25jähriges Jubiläum als Mitglieder des Burgtheaters.

Gärtner, Johann Philipp Eduard, namhafter Architekturmaler, geb. 2. Juli 1801 zu Berlin, kam im Alter von fünf Jahren nach Kaſſel und erhielt dort den erſten Unterricht von dem ſpätern Direktor der Zeichenakademie in Darmſtadt, Friedr. Müller (genannt Maler Müller, geſt. 1825). 1813 kehrte er nach Berlin zurück und arbeitete ſechs Jahre als Malerlehrling in einer Porzellanfabrik, ohne aus den ihm dort gebotenen künſtleriſchen Kleinigkeiten großen Nutzen zu ziehen. Nachdem er eine Studienreiſe an die Nordſee und nach Weſtpreußen gemacht hatte, trat er 1821 mit dem bekannten Dekorations-

maler Gropius in Verbindung und malte perspektivische Darstellungen in den Gemächern der Prinzessin Luise von Preußen und 1824 in denen des Königs Friedrich Wilhelm III. Dadurch war er in den Stand gesetzt, nach Paris zu gehen und dort noch drei Jahre lang unter Bertin weiter zu studiren. Nach seiner Rückkehr widmete er sich mit großem Erfolg der Architekturmalerei theils in Berlin, theils für den Kaiser von Rußland in St. Petersburg und Moskau. Die meisten seiner Bilder sind in Wasserfarben ausgeführt, nur wenige in Oel, z. B. der Marktplatz in Prag, die Probststraße in Berlin (Nationalgallerie). Er starb 22. Febr. 1877 in Berlin.

Gain (Ghain), eine strategisch wichtige, aber sehr verfallene Stadt in Chorasan unweit der afghanischen Grenze, welche mehrere Straßen nach Herat beherrscht und 1872 zum erstenmal von Europäern, der englischen Kommission zur Feststellung der persisch-afghanischen Grenze, dann 1875 vom Obersten Mac Gregor besucht worden ist. 1872 wurde ihre meist tatarische Einwohnerschaft auf 8000, 1877 auf nur 4000 Seelen geschätzt. Es befinden sich darunter viele Nachkommen des Propheten. Ihre weiten Ringmauern umschließen ein Areal, welches für eine fünf- bis sechsmal größere Bevölkerung Raum hat. Fabricirt werden nur Teppiche und Seidenstickereien, exportirt wird hauptsächlich viel Safran. G. bezeichnet auch einen Bezirk von Chorasan, dessen Hauptstadt Birdschân ist.

Gallwespen. Steenstrup machte zuerst 1846 darauf aufmerksam, daß die Männchen mancher G. nicht bekannt seien, und daß die Fortpflanzung dieser Arten also durch Parthenogenesis erfolge. Nähere Einsicht in diese Verhältnisse haben uns aber erst jetzt die Arbeiten von Adler gebracht. Das Hauptresultat seiner Untersuchungen ist folgendes: Es findet sich eine arreno-thelytoktische, d. h. eine Männchen und Weibchen erzeugende Parthenogenesis der Wintergeneration, welche im März die Eier absetzt, und eine rein thelytoktische, d. h. nur Weibchen liefernde geschlechtliche Fortpflanzung der Sommergeneration, welche die Eier erst im Juli absetzt. Die Zahl der parthenogenetischen Individuen ist größer als die der zweigeschlechtigen. Adler beobachtete Rhodites rosae, welche den Rosenbedeguar (Schlafapfel) erzeugt, und erhielt drei Jahre nach einander parthenogenetische Zuchten. Unter 664 Exemplaren fanden sich nur sieben Männchen. Da ein Receptaculum seminis vorhanden ist, so schließt Adler, die geschlechtliche Fortpflanzung müsse ehedem als Regel bestanden haben, die Männchen aber seien nunmehr auf die Erhaltung der Art nicht mehr von Einfluß.

Besonders interessant sind die Untersuchungen Adlers über den Dimorphismus der G. Die Arten der Gattung Neuroterus legen ihre Eier parthenogenetisch vom März bis April unter die Deckschuppen der Eichenknospen und zwar in eine Knospe höchstens 30 Eier, welche sich über die 4—20 Blattanlagen in derselben zu vertheilen haben. Nun erscheinen aber die bekannten Gallen, aus denen Neuroterusarten entschlüpfen, erst drei volle Monate später und zwar in sehr großer Zahl (bis 100) auf einem Blatt. Das hier gegebene Räthsel erklärt sich in der Weise, daß aus den von Neuroterusarten erzeugten Gallen nicht wieder Neuroterus-, sondern bestimmte Spathegasterarten ausschlüpfen. Diese sind gar nicht fähig, Knospen anzustechen, denn ihr Stachel ist gelblich, durchscheinend, sehr zart und mit schnabelförmig nach abwärts gebogener Spitze versehen, während der Stachel der Neuroterusarten die Länge des Körpers erreicht, spiralförmig im Hinterleib aufgerollt liegt und hart und fest ist, so daß er, wenn auch langsam und mit Mühe, in das Innere der Knospe einzubringen vermag. Die beim Anstechen der Blätter beobachteten Spathegasterweibchen besaßen ein mit Spermatozoën gefülltes Receptaculum seminis. Aus ihren Gallen schlüpfen wieder Neuroterusarten. Einen analogen Dimorphismus zeigen auch Dryophanta auf der einen, Spathegaster und Trigonaspis auf der andern Seite, ebenso Aphilotrix und Andricus; bei diesen aber erfordert die Entwickelung beider Generationen vier Jahre, während bei den übrigen die Entwickelung der Sommer- und Winterform zusammen in einem einzigen Jahr vor sich geht.

Galvani, Aloisio. Seine Statue (von A. Cencetti) wurde 10. Nov. 1879 in Bologna feierlich enthüllt.

Gambetta, Léon, ward, nach der festen Begründung der Republik durch das den Republikanern günstige Ergebnis der Senatswahlen 5. Jan. 1879, von der Majorität der Deputirtenkammer (mit 314 von 405 Stimmen) 31. Jan. 1879 zum Präsidenten der Deputirtenkammer gewählt. Er zeigte sich dieser schwierigen Stellung meist gewachsen, wie er denn seine gemäßigte, opportunistische politische Haltung beibehalten hat. Als Haupt der republikanischen Partei nimmt er noch eine sehr einflußreiche Stellung in Frankreich ein. Um ihn für die Wünsche Griechenlands in dem Grenzstreit mit der Türkei günstig zu stimmen, ernannte ihn die Universität Athen im August 1879 zum Ehrendoktor. Doch ist es fraglich, ob es ihm gelingen wird, die republikanischen Parteien unter seiner Führung zusammenzuhalten. Die Radikalen erklären ihn für einen Verräther an ihrer Sache, den Gemäßigten flößt seine mitunter schwankende Haltung (so in der Amnestiefrage) Mißtrauen ein. Gambetta's Reden erschienen 1879 gesammelt.

Gang. Die Theorie der Bildung der Erzgänge durch »Lateralsekretion« (vgl. Gang, Bd. 7, S. 398) erhielt eine wesentliche Stütze durch den von Sandberger ausgeführten Nachweis, daß eine Reihe gesteinbildender Mineralien (Olivin, Augit, Hornblende, Glimmer), wenn auch nur in Spuren, solche Bestandtheile enthalten, welche sich auf den die betreffenden Gesteine durchsetzenden Erzgängen vorfinden (Silber, Blei, Kupfer, Zink, Zinn, Kobalt, Nickel, Wismut, Arsen). Schon Bischof hatte die Vermuthung ausgesprochen, daß die Metalle der auf den Gängen auftretenden geschwefelten Erze als Silikate im Nebengestein existirt haben. Vgl. Sandbergers Vortrag auf der Naturforscherversammlung zu München sowie mehrere kleine Abhandlungen.

Gareis, Karl, Rechtsgelehrter und Reichstagsabgeordneter, geb. 24. April 1844 zu Bamberg, studirte von 1863—66 in München, Heidelberg und Würzburg und habilitirte sich in letzterer Stadt. Nachdem er seit 1873 in Bern als Professor der Rechte gewirkt hatte, folgte er 1875 einem Ruf an die Universität Gießen. Er schrieb: »Die Verträge zu Gunsten Dritter« (Würzb. 1873); »Irrlehren über den Kulturkampf« (»Deutsche Zeit- und Streitfragen«, Berl. 1876); »Grundriß zu Vorlesungen über das deutsche bürgerliche Recht« (Gieß. 1877); vereint mit Ph. Zorn: »Staat und Kirche in der Schweiz« (Zür. 1877—78, 2 Bde.); »Ueber die Bestrebungen der Socialdemokratie« (Gieß. 1877); »Das deutsche Patentgesetz vom 25. Mai 1877« (Berl. 1877); »Patentgesetzgebung. Sammlung der wichtigeren Patentgesetze, Ausführungsvorschriften ꝛc.« (das. 1878) und eine Biographie von J. M. Birnbaum (das. 1878).

Garibaldi, Giuseppe, begab sich im März 1879 von Caprera wieder nach Rom, um seine Familienverhältnisse zu ordnen, welche eigenthümlich verwickelt sind. Garibaldi's Kinder von seiner ersten Frau, Anita, sind nämlich vor dem Gesetz illegitim, da Anita, mit der er sich in Südamerika verband, nicht seine rechtmäßige Gattin war (sie war noch verheirathet), und den Sohn der Gräfin Raimundi, mit der er sich 1859 vermählte, erkennt er nicht als den seinigen an. Diese Dame verließ nämlich aus Liebe zu einem Kapitän des Garibaldi'schen Freikorps 1859 ihr elterliches Haus und täuschte, entdeckt, ihre Eltern und G. durch die Angabe, daß sie G. schwärmerisch liebe. Dieser, in seiner Eitelkeit geschmeichelt, bot ihr seine Hand; nach der Trauung gestand ihm aber seine Gemahlin, daß sie den Kapitän liebe und von ihm schwanger sei, worauf sich G. sofort von ihr trennte. Die Ehe wurde aber nicht für ungültig erklärt, und der Sohn der Gräfin Raimundi ist vor dem Gesetz Garibaldi's rechtmäßiger Sohn. In Caprera gefiel G. die Amme eines Kindes seiner Tochter, und er nahm sie zu sich und lebt noch mit ihr in wilder Ehe. Da nun die ihm verliehene Nationaldotation erblich ist, so machte G. den Versuch, um sie nicht an jenen Sohn der Gräfin Raimundi gelangen zu lassen, noch nachträglich seine Ehe für ungültig erklären zu lassen, und strengte vor dem Gericht in Rom im Mai 1879 eine Klage deswegen an, die aber wegen ungenügender Begründung zurückgewiesen wurde. Trotz der Dotation befinden sich Garibaldi's Finanzen in völliger Zerrüttung, und er nahm deshalb die Hülfe des Königs in Anspruch, der sie ihm auch zu theil werden ließ und ihm auch sonst durch Besuche u. dgl. große Aufmerksamkeit bewies. Dennoch fuhr G. in seiner verblendeten Eitelkeit und Urtheilslosigkeit fort, die Regierung auf das taktloseste zu kompromittiren, indem er in bombastischen Manifesten die Italiener zum Anschluß an die Italia irredenta und zur Befreiung des Trentino und Istriens vom österreichischen Joch aufforderte und die Einführung des allgemeinen Stimmrechts verlangte, das nur den Ultramontanen zu gute kommen würde.

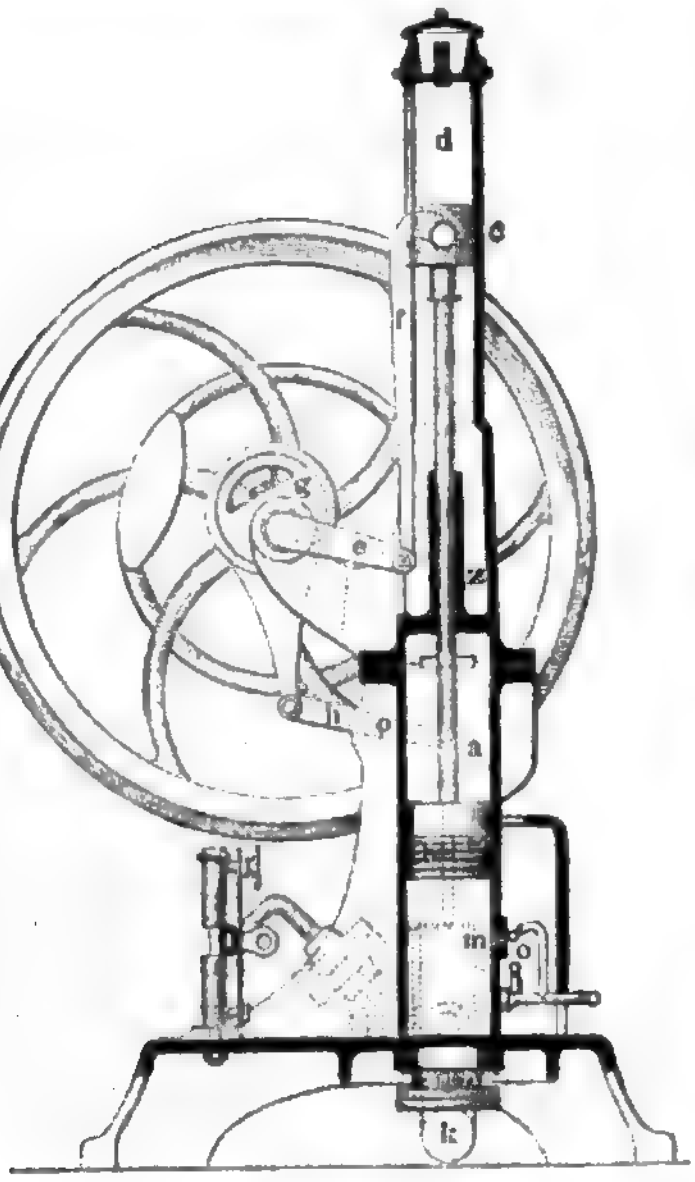
Garnier, Jean Louis Charles, einer der bedeutendsten Architekten Frankreichs, der sich vor allem durch die Erbauung der Großen Oper in Paris einen Namen gemacht hat. Geboren 6. Nov. 1825 daselbst, widmete er sich anfangs in der Zeichenschule dem Modelliren und der Bildhauerkunst, trat dann 1842 in die École des beaux-arts, wo er Schüler von Leveil und Louis Hippolyte Lebas wurde und 1848 für sein Projekt zu einem Konservatorium der Künste und Gewerbe den Preis für Rom erhielt. Hier bildete er sich weiter aus, durchforschte die Bauwerke im übrigen Italien, in Griechenland und einem Theil der Türkei und stellte als eine der Früchte seines dortigen Aufenthalts die polychrome Restauration des Tempels der Minerva auf Aegina aus (1853). 1854 kehrte er nach Paris zurück, wurde mit der Leitung der Arbeiten am Thurm St. Jacques la Boucherie beauftragt und 1860 Architekt von zwei Arrondissements. Das Projekt zur Erbauung eines neuen Opernhauses eröffnete ihm 1861 ein anderes, großartiges Feld der Thätigkeit, als die Jury dem von ihm eingereichten Plan einstimmig den ersten Preis zuerkannte und ihm die Ausführung des freilich in manchen Einzelheiten veränderten Riesenbaues übertrug. 1863 begonnen und nach den durch den Krieg herbeigeführten Unterbrechungen erst 1874 vollendet, bedeckt das Gebäude einen Flächenraum von 11 237 qm, ist also wohl das größte Theater der Welt, obgleich es nur 2150 Zuschauer faßt und darin den großen Theatern von Mailand, Neapel, Wien und München einigermaßen nachsteht. Die enormen Baukosten beliefen sich, ohne den Werth des Grundstücks, auf 35 600 000 Franken, weil man keine Kosten und kein Opfer scheute, um durch dieses Theater alles Vorhandene zu übertreffen, und mit gänzlicher Hintansetzung des Kostenpunkts alles aufwendete, was zur äußern und innern Ausschmückung und Verschönerung beitragen konnte. Alle hohen und alle dekorativen Künste haben sich hier zu einem Verein zusammengesellt, den man mit Recht einen Klavierauszug des französischen Kunstgeschmacks genannt hat. Dennoch entbehrt das Ganze des Totaleindrucks vornehmer Schönheit, namentlich durch die gedrückten Verhältnisse der Hauptfaçade. Bei der Einweihung 5. Jan. 1875 erhielt der Baumeister den Orden der Ehrenlegion. Unter seinen übrigen, größtentheils älteren Zeichnungen und Schöpfungen erwähnen wir nur: das Forum des Trajan (ausgestellt 1849); den Tempel des Jupiter Serapis in Pozzuoli (1851) und seine schriftstellerischen Arbeiten über den Tempel auf Aegina in der »Revue archéologique« (1856); »A travers les arts; causeries et mélanges« (1869); »Études sur le théâtre« (1871) und Aufsätze in mehreren Zeitschriften. 1876—79 besorgte er die Herausgabe der »Nouvel opéra de Paris« (10 Hefte).

Garnierit. Das neukaledonische Nickelerz hat für die französische Nickelindustrie eine außerordentliche Wichtigkeit erlangt. Die hauptsächlichsten Nickelfabrikanten Frankreichs stellen ihr Nickel, die Nickellegirungen und Nickelsalze aus diesem Erz dar, und auch in Iserlohn wird dasselbe bereits verarbeitet. Wegen der schönen grünen, malachitähnlichen Farbe und speckstein ähnlichen Beschaffenheit verarbeitet man ausgesuchte Stücke als Numeit zu Broschen, Ohrgehängen ꝛc. Der Numeit ist dicht und kann daher als Schmuckstein den Malachit nicht ersetzen; dagegen dürfte er neben dem Lapis lazuli in der Steinmosaik und zu Nippsachen noch mannigfache Anwendung finden können.

Garrison, William Lloyd, Sklavenemancipator, geb. 12. Dec. 1804 zu New Buryport in Massachusetts als der Sohn armer Eltern, wurde nach dem Tod seines Vaters und seiner Mutter streng baptistisch erzogen, ging erst bei einem Schuhmacher in die Lehre, lernte aber dann die Buchdruckerei und übernahm mit 21 Jahren die Herausgabe einer kleinen Zeitung in seiner Vaterstadt, welches Unternehmen jedoch fehlschlug. Er arbeitete darauf eine Zeitlang als Buchdrucker in Boston und leitete dann bis 1828 die Redaktion eines Temperenzlerblatts. 1828 unterstützte er als Redakteur des »Journal of the times«, eines republikanischen Blattes in Bennington (Vermont), die Wiederwahl des Präsidenten Quincy Adams, siedelte aber nach dessen Niederlage 1829 nach Baltimore über, wo er als Mitredakteur des »Genius«, seit 1831 als Redakteur des »Liberator« eine leidenschaftliche, unermüdliche Agitation für die Emancipation der Negersklaven begann. Er zog sich dadurch den Haß der Sklavenhalter zu, ward ins Gefängnis geworfen und gemißhandelt, ließ sich aber durch nichts von der Fortführung seines Kampfes abschrecken, den er erst mit Erreichung des Ziels, Vernichtung der Negersklaverei, zu beenden entschlossen war. Er gründete zu demselben Zweck auch die »Amerikanische Antisklavereigesell-

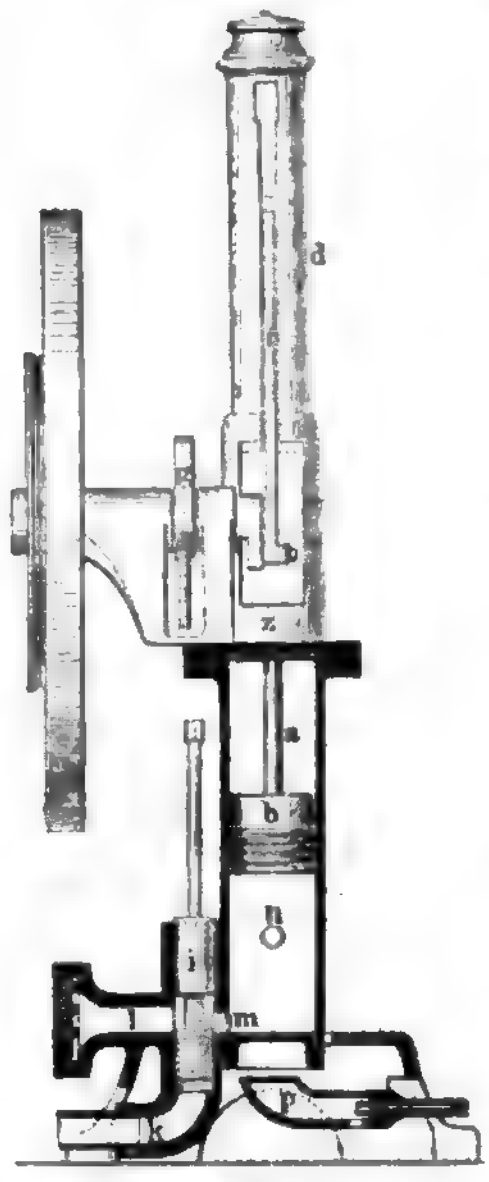
schaft«, deren Präsident er 20 Jahre war. Nach Erreichung seines Ziels mit der Emancipationsproklamation Lincolns vom 1. Jan. 1864 ließ er seine Zeitung »Liberator« eingehen. Eine große Volksversammlung ehrte seine Verdienste. Er starb 24. Mai 1879 in New York.

Fig. 1.



Durchschnitt.

Fig. 2.

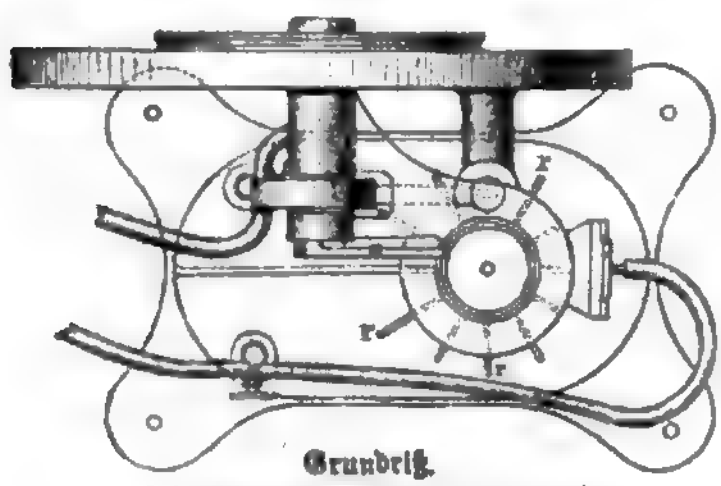


Seitenansicht.

Bisschops Gaskraftmaschine.

Gaskraftmaschine. Eine G. für ganz kleine Kraftleistungen ist auf der Pariser Weltausstellung von 1878 durch die Einfachheit ihrer Konstruktion aufgefallen. Dieselbe ist von **Bisschop** konstruirt

Fig. 3.



Grundriß.

Bisschops Gaskraftmaschine.

und wird in Größen von $^1/_{32}$—$^1/_8$ Pferdekraft ausgeführt. Der Gasverbrauch pro Stunde und Pferdekraft ist allerdings relativ ein ziemlich hoher; doch kommt es bei einem so geringen absoluten Konsum von Gas, wie ihn diese kleinen Maschinen erfordern, auf eine so ängstliche Oekonomie nicht an; größere Maschinen nach diesem System würden freilich im Betrieb zu theuer werden. Die Maschine von $^1/_{12}$ Pferdekraft würde bei zehnstündiger Arbeit pro Tag etwa 0,50 Mark an Gas kosten. Die G. von Bisschop benutzt, wie der Otto'sche Motor, direkt die Explosionskraft des Leuchtgases zu ihrem Betrieb. Sie besteht (Fig. 1—3) im wesentlichen aus einem stehenden Arbeitscylinder a, in welchem der Kolben b spielt. Die Kolbenstange ist am obern Ende des Cylinders in einer langen Hülse und zum zweitenmal mit dem Gleitstück c in einem seitlich geschlitzten, mit dem Arbeitscylinder a durch Flansche verbundenen Cylinder x geführt. Mit dem Gleitstück ist die Kurbel e der seitlich gelagerten Schwungradwelle durch die Schubstange f verbunden. Auf diese Weise ist ein Mechanismus entstanden, der bei gleichmäßig rotirendem Schwungrad dem Kolben ein schnelles Aufwärtsgehen gestattet, während er ihn langsamer sinken läßt. Die Steuerung erfolgt in sehr einfacher Weise durch ein Excentrik g, welches mit einem Doppelhebel h einen entlasteten Steuerkolben i (Fig. 2) in Bewegung setzt. Beim Aufgang des Kolbens wird zunächst Gas von k und Luft von l her angesogen; das Gemisch beider tritt durch die Oeffnung m in den Cylinder. Sobald der Kolben vor der kleinen Klappe n, die sich nach dem Cylinderinnern öffnet, vorbeigegangen ist, öffnet sich diese unter dem Einfluß der äußern Atmosphäre und gestattet einer kleinen bei o brennenden Flamme, momentan in den Cylinder hineinzuschlagen und das inzwischen durch den Schieber abgesperrte Gasgemisch zu entzünden. Jetzt entsteht eine Explosion, deren Wirkung der Kolben wegen der seitlichen Anordnung der Kurbelwelle schnell folgen kann. Während dessen wird die Klappe n durch den Druck des Explosionsgases geschlossen gehalten. Der Rückgang des Kolbens wird durch die im Schwungrad aufgespeicherte Arbeit unter dem Ausströmen der verbrauchten Gase vollführt. Der in der Zeichnung angedeutete Gasbrenner p dient dazu, den Cylinder bei der Ingangsetzung etwas anzuwärmen. Uebrigens ist noch als Eigenthümlichkeit der Bisschop'schen G. hervorzuheben, daß sie keine Wasserkühlung und Schmierung nur für die Lager und das Gleitstück c bedarf. Als Ersatz der Wasserkühlung sind radiale dünne Rippen rr angebracht, welche die wärmeausstrahlende Fläche des Cylinders genügend vermehren. Zu empfehlen sind die Bisschop'schen Maschinen unbedingt da, wo man einer ganz kleinen kontinuirlichen Kraftquelle bedarf.

Gasser, Joseph, namhafter österreich. Bildhauer, geb. 1818 zu Walhorn in Tirol, Bruder von Hans G. (s. Bd. 7), wurde zunächst von seinem Vater, der Holzschnitzer war, unterrichtet und zeigte dabei eine große Fertigkeit im Modelliren von Statuetten. Mit Mühe erlangte er die Mittel, um 1839 nach Wien zu reisen, wo er nun als Schüler der Akademie unter den alten Meistern Schaller, Klieber und Kähßmann sich ausbildete und mehrere akademische Preise erhielt. Erfolgreich debütirte er 1844 mit einer Statuette Leopolds des Glorreichen; sie brachte ihm eine Pension für einen Aufenthalt in Rom ein, wo er von 1845—49 nach der Natur und nach der Antike arbeitete. Nach Wien zurückgekehrt, führte er im Auftrag des Kaisers für das Portal des Doms zu Speier die fünf kolossalen Statuen der heiligen Jungfrau, des Erzengels Michael, der Heiligen Stephanus, Johannes des Täufers und Bernhard von Clairvaux und andere Arbeiten aus, die große Anerkennung fanden. Als er nun auch die Büsten des Kaisers und der Kaiserin von Mejiko angefertigt hatte, erfolgte ein Auftrag nach dem andern; es sind vor allem die Statuen des Kaisers Maximilian I., Friedrichs des Streitbaren und Leopolds von Habsburg für das Wiener Arsenal, je sechs Statuen für die Paläste der Erzherzöge Wilhelm und Ludwig Victor, die Marmorstatuen der sieben freien Künste im Treppenhaus der Neuen Oper, die Statue Herzog Rudolfs IV. für die Elisabethbrücke, viele Büsten und mehrere Madonnenstatuen und kirchliche Skulpturen für den Stephansdom in Wien, den Dom in Linz sowie namentlich für die Votivkirche die Krönung der Maria am Hauptgiebel, die Dreifaltigkeitsgruppe, die Erlöserstatue und große Basreliefs in den Bogenfeldern der drei Portale der Hauptfaçade.

Gaucherel (spr. gohsch'rell), Léon, franz. Zeichner, Radirer und Maler, geb. 20. Mai 1816 zu Paris, erlernte die Kunst unter Viollet le Duc, mit dem er Italien und Sicilien bereiste, kam daher zunächst zum Zeichnen dekorativer und kirchlicher Skulpturen (Reliquienkasten des heil. Eleutherius in Tournay), brachte dann aber seit 1844 auch landschaftliche und architektonische Radirungen für die »Gazette des beaux-arts«, die »Annales archéologiques« und das Journal »L'art«, für die von der kaiserlichen Druckerei besorgte Ausgabe der »Nachfolge Christi«, für architektonische Werke und andere nach Künstlern der verschiedensten Richtung, z. B. nach Meissonier, Ziem, Diaz, Saint-Aubin, Hobbema und Turner; ferner Aquarelle von großer Naturwahrheit und sorgfältiger Behandlung, wie: das Haus des Tintoretto in Venedig, Ansicht der Stadt Saintes, ein Abend in Arromanches (Departement Calvados), St. Peter in Rom, Torcello, und als Oelbilder: Schiffe in Arromanches, die Ufer des Adour bei Sonnenuntergang (1875) sowie mehrere Porträts, nach eigenen Zeichnungen radirt. Er erlangte viele Preise und Auszeichnungen und wurde 1876 zum Mitglied der Jury für die Kupferstiche der internationalen Ausstellung von 1878 gewählt.

Gebauer, Johann, böhm. Sprachforscher und Schriftsteller, geb. 8. Okt. 1838 zu Dubislavica bei Neupaka, studirte in Gitschin und Prag, arbeitete 1861—65 in der Redaktion des »Slovník Naučný«, ward 1866 Professor an der Realschule zu Pardubitz und 1870 an der höhern böhmischen Realschule in Prag. 1873 habilitirte er sich als Docent der tschechischen Sprache an der Universität daselbst und übernahm einen Theil der Redaktion der »Zeitschrift der Gesellschaft böhmischer Philologen«. Außer vielen Artikeln in diesem Blatt schrieb er in tschechischer Sprache: »Etymologische Sprachanfänge« (Prag 1868); »Die slawischen Sprachen« (das. 1869); »Beitrag zur Geschichte der böhmischen Selbstlauter« (das. 1870); »Ein Wort zu den Rasuren in der Königinhofer Handschrift« (das. 1870); »Beitrag zur Geschichte der böhmischen Rechtschreibung und altschechischen Aussprache« (das. 1861); eine Monographie über den alten böhmischen Schriftsteller S. Flaška (1873) und »Versuch, den Lautwechsel durch die Mechanik der Sprachwerkzeuge zu erklären« (1873). Auch hat G. manche Uebersetzungen aus dem Bulgarischen und Sanskrit veröffentlicht.

Gebirge. Die Gebirgsbildung und den derselben zu Grunde liegenden Mechanismus besprach Heim ausführlich, indem er eine monographische Schilderung der Tödi-Windgellengruppe zu Grunde legte. Für die Oberflächengestaltung des Gebirges kam er zu der Annahme, daß dieselbe vorwiegend ein Resultat der von außen einwirkenden Abspülung, Entblößung ist. Der innere Bau und Risse, welche mit der ursprünglichen Bildung des Gebirges zusammenhängen, üben keinen oder nur wenig Einfluß aus, und ebenso ist die Mitwirkung der Gletscher bei der Hervorbringung der heute vorliegenden Kontur eine minimale gewesen. Dagegen ist die Menge des weggeführten Materials eine ganz außerordentliche und kann auf die Hälfte der Gesammtmasse geschätzt werden, welche ehemals die Alpen bildete. Der innere Bau, zunächst der Tödi-Windgellengruppe, sodann der Alpen und anderer Kettengebirge, ist charakterisirt durch die gewaltigen Lagerungsstörungen, und da diese Biegungen, Ueberkippungen, Faltenbildungen ebenso wie die Transversalschieferung und Formveränderungen von Petrefakten (gestreckte Belemniten, elliptisch verzogene Ammoniten) nur in Gebirgen und zwar einigermaßen häufiger bloß in Kettengebirgen vorkommen, so ist man berechtigt, alle diese Erscheinungen als Produkte der gebirgsbildenden Kräfte selbst zu betrachten. Bezeichnet man die Gesammtheit dieser Erscheinungen als Umformung der Gesteine, so ergibt sich, daß sich solche Umformung theils mit, theils ohne Bruch vollziehen kann. Im erstern Fall treten Risse, Rutschflächen, Zertrümmerungen bis zur Breccienbildung und im Gefolge Aderbildung, Verkittung der Trümmer in veränderter gegenseitiger Stellung auf, im letztern Fall die Schichtenstörung ohne Zerreißung, die Transversalschieferung, Streckung ꝛc. Dabei verbietet alles, was die Erfahrung über die Erhärtung des Gesteinsmaterials lehrt, anzunehmen, daß eine der beiden Umformungen sich am noch weichen Material vollzogen hätte, und auch die Umformung ohne Bruch muß sich am harten, selbst sprödesten Material abgespielt haben. Die Beobachtung lehrt ferner, daß von der letztern Umformung die verschiedenartigsten Gesteine betroffen wurden, daß dasselbe Gestein der Umformung mit und ohne Bruch unterlegen sein kann, daß sich dagegen die Andeutungen einer bruchlosen Umformung mit der Tiefe unter der heutigen Gebirgsoberfläche mehren und sich der ganze Proceß nur in sehr bedeutender Tiefe unter der ursprünglichen Gebirgsoberfläche abspielen konnte. Stellt man Resultate der Beobachtungen und der Experimente über die Einwirkung des Drucks auf Gesteine zusammen, so kommt man zu dem Kardinalsatz: »In einer gewissen Tiefe unter der Erdoberfläche sind die Gesteine weit über ihre Festigkeit hinaus belastet. Dieser Druck pflanzt sich nach allen Richtungen fort, so

daß ein allgemeiner, dem hydrostatischen Druck entsprechender Gebirgsdruck allseitig auf die Gesteinstheilchen einwirkt. Dadurch sind dort die sprödesten Gesteine in einen latent plastischen Zustand versetzt. Tritt eine Gleichgewichtsstörung durch eine neue Kraft (den gebirgsbildenden Horizontalschub) hinzu, so erfolgt die mechanische Umformung in dieser Tiefe *ohne* Bruch, in zu geringen Tiefen bei den spröderen Materialien aber *mit* Bruch.«

Auf den »gebirgsbildenden Horizontalschub« läßt sich nun die Hebung der Alpen ganz allgemein, übereinstimmend für die Centralmassive und für die Sedimente, zurückführen, eine Uebereinstimmung des Bildungsmodus, wie ihn auch Favre, Süß, Lory u. a. annahmen, während eine gegentheilige Ansicht (Studer) in den centralen Massiven eruptirtes Material erblickt, welches bei seiner Eruption die Störungen des Mantels verursacht habe. Gegen die letztere Ansicht spricht vor allem, daß die betreffenden Eruptivgesteine älter sind als die Faltenbildung; betheiligen sich doch an der Zusammensetzung der Falten die Sedimente jeden Alters herab bis zum Tertiär in unter einander konkordanter Lagerung. Ferner läßt sich die innere Struktur auch der Centralmassen auf Faltenbau zurückführen. So finden sich im Simplon, Monte Rosa noch vollkommen erhaltene Gewölbe mit auf der Höhe flach liegenden Schiefern, während die Dachstruktur (Tauern) ein Gewölbe darstellt, dessen Biegung abgewittert ist. Parallelstruktur (Aiguilles rouges) entsteht durch Falten, deren Schenkel bis zur parallelen Stellung zusammengepreßt sind, während die Wölbung entfernt ist, und die Fächer (Gotthard, Montblanc) sind übergebogene Faltenschenkel wiederum mit abgewitterter Gewölbebiegung. Aber nicht nur der Art, sondern auch der Zeit der Bildung nach fällt die Entstehung der Umformung der Massive mit der der Sedimente zusammen und gehört, wie diese, der jungtertiären Periode an.

Während demnach vulkanische und Kuppengebirge durch Neubildungen von Gesteinsmaterial entstehen, thürmen sich Massengebirge und Kettengebirge durch eine Ortsveränderung schon vorhandener Gesteine auf. Bei Kuppengebirgen ist der Berg das erste, und Berg zum Berge gefügt ergibt das G.; bei Kettengebirgen ist das G. als geschlossenes Ganze das erste, die einzelnen Berge das spätere Resultat einer gliedernden Verwitterung. Glättet man in Gedanken die Falten eines Kettengebirges aus, so muß man das Plus der Erdkruste erhalten, dessen Zusammenschiebung die Bildung des Gebirges veranlaßte. Für den Jura beträgt diese Horizontalverrückung etwa 5000—5300 m, für die Alpen annähernd 120000 m. Da der heutige Erdumfang 40023512 m beträgt, so müßte derselbe vor der Bildung der Alpen 40143512 m betragen haben, d. h. er hätte sich um das 0,00sfache oder um nicht ganz $^1/_8$ Proc. verkleinert. Die Kehrseite der Aufwerfung einzelner Theile der Erdkruste zu gebirgsbildenden Falten würde das Einsinken der Erdkruste an anderen Stellen sein, die Bildung von Meeresbecken. Am einfachsten endlich würde die Verringerung des Erdvolumens durch die Annahme einer fortschreitenden Abkühlung des Erdkerns erklärt, da das als eruptiv austretende Material seiner Menge nach nicht entfernt hinreichen würde, das Erdinnere und hiermit den Erdumfang um eine so bedeutende Größe zu verringern, als nach dem Faltenverlauf für die Bildung des einzigen Alpengebirges nothwendig ist. Vgl. Heim, Untersuchungen über den Mechanismus der Gebirgsbildung im Anschluß an die geologische Monographie der Tödi-Windgellengruppe (Bas. 1878, 2 Bde. mit Atlas).

Gefängnisarbeit. Unter den Anforderungen, welche von der socialistischen Arbeiterpartei Deutschlands nach dem Gothaer Programm von 1875 an den Staat gestellt und von ihr »innerhalb der heutigen Gesellschaft« geltend gemacht worden sind, ist bekanntlich auch die Regelung der G. mit aufgeführt. Inzwischen nun ist dies Verlangen von den socialdemokratischen Abgeordneten im Reichstag und auch aus den Kreisen des Arbeiterstands selbst heraus wiederholt ausgesprochen und in zahlreichen Resolutionen und Petitionen zum Ausdruck gebracht worden. Man ist dabei zuweilen sogar noch weiter gegangen. Man hat nämlich nicht nur die *Regelung* der G. verlangt, und zwar in einer solchen Weise, daß dadurch die Vermögens- und Erwerbsverhältnisse des freien Arbeiterstands fernerhin nicht mehr beeinträchtigt würden, sondern man hat sogar geradezu die *Beseitigung* der G. gefordert. Namentlich ist dies von Vertretern der Tabakindustrie in Ansehung der Cigarrenfabrikation geschehen, welch letztere allerdings besonders in preußischen Strafanstalten vielfach Gegenstand der G. ist.

Die Entscheidung dieser Frage bietet nun in der That ganz besondere Schwierigkeiten dar. Nicht nur, daß in der Theorie die Ansichten über die G. sehr weit auseinander gehen, die Sache hat auch ihre großen praktischen Schwierigkeiten. Es hält nämlich ungemein schwer, für die aus den verschiedensten Berufsständen, Alters- und Bildungsklassen zusammengesetzten Insassen einer Strafanstalt, welche in körperlicher und geistiger und zumal in sittlicher Beziehung so verschiedenartig abgestuft sind, und bei der oft nur kurzen Dauer der Strafzeit und dem fortwährenden Wechsel des Bestands der Züchtlinge überhaupt eine geeignete Beschäftigung für dieselben aufzufinden. Es ist hier kaum möglich, sich auf einen einzelnen Fabrikationszweig zu beschränken. Aber die Betreibung verschiedener Industriezweige neben einander bietet namentlich in kleineren Strafanstalten die größten Schwierigkeiten dar. Die Raumverhältnisse kommen hierbei ganz besonders in Betracht. Aufsichtspersonal, Werkführer und Vorarbeiter, Werkzeuge und Rohstoffe wollen beschafft sein. Wirft man sich dann in größeren Strafanstalten ganz besonders auf einen bestimmten Artikel, dessen Herstellung so einfach ist, daß möglichst viele Sträflinge ohne weitere Vorbildung an der Herstellung desselben theilnehmen können, so liegt wiederum die Gefahr einer Ueberproduktion sehr nahe. Es ist überhaupt keine leichte Aufgabe, für die Erzeugnisse der G. immer geeignete Absatzstellen zu gewinnen und offen zu halten, zumal da die Gefängnisverwaltungen dem Abnehmer regelmäßig keinen oder doch nur sehr kurzen Kredit gewähren können. Auf der andern Seite ist es sehr mißlich, sich auf größere feste Bestellungen einzulassen, da eine Menge Hindernisse, z. B. böser Wille der Züchtlinge oder eine plötzliche Verminderung ihres Bestands, die vertragsmäßige und namentlich die rechtzeitige Ausführung des Auftrags in Frage stellen können.

Richtig ist es aber, daß die G. vom Staat nicht in einer solchen Weise ausgebeutet werden soll, daß dadurch die Angehörigen einer gewissen industriellen Branche in empfindlicher Weise geschädigt werden. Freilich läßt es sich, wenn man einmal die G. nicht gänzlich ausschließt, nicht vermeiden, daß dadurch

dem freien Arbeiterstand eine Konkurrenz erwächst. Dieselbe darf aber nicht so bedeutend sein, daß sie den auf freiem Fuß lebenden Industriellen eine Konkurrenz ihrerseits unmöglich machte oder doch wesentlich erschwerte. »Die Züchtlinge in einer Weise zu beschäftigen, durch welche freie Arbeiter nicht beeinträchtigt werden«, wie dies neuerdings von der Elberfelder Handelskammer gefordert wurde, das freilich ist eine unlösbare Aufgabe.

Eine Abschaffung der G. aber ist ganz unthunlich. Schon das finanzielle Interesse des Staats und der steuerzahlenden Staatsangehörigen würde einer derartigen Maßregel widersprechen. Denn die ungeheuren Summen, welche die Einrichtung und die Erhaltung der Gefängnisanstalten und ihrer Insassen alljährlich verschlingen, müssen wenigstens zu einem Bruchtheil durch die G. wieder eingebracht werden. Das pekuniäre Interesse so vieler Steuerzahler überwiegt denn doch dasjenige von einzelnen Angehörigen des freien Gewerbestands, welchen durch die G. etwa Konkurrenz erwächst.

Noch wichtiger fast erscheint aber die G., wenn man ihre Bedeutung vom sittlichen und vom rechtspolitischen Standpunkt aus betrachtet. Denn wenn anders es zwar nicht der ausschließliche, aber immerhin doch mit ein Zweck der Strafvollstreckung ist, den Sträfling zu bessern und sittlich zu heben, so wird man zu ebendiesem Zweck der G. schlechterdings nicht entrathen können. Denn darin stimmen die Erfahrungen der Gefängnisverwaltungen überein, daß ganz besonders die Arbeit es ist, welche den Sträfling zu einem ordentlichen und geregelten Leben führt, welche ihn sittlich hebt, welche ihm innern Frieden verleihen und ihn so wiederum zu einem brauchbaren Mitglied der bürgerlichen Gesellschaft machen kann. Zweifellos würden die meisten Sträflinge ohne Arbeit sittlich, viele zudem auch körperlich verkommen. Die Thätigkeit des Sträflings muß aber eine produktive sein schon aus dem oben angegebenen finanziellen Grunde, dann aber auch vorzüglich um deswillen, weil dem Sträfling die Möglichkeit gegeben sein muß, sich nach der Entlassung aus der Strafanstalt im bürgerlichen Leben selbständig fortzuhelfen, und zwar womöglich mit Hülfe ebenderjenigen gewerblichen Thätigkeit, zu welcher er in der Strafanstalt angehalten wurde. Dies liegt aber nicht nur im Interesse des Sträflings selbst, sondern die gesammte bürgerliche Gesellschaft hat ein Interesse daran, daß der Verbrecher, welcher sich gegen die staatliche und gesellschaftliche Ordnung auflehnte, mit derselben ausgesöhnt und von weiteren rechtswidrigen Handlungen möglichst zurückgehalten werde.

Mit Recht hat daher auch das deutsche Reichsstrafgesetzbuch die Zulässigkeit der G. ausdrücklich hervorgehoben. Bei der sogen. Festungshaft und der leichten Haftstrafe ist, dem Charakter dieser Strafen entsprechend, von G. in der Regel allerdings nicht die Rede, wohl aber bei der Zuchthausstrafe und bei der Gefängnisstrafe. Das Strafgesetzbuch macht dabei, um die Zuchthausstrafe als die strengere Strafart besonders hervorzuheben, folgenden Unterschied. Es bestimmt nämlich (§ 15), daß die zur Zuchthausstrafe Verurtheilten in der Strafanstalt zu den dort eingeführten Arbeiten anzuhalten sind. Hier besteht also ein Zwang zur G. Die zur Gefängnisstrafe Verurtheilten dagegen können in einer Gefangenanstalt beschäftigt werden, und zwar auf eine ihren Fähigkeiten und Verhältnissen angemessene Weise. Auf ihr Verlangen sind sie in dieser Weise zu beschäftigen. Ein weiterer Unterschied besteht ferner darin, daß die Zuchthaussträflinge auch zu Arbeiten außerhalb der Anstalt, insbesondere zu öffentlichen oder von einer Staatsbehörde beaufsichtigten Arbeiten, getrennt von anderen freien Arbeitern, verwendet werden können. Gefängnissträflinge dagegen können nur mit ihrer Zustimmung außerhalb der Anstalt beschäftigt werden. Für die preußische Monarchie ist hier ferner durch eine allgemeine Verfügung der Minister des Innern und der Justiz bestimmt, daß diese zustimmende Erklärung des Gefängnissträflings protokollarisch festzustellen ist. Dieselbe Verfügung erklärt weiter, daß unter den »den Fähigkeiten und Verhältnissen des Sträflings angemessenen Arbeiten« nicht bloß solche zu verstehen seien, welche der Gefangene schon früher gelernt und betrieben habe; darüber, ob eine Arbeit den Fähigkeiten und den Verhältnissen eines Gefangenen entspreche, habe vielmehr, und zwar allein, der Gefängnisvorsteher zu entscheiden. Durch den letztern soll die Zutheilung eines Gefangenen zu einem bestimmten Arbeitszweig erfolgen unter thunlichster Berücksichtigung etwaiger Wünsche der Gefangenen. In der Regel haben alle Gefangenen, deren Beschäftigung für nothwendig befunden wird, an den Werktagen eine gleiche Zahl von Stunden zu arbeiten und innerhalb derselben eine nach ihrer Leistungsfähigkeit bemessene Aufgabe zu erledigen, deren Vollendung jedoch nicht vom Fortarbeiten bis zum Schluß der Arbeitszeit befreit. Der Gefängnisvorsteher kann jedoch unter Umständen die Dauer der täglichen Arbeitszeit und den Umfang der Arbeitsaufgabe für einzelne Gefangene abkürzen. Der Ertrag der von den Gefangenen auf Anordnung des Gefängnisvorstehers verrichteten Arbeiten gebührt dem Staat. Nach Maßgabe der hierüber geltenden Bestimmungen kann jedoch den Gefangenen bei Fleiß und gutem Verhalten ein Theil des Arbeitsverdienstes als Belohnung gutgeschrieben werden. Diese darf von denselben bis zu einem von der Aufsichtsbehörde zu bestimmenden Höchstbetrag zum Ankauf von Zusatznahrungsmitteln u. dgl. verwendet werden.

Die nur zur Haft Verurtheilten können der Regel nach zur Arbeit nicht gezwungen werden. Ihnen ist aber eine selbstgewählte Beschäftigung, welche mit der Gefängnisordnung verträglich ist, ebenso wie die freiwillige Betheiligung bei den in der Anstalt eingeführten Arbeiten zu gestatten. Dabei ist aber zu beachten, daß in gewissen Fällen (Strafgesetzbuch, § 361, Nr. 3—8), z. B. gegenüber Bettlern, Landstreichern ꝛc., welche mit Haft bestraft werden, eine Bestimmung des Strafgesetzbuchs (§ 362) Platz greift, wonach dieselben zu Arbeiten, welche ihren Fähigkeiten und Verhältnissen angemessen sind, innerhalb und, sofern sie von anderen freien Arbeitern getrennt gehalten werden, auch außerhalb der Strafanstalt allerdings angehalten werden können. Untersuchungsgefangene sollen nach der preußischen Instruktion zu G. nicht gezwungen werden. Dagegen ist ihnen selbstgewählte Beschäftigung, soweit eine solche mit der Gefängnisordnung verträglich ist, ebenso wie die freiwillige Betheiligung bei den in der Anstalt eingeführten Arbeiten zu gestatten.

So weit die preußische Instruktion über die G., welch letztere voraussichtlich durch das in Aussicht stehende Strafvollzugsgesetz für den ganzen Umfang des Deutschen Reichs in einheitlicher Weise normirt werden wird. Inzwischen hat uns aber bereits eine Enquête des deutschen Handelstags über den Einfluß

der G. auf den freien Gewerbebetrieb (1879 auch im Buchhandel erschienen) einige Klarheit in dieser wichtigen Angelegenheit verschafft. Der deutsche Handelstag hatte nämlich zu diesem Behuf die sämmtlichen ihm angehörenden Handelskammern zu gutachtlichen Aeußerungen veranlaßt und die eingegangenen 112 Gutachten einer Berathung durch eine Kommission von Sachverständigen unterzogen, welche im September 1878 zu Berlin zusammentrat. Die preußische Regierung aber ist diesem Unternehmen aufs bereitwilligste entgegengekommen. Sie hat, ohne eine Anregung seitens des Handelstags abzuwarten, dem Präsidium desselben ihre Bereitwilligkeit erklärt, die eingeleitete Enquête nach Möglichkeit zu fördern, und es waren demzufolge die sämmtlichen Strafanstaltsverwaltungen angewiesen worden, den Handelskammern die gewünschte Auskunft über die Organisation der Arbeit in den einzelnen Anstalten, über die Höhe der Löhne, über die Tagesleistungen der Sträflinge ꝛc. zu ertheilen. Dem Ausschuß wurden daneben noch die Berichte der Strafanstaltsdirektoren an ihre vorgesetzten Behörden zur Verfügung gestellt und der Enquêtekommission dadurch vollständige Einsicht sowohl in die Art des Arbeitsbetriebs der Strafanstalten wie in die Ergebnisse derselben gewährt.

Auf diesem Weg ist nun zunächst konstatirt worden, daß die oftmals geltend gemachten Beschwerden über die angeblich zu niedrigen Lohnsätze, für welche die G. verdungen werde, im wesentlichen als unbegründet erscheinen müssen. Allerdings sind diese Lohnsätze meistens geringer als diejenigen Löhne, welche für die freie Arbeit gezahlt werden; allein daraus folgt nach dem jetzt veröffentlichten Gutachten der Enquêtekommission keineswegs, daß die G. um den Betrag der Differenz billiger ist als die freie Arbeit, sondern nur, daß sie weniger werth ist; der Preis, der für sie gezahlt wird, entspricht dem effektiven Werthe derselben. Außerdem ist aber auch statistisch festgestellt worden, daß man den nachtheiligen Einfluß, welchen die G. durch ihre Konkurrenz auf die freie Arbeit ausübe, überschätzt und übertrieben hat. Nach dem Ergebnis der Volkszählung vom 1. Dec. 1875 waren nämlich damals in Preußen im freien Gewerbebetrieb und zwar im Kleinbetrieb 2246959 Personen, im Großbetrieb 1378959 Personen, im ganzen also mehr als 3½ Mill. thätig. In den Gefängnissen und Strafanstalten aber wurden 31. Dec. 1877 im ganzen 16188 Gefangene mit Arbeiten für Dritte beschäftigt; es kommt also auf 250 freie Arbeiter ein Gefangenarbeiter. Was hierbei speciell die Tabakindustrie anbetrifft, so waren 1875: 59648 freie Arbeiter, 1877: 2459 Gefangene damit beschäftigt. Bei dem Verhältnis von 3½ Mill. freien Arbeitern zu 16188 Gefangenen, die in mehr als 50 verschiedenen Arbeitszweigen beschäftigt werden, kann aber von einer Beeinträchtigung des freien Gewerbes durch die G. im großen und ganzen wohl nicht die Rede sein. Verhältnismäßig groß ist allerdings die Zahl der Gefangenen, welche mit der Cigarrenfabrikation beschäftigt werden, was aber leicht erklärlich ist. Bei der meist nur kurzen Dauer der Strafen kommt es nämlich vor allem darauf an, Arbeiten zu betreiben, die keine große Uebung erfordern und doch den Sträflingen nach ihrer Entlassung zum weitern Fortkommen dienlich sein können. Die Cigarrenfabrikation entspricht beiden Anforderungen; sie kann in wenigen Monaten erlernt werden, und daß die darin erworbene Fertigkeit den Gefangenen auch zu gute kommt, ergeben die Verhandlungen der Enquêtekommission, in der über das massenhafte Zuströmen der in den Gefängnissen herangebildeten Cigarrenarbeiter geklagt wurde. Die Cigarrenfabrikation gibt ferner Gelegenheit, alte, schwache und geistig herabgekommene Leute, die zu keiner andern Arbeit verwendet werden können, beim Auslesen des Tabaks, beim Abrippen ꝛc. zu beschäftigen, und daneben erfordert ihr Betrieb nur wenig Platz, ein Vortheil, der bei der täglich zunehmenden Ueberfüllung unserer Gefängnisse sehr ins Gewicht fällt. Unter diesen Umständen sind die Gefängnisverwaltungen in der That nicht in der Lage, auf die Cigarrenfabrikation verzichten zu können; sie müssen dieselbe als einen Nothbehelf beibehalten, der häufig das einzige Mittel ist, die durch Kündigung von Kontrakten arbeitslos werdenden Sträflinge zu beschäftigen. Im übrigen hat es auch die Enquêtekommission als eine Nothwendigkeit anerkannt, die Gefangenen überhaupt zu beschäftigen, und zwar mit produktiven Arbeiten; sie verlangt aber, daß bei dieser Beschäftigung neben dem in erster Linie stehenden Zweck des Strafvollzugs weder dem Erwerbs- noch dem fiskalischen Standpunkt ein überwiegender Einfluß zuerkannt werde. Dies entspricht aber auch der Art und Weise, wie die G. von den deutschen Staatsregierungen behandelt wird. Daß durch sie dem freien Gewerbe Konkurrenz erwächst, läßt sich, wie gesagt, schlechterdings nicht vermeiden, auch werden die vielfachen Klagen, welche hierüber geführt werden, voraussichtlich auch den Resultaten dieser Enquête gegenüber nicht verstummen; immerhin wird dieselbe aber mit dazu beitragen, die Bedeutung, welche man bisher ebendiesen Klagen beilegte, auf das richtige Maß zurückzuführen.

Gefficken, Friedrich Heinrich, Rechtsgelehrter, geb. 9. Dec. 1830 zu Hamburg, bezog 1850 die Universität Bonn, wo er Geschichte, darauf die Universität Göttingen, wo er Jura studirte. Nachdem er sich noch einen Winter in Berlin aufgehalten hatte und dort in Beziehung zu der Partei des »Deutschen Wochenblatts« getreten war, ward er 1854 zum Legationssekretär bei der Gesandtschaft der Freien Städte in Paris ernannt, 1855 zum Kommissär bei der Weltausstellung, 1856 zum hamburgischen Geschäftsträger in Berlin und 1859 zum hanseatischen Ministerresidenten daselbst, in welcher Eigenschaft er 1861—1864 auch Oldenburg vertrat. Nach der Stiftung des Norddeutschen Bundes ward G. in gleicher Eigenschaft nach London versetzt, von wo er Mitte 1868 nach Hamburg zurückkehrte, um als Syndikus bis 1872 dem Senat anzugehören. Seitdem ist er Professor des Völkerrechts und der Staatswissenschaft an der Universität zu Straßburg. Er schrieb: »Der Staatsstreich vom 2. Dec. 1851 und seine Rückwirkung auf Europa« (Leipz. 1870, anonym); »Die Alabamafrage« (Stuttg. 1872); »Staat und Kirche in ihren Beziehungen geschichtlich entwickelt« (Berl. 1875; engl., Lond. 1877, 2 Bde.). Außerdem gibt er mit Mühlhäußer heraus: »Zeitfragen des christlichen Volkslebens«, in welcher Sammlung er selbst veröffentlichte: »Der Socialismus« (Heilbr. 1877) und »Die Reform der Reichssteuern« (1879).

Gehirn. Das Studium der normalen und pathologischen Gehirnthätigkeit ist seit etwa zwei Jahren wohl dasjenige Gebiet, auf welchem sich die meisten Forschungen sowohl von rein physiologischer Seite wie auch von Seiten der Neuropathologen und Psychiater koncentriren. Schon seit einer Reihe von

Jahren ist es bekannt, daß in der Großhirnrinde eine ziemlich scharf abzugrenzende Region liegt (die sogen. motorische Region), innerhalb deren bestimmte Reize Lähmungen ganz bestimmter Muskelgruppen auslösen. Im Anschluß an diese Thatsache ist nun der eine Theil von Forschern (die Kliniker) bemüht, auf Grund von Krankenbeobachtungen und Sektionsbefunden bei bestimmten sensoriellen Störungen oder Defekten nachzuweisen, daß einem jeden solchen Defekt der Hirnfunktion auch eine und zwar ganz bestimmte Erkrankungsstelle oder Erkrankungszone der Gehirnrinde entspreche. Die zahlreichen Fälle von Gehirnapoplexie, Gehirnerweichung, Absceßbildung und Geschwulsteruption geben das Material für diese Reihe der Untersuchungen; allein vorläufig ist auf diesem Weg nicht nur nichts Vollendetes geschaffen worden, sondern es stehen sich sogar in der Grundfrage, ob diese Aufgabe überhaupt und im Princip lösbar sei, noch die schroffsten Ansichten gegenüber, welche auf beiden Seiten Namen vom besten Klang aufzuweisen haben. Die Aufgabe ist zum nicht geringen Theil deswegen von der rein pathologischen Seite so schwer zu bearbeiten, weil bei außerordentlich vielen Krankheitsfällen, welche im Leben von stürmischen Symptomen begleitet sind (Delirium, Manie, Lyssa und viele Fälle von Epilepsie), der pathologisch-anatomische Befund absolut negativ ausfällt. Weit günstiger sind hingegen die Resultate, zu welchen die physiologische Forschung durch das Thierexperiment geführt hat. Man kann Hunden mit einem Trepan Stücke aus der Schädelkapsel heraussägen und größere Partien der Hirnrinde entweder mittels eines Wasserstrahls fortspülen, oder mit dem Messer abtragen, ohne daß die Thiere an dieser Operation sterben. Das letztere Verfahren hat vor dem erstern den Vorzug, daß der Ort und die Menge der zu entfernenden Gehirnsubstanz genauer bestimmt werden können. Durch derartige Versuche hat nun Munck in Berlin gefunden, daß es in der Großhirnrinde der Hunde eine sensorielle Region gibt, in deren Bereich doppelseitige symmetrische Exstirpationen scharfbegrenzter Rindenabschnitte Seelenblindheit und Seelentaubheit hervorrufen. Diese Region liegt hinter der motorischen, von ihr durch eine Linie getrennt, welche vom der Sylvi'schen Spalte vertikal zur Falx geht. Die Seelenblindheit tritt ein, wenn eine bestimmte Stelle im Hinterhauptslappen, die Seelentaubheit, wenn eine Stelle im Schläfenlappen zerstört wird. In dem ersten Fall gehen die Erinnerungsbilder der Gesichtsempfindungen, im zweiten diejenigen der Gehörsempfindungen verloren. Nach 4—6 Wochen tritt allmählich Heilung ein, d. h. die Thiere lernen, wie ehedem, von vorn an wieder sehen und hören; sie können indessen nur neu aufgenommene Eindrücke fixiren, die Erinnerung an frühere ist ihnen vernichtet. Ganz ebenso prägnante Ergebnisse haben sich in allerjüngster Zeit für die übrigen Sinnesorgane herausgestellt, auch der Geruchs-, der Gefühls- und der Geschmackssinn haben ihre bestimmten Centren, in denen die Erinnerungen gewissermaßen deponirt sind, nach deren Zerstörung, ganz analog dem obigen, zwar neue Eindrücke jener Sphäre percipirt, nicht aber die alten reproducirt werden können. Andere Untersuchungen haben betreffs der Entwickelung des Gehirns große Ungleichheiten bei verschiedenen Thierspecies ergeben; z. B. lassen sich bei Hunden und Kaninchen »psychomotorische« erregbare Centra erst am 10.—15. Tag nach der Geburt nachweisen, während Meerschweinchen gleich nach der Geburt mit geöffneten Augen ganz geschickt umherlaufen.

Geiß, Philipp Konrad Moritz, Begründer der Zinkgußindustrie, geb. 7. Sept. 1805 zu Berlin, wo sein Vater eine Fabrik seiner Eisengußwaaren besaß, besuchte nach Absolvirung des Gymnasiums als einer der ersten Schüler das Gewerbeinstitut in Berlin, erlernte dann ein Jahr lang den praktischen Betrieb der Eisengießerei in Gleiwitz und Malapane in Schlesien und kehrte ins elterliche Haus zurück, wo er sich nun in künstlerischer und wissenschaftlicher Richtung weiter ausbildete. Zugleich war er thätig im Zeichnen und Erfinden neuer Modelle für die väterliche Fabrik. Nach einer längern Reise durch England und Frankreich begann er in kleinen Anfängen den Betrieb seiner Zinkgießerei in Berlin, welche bald, durch Schinkel begünstigt, eine größere Bedeutung gewann. Schinkel bediente sich des Zinkgusses für die Architektur, und das Gesims der Universität war eine der ersten größeren Arbeiten der jungen Fabrik, deren Wirkungskreis von Jahr zu Jahr wuchs. Abgüsse der Antiken fanden weite Verbreitung auch im Ausland, zumal G. vortrefflich verstand, den Zinkguß bronzeartig zu färben. Außerdem wurden große Schöpfungen lebender Künstler, wie Schinkel, Stüler, Persius, Kiß (die Amazonengruppe), Schadow (die Arbeiten für die Schloßkuppel) ꝛc., gegossen und zahlreiche Gebrauchsgegenstände für das tägliche Leben in den Handel gebracht, so daß die Zinkgießerei bald populär wurde und eine sehr große Verbreitung fand. Die Abbildungen aller dieser Arbeiten veröffentlichte er unter dem Titel: »Zinkguß Ornamente nach Zeichnungen von Schinkel, Stüler, Persius ꝛc.« (Berl. 1841—52, 21 Hefte). Er stand seiner Fabrik bis 1870 vor, übergab sie dann seinem in derselben ausgebildeten Geschäftsführer Castner, der sie in gleichem Sinn noch jetzt weiter führt, und starb 10. Sept. 1875.

Geißler, Heinrich, Mechaniker, geb. 26. Mai 1814 als Sohn eines Webers zu Igelshieb (Meiningen), erlernte daselbst die Glasbläserkunst, kam früh, getrieben von dem Drang nach weiterer Ausbildung, nach München, wo er seinen technischen Fähigkeiten mancherlei allgemeine und specielle wissenschaftliche Kenntnisse hinzufügte, besuchte der Reihe nach die meisten deutschen Universitäten und ließ sich schließlich nach einem achtjährigen Aufenthalt in Holland, wo ihn die Regierung mit mechanisch-wissenschaftlichen Arbeiten beschäftigte, 1854 in Bonn nieder, um namentlich unter Leitung Plückers in seinem Fach fortzuarbeiten. Seine damals gegründete Werkstätte chemischer und physikalischer Apparate erlangte bald Weltruf. Er war auf dem Gebiet der physikalischen Mechanik ein außerordentlich fruchtbarer Erfinder und lieferte den Forschern die vortrefflichsten Instrumente und Hülfsapparate. Bekannt ist die Genauigkeit und Zuverlässigkeit der von ihm verfertigten Thermometer (Normalthermometer) und anderer meteorologischen Instrumente. Als Glaskünstler war er unerreicht und wußte in diesem Material das beinahe Unmögliche möglich zu machen. Seine hervorragendste Leistung ist die Erfindung der nach ihm benannten Röhren, an welche sich die Neuerfindung der Quecksilberluftpumpe knüpft, die zwar schon von den Akademikern bei Cemento in roher Form angewendet, aber wieder in Vergessenheit gerathen und erst durch G. zu einem für physikalische Arbeiten brauchbaren, präcis arbeitenden Apparat umgeschaffen wurde. Zur Untersuchung der alkoholhaltigen Flüssigkeiten konstruirte er das originelle Vaporimeter.

1868 ernannte ihn die Universität Bonn zum Doktor honoris causa. Er starb 24. Jan. 1879 in Bonn.

Genossenschaft dramatischer Autoren und Komponisten zu Leipzig, eine nach dem Schulze'schen Genossenschaftsprincip auf Selbsthülfe gegründete Vereinigung von ausschließlich deutschen Autoren und Komponisten, beziehentlich Erben und Rechtsnachfolgern derselben. Diese Gesellschaft, welche 12. Juli 1871 zu Leipzig als juristische Person eingetragen wurde, war 17. Mai d. J. auf einer Konferenz verschiedener Bühneninteressenten zu Nürnberg gestiftet worden. Sie verdankte ihre Gründung vornehmlich dem Eifer des Schriftstellers Karl W. Batz, der in seiner Agitation besonders von Paul Heyse, Ernst Wichert, Eduard Mautner und dem Kreisgerichtsdirektor v. Hillern aus Freiburg i. Br. unterstützt worden war. Hervorgerufen wurde die gemeinsame oppositionelle Aktion der Autoren durch die Erkenntnis der vielfachen Uebelstände im Verkehr zwischen Autoren und Bühnenleitern, welche theils auf die Willkür der letzteren, theils auf die lückenhafte Gesetzgebung der einzelnen deutschen Staaten, die Geschäftsunarten und den Egoismus privilegirter »Agenten« und Zwischenhändler sowie die Hülflosigkeit und den Widerwillen des Einzelnen gegen kostspielige gerichtliche Proceduren sich zurückführen ließen. Den entscheidenden Anstoß dazu boten die Berathungen des norddeutschen Reichstags (erste Legislaturperiode 1870) über das Urheberrechtsgesetz und die Nichtberücksichtigung einer unterm 1. März 1870 an denselben gerichteten Petition (Plenarsitzung vom 14. Mai 1870) »auf gesetzliche Einführung der Tantième« (Urheberantheil, Honorar, Antheilsrente) für die vermögensrechtliche Verwerthung des ausschließlich dem Autor zustehenden Nutzungsrechts durch öffentliche Vorstellungen ꝛc. gegen Entgelt.

Der Vorstand (Ehrenposten) besteht aus drei namhaften in Leipzig wohnenden (zur Zeit R. v. Gottschall, Hans Marbach und Ernst Eckstein; Kapellmeister K. Reinecke als Schriftführer) und drei auswärtigen Mitgliedern (Ernst Wichert, Fr. v. Flotow und Komponist Bernh. Scholz in Breslau), zu denen in besonderen Fällen als Beirath ein Vorstandsrath von drei auswärtigen Interessenten tritt. Ein rechtsgelehrter, aus der Zahl der Leipziger Sachwalter benellter Syndikus (A. v. Gerhard) versieht die juridische Praxis, ein besoldeter, auf das Geschäftsgeheimnis vereideter Direktor (G. von der Gröben) die Leitung des Büreau's, welches die Kontrolle über sämmtliche Aufführungen auf deutschen Schaubühnen ausübt und die Agenturgeschäfte betreibt. Nach den der Pariser **Société des auteurs et compositeurs dramatiques** und der **Société des auteurs, compositeurs et éditeurs de musique** theilweise nachgebildeten Statuten ist Gegenstand der Thätigkeit der Gesellschaft: 1) die gemeinsame, auf Kosten der Genossenschaft zu bewirkende Wahrnehmung der Rechte aller Mitglieder bezüglich der öffentlichen Aufführungen ihrer Werke; 2) die Erleichterung und Sicherung des Geschäftsverkehrs der Mitglieder durch die von dem Direktor der Genossenschaft betriebene Genossenschaftsagentur; 3) die allgemeine Einwirkung auf die Theatergesetzgebung und die Verkehrsverhältnisse mit den Bühnenvorständen und den Konzertinstituten; 4) die Verbreitung des Sinnes für dramatische und musikalische Kunst. Die Benutzung einer fremden Agentur zum Vertrieb der Aufführungsrechte ist den Mitgliedern nicht gestattet, wohl aber der Selbstvertrieb unter Beobachtung der von der Genossenschaft aufgestellten Grundsätze. Die Genossenschaft hat ihren Sitz und Gerichtsstand in Leipzig. Mitglied derselben kann jeder Urheber eines zur Aufführung bestimmten dramatischen, musikalischen und dramatisch-musikalischen Werks werden. Das Eintrittsgeld beträgt 15 Mark, der Jahresbeitrag 9 Mk. Die Mitglieder haften nur bis zur Höhe ihrer statutarischen Beiträge auf Grund des sächsischen Gesetzes über die juristischen Personen. Der Austritt aus der Genossenschaft steht jederzeit frei. Als officielles Organ für die gesetzlich vorgeschriebenen Publikationen dient: »Die neue Zeit. Wochenschrift für deutsches Theater und Urheberrecht« (Leipz., seit 1872), in welcher die Eintragungen der Werke der Mitglieder in die Genossenschaftsregister, die Protokolle und Referate ꝛc. veröffentlicht werden. Den Aufstellungen ist zu entnehmen, daß die Mitgliederzahl stetig zunimmt: von 100 Mitgliedern in 1871 bis zu 323 Mitgliedern in 1878. Am 31. Dec. 1879 genossen 3141 dramatische Werke aller Art den Schutz der G. Der Umsatz an einkassirten Tantièmen und Entschädigungsbeträgen aus Processen wegen »unbefugter Aufführungen« ist von 7180 Mk. für das Geschäftsjahr 1872 über 89579 Mk. für 1874 auf 110355 Mk. für 1877—1878 gestiegen, während die Einnahme im letzten Jahr nur 96014 Mk. betrug. Der Verein hat seither nach außen seinen Einfluß durch Rundschreiben, Denkschriften und Petitionen geltend zu machen gesucht und geltend gemacht. Und er verdient alle Anerkennung. Einmal hat der Begriff des literarischen Eigenthums durch seine Thätigkeit eine festere Gestalt gewonnen, dann hat sich aber auch der Vermögenswerth des Urheberrechts für den einzelnen Producenten durch gemeinsame, sorgfältige und planmäßige Wirtschaft bis zum Zehnfachen des frühern Betrags gesteigert. Dazu kommt noch die Entlastung der Gerichte von einer Anzahl von Bagatellstreiten durch die vorwaltend versöhnlich ausgleichende Thätigkeit der Genossenschaft und die Gewähr für den Bühnenleiter selbst, nach Maßgabe fester Geschäftsgrundsätze mit dem wahrhaft Berechtigten ohne viel Zeit und Mühe verkehren zu können.

Genossenschaftswesen. Die Anzahl der Vorschußvereine in Deutschland betrug 1878: 2898 (gegen 1877: 2836), von denen 948 Vereine mit 480507 Mitgliedern (1877 nur 929 Vereine mit 468652 Mitgliedern) ihre Rechnungsabschlüsse bei der Anwaltschaft eingereicht hatten. Letztere ergaben folgende Summen:

	1878	1877
Gewährte Kredite	1 456 003 733 Mk.	1 550 402 483 Mk.
Geschäftsantheile d. Mitglieder	102 882 312 „	986 355 583 „
Reserven	18853 027 „	12 065 410 „
Darlehne und Spareinlagen .	346 595 413 „	351 019 108 „

Das Verhältnis der eigenen und fremden Gelder betrug demnach 1878: 33,68 Proc. gegen 31,64 Proc. im Vorjahr.

Was die Konsumvereine betrifft, so waren deren 1878: 1052 bekannt (1877: 1055). Von diesen hatten in beiden Jahren 202 Vereine mit 1878: 109515 Mitgliedern (1877: 99,862 Mitglieder) ihre Abschlüsse eingeliefert. Es betrugen danach die

	1878	1877
Summe des Verkaufserlöses . .	23 601 934 Mk.	26 503 379 Mk.
Geschäftsantheile der Mitglieder .	2 927 619 „	3 199 533 „
Reservefonds	852 695 „	671 519 „
Aufgenommenen Anlehne . . .	2 810 083 „	2 564 148 „
Schulden der Vereine für Waaren	785 394 „	899 169 „
Außenstände bei den Mitgliedern	164 703 „	158 113 „

Von Genossenschaften anderer Gattung gab es:

	industrielle		landwirtschaftliche	
	1878	1877	1878	1877
Rohstoffgenossenschaften	148	149	63	64
Magazingenossenschaften	53	52	108	89
Produktivgenossenschaften . . .	133	137		
Werkgenossenschaften	—	—	135	133
Baugenossenschaften	—	—	49	50

Vgl. Schulze-Delitzsch, Jahresbericht für 1878 (Leipz. 1879). Von Holyoake's bekanntem Werk: »History of cooperation in England« erschien 1879 der 2. Band: »The constructive period 1845—78«.

Geographische Literatur 1878 und 1879. In der nachfolgenden gedrängten Uebersicht, welche auf Vollständigkeit keinen Anspruch erheben kann, sollen nur die hervorragendsten selbständigen Originalwerke der geographischen Literatur aus den genannten beiden Jahren kurz angezeigt werden; auf Kompilationen kann dabei keine Rücksicht genommen werden. Einen Ueberblick der Fortschritte der Geographie in diesen Jahren vermag diese Literaturübersicht auch nicht zu geben, da diese Fortschritte zum großen Theil zunächst in den verschiedenen Zeitschriften und Gesellschaftspublikationen niedergelegt sind und dort verfolgt werden müssen. Wir verweisen in dieser Beziehung auf die Artikel über die einzelnen Erdtheile, welche in literarischer Hinsicht durch Nachfolgendes ergänzt werden.

Zeitschriften, Gesellschaftspublikationen.

In Bezug auf diese ist leider in der letzten Zeit eine unliebsame Verbreiterung eingetreten, welche unnöthigerweise den Stoff zersplittert; es entstanden so viele neue Zeitschriften, daß es kaum dem Fachmann möglich ist, dieselben zu verfolgen. Auch seit dem 28. Sept. 1878 erfolgten Tod August Petermanns behalten die nach ihm benannten »Geographischen Mittheilungen«, redigirt von Behm und Lindeman, die Führung in der geographischen Wissenschaft. Durch ihre reichen und sauber ausgeführten Karten, die von Behm mit meisterhafter Stoffbeherrschung geschriebenen geographischen Monatsübersichten und reichen Originalbeiträge von Reisenden und Männern der Wissenschaft zeichnen sie sich nach wie vor aus. Sie sind jetzt bereits in ihren 25. Jahrgang getreten. Die »Zeitschrift der Berliner Gesellschaft für Erdkunde«, redigirt von Koner, bringt gleichfalls gediegene Abhandlungen, und die derselben beigegebenen »Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin«, redigirt von G. v. Boguslawski, sorgen für schnelle Mittheilung des geographischen Tagesstoffs sowie für gediegene Kritiken wichtiger neuen Erscheinungen auf geographischem Gebiet. Auch die »Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien« bleiben auf der Höhe der Zeit und sind der Sammelpunkt der Arbeiten der österreichischen Geographen. Größere Publikationen gibt nur noch die Geographische Gesellschaft zu Hamburg in ihren von L. Friederichsen redigirten »Mittheilungen« heraus, während die anderen deutschen geographischen Vereine sich auf mehr oder minder umfangreiche Jahresberichte beschränken. Von den übrigen deutschen geographischen Zeitschriften entfernt sich »Das Ausland«, welches 1. Jan. 1878 die Feier seines 50jährigen Bestehens feiern konnte, unter der Redaktion von F. v. Hellwald mehr und mehr von seiner ursprünglichen Tendenz, um specieller Kulturgeschichte zu betreiben. Der von Andree begründete »Globus« ging seit dessen 1875 erfolgtem Tod in die Redaktion von Rich. Kiepert über und ist jetzt beim 36. Band angelangt. Von neueren deutschen geographischen Zeitschriften seien noch erwähnt: »Aus allen Welttheilen«, begründet von O. Delitsch, seit 1878 redigirt von Töppen in Leipzig; »Aus fernen Zonen«, Redakteur G. Kurze, erscheint monatlich und vertritt namentlich Missionszwecke; »Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik« (Wien, seit 1878), Redakteur K. Arendts, woran sich noch die von Erman redigirten »Mittheilungen der Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland« schließen.

Ausland. In England, wo das »Journal« der Londoner Geographischen Gesellschaft alljährlich in einem stattlichen Band mit Originalkarten und Originalarbeiten erscheint, ist weniger günstiger Boden für geographische Zeitschriften als in Deutschland. Das von Clements Markham redigirte »Geographical Magazine« ging Ende 1878 ein; dafür nahmen aber die »Proceedings« der Geographischen Gesellschaft, in neuer flüssiger Form und mit Karten versehen, einen neuen Aufschwung, so daß sie in England jetzt ungefähr die Stellung einnehmen wie die Petermann'schen »Mittheilungen« in Deutschland. Frankreich, wo das Interesse für Geographie seit 1870 ein sehr gesteigertes geworden ist, und das neben den »Bulletins« seiner Pariser Geographischen Gesellschaft nur noch eine reich und schön illustrirte Zeitschrift auf diesem Gebiet, Chartons »Tour du monde«, besaß, sah in den letzten Jahren zahlreiche kleinere Zeitschriften und Gesellschaftspublikationen entstehen, deren Namen wir hier bloß anzuführen haben: »L'Explorateur«, »Revue de géographie«, »Bulletin de la Société de géographie de Marseille«, »Revue lyonnaise de géographie«, »Bulletin de la Société languédocienne de géographie«, »Annales de l'extrême Orient« ꝛc. Für das geographische Bedürfnis Rußlands sorgen die »Sapiski« (Memoiren) und die »Iswestja« (Verhandlungen) der Petersburger Geographischen Gesellschaft, beides unübertroffene Quellenzeitschriften für das russische Reich und Innerasien. Belgien besitzt in den Bulletins der Belgischen Geographischen Gesellschaft zu Brüssel und denjenigen der Antwerpener Geographischen Gesellschaft zwei Zeitschriften; Dänemark hat seine »Geografisk Tidskrift«, welche von dem Kopenhagener Verein herausgegeben wird; zu Lissabon erscheint das »Boletim da sociedade de geographia« und daneben, vom Ministerium der Marine und der Kolonien herausgegeben, die »Annaes da commissão central permanente de geographia«. Reich an Stoff ist immer das zu Amsterdam publicirte Journal der Aardrijkskundig Genootschap, neben dem wöchentlich unter Dozy's Redaktion ein »Aardrijkskundig Weekblad« erscheint. In Schweden wird von der Stockholmer Anthropologisch-geographischen Gesellschaft »Geografiska Sektionens Tidskrift« herausgegeben. Seit acht Jahren nimmt in Italien Guido Cora's in Turin erscheinender »Cosmos«, den Petermann'schen »Mittheilungen« nachgebildet, eine ehrenvolle Stelle ein, der auch kürzlich in Camperio's zu Mailand herausgegebenem »Esploratore« eine Konkurrenzzeitschrift erhalten hat. Unter Mizzi's Redaktion besitzt selbst Malta eine »Rivista geografica maltese«. In den Vereinigten Staaten ist der Boden für geographische Zeitschriften kein günstiger; außer dem jährlich zu New York erscheinenden »Journal der Amerikanischen Geographischen Gesellschaft« besteht kein geographisches Journal. Aber die Publikationen des Smithsonian Institution zu Philadelphia bringen reichen geographischen Stoff bei, und was die Lan-

desvermessung, geologische und naturwissenschaftliche Durchforschung des großen Gebiets sowie die Kunde der Eingebornen betrifft, so sorgt die Regierung dort in überaus liberaler Weise für Publikationen.

Allgemeine Erdkunde.

Unter den selbständigen Schriften allgemeinen Inhalts erwähnen wir hier zunächst eine Reihe von Werken aus dem Nachlaß von Oskar Peschel, dessen befruchtende wissenschaftliche Thätigkeit auch nach seinem Tod noch anhält. Die kleineren Abhandlungen desselben zur Erd- und Völkerkunde gab J. Löwenberg heraus (Leipz. 1878—79, 3 Bde.). Zwei seiner Schüler, Leipoldt und Krümmel, übernahmen die Herausgabe seiner akademischen Vorlesungen. Von ersterem erschien die »Physische Erdkunde« (Leipz. 1879, 2 Bde.), eine Art von Kosmos; letzterer bearbeitet die »Europäische Staatenkunde«. Krümmel ist auch selbständig als Autor aufgetreten in seinem »Versuch einer vergleichenden Morphologie der Meeresräume« (Leipz. 1879); s. Meere. Als eine Frucht der neuen geographischen Schule, gegründet auf geologische Studien, erscheint die Monographie von G. R. Credner: »Die Delta's, ihre Morphologie, geographische Verbreitung und Entstehungsbedingungen« (Gotha 1878); s. Deltabildungen. Von dem berühmten Verfasser des »Malayischen Archipels« und der »Geographischen Verbreitung der Thiere«, Alfred R. Wallace, stammt ein neues Werk: »Tropical nature and other essays« (Lond. 1879; deutsch, Braunschw. 1879), in welchem derselbe auf Grund seiner Reisen in den östlichen und westlichen Tropen den Versuch macht, eine übersichtliche Darstellung der Erscheinungen zu geben, welche das Wesen der Tropen ausmachen. Das Lokale und Zufällige wird hier ausgeschieden und nur das Allgemeine und Wesentliche zur Charakteristik hervorgehoben. Specieller werden das Klima, die Pflanzen- und Thierwelt der Tropen behandelt; Wallace verbreitet sich über die Farben der tropischen Pflanzen und Thiere, zeigt die Wechselwirkung, die hier mit dem Klima besteht, und schließt mit einer Abhandlung über den Zusammenhang zwischen dem Alter der Kontinente und der Verbreitung lebender und ausgestorbener Thiere.

Europa.

Von F. Kanitz kann man behaupten, daß seine Werke stets zu rechter Zeit ans Licht treten, denn sein »Donau-Bulgarien und der Balkan. Historisch-ethnographisch-geographische Reisestudien in den Jahren 1860—78« (Leipz. 1875—79, 3 Bde.) erschien vor und während des orientalischen Kriegs, welcher zur Abscheidung des Fürstenthums Bulgarien von der Türkei führte. Die vielen Jahre mühsamer Forschung, während deren der Verfasser 17mal die Balkankette passirte, haben als schönes Ergebnis dieses Werk geliefert, in dem Bulgarien mit einer nie geahnten Vollständigkeit zum Theil in systematischer Form, zum Theil in Gestalt von Reiseschilderungen beschrieben wird. Die Geschichte und die Ethnographie, die Genesis der politischen Rechte der bulgarischen Rajahs, das türkische Regiment, das altbulgarische Patriarchat und die Herrschaft der griechischen Geistlichkeit, die altbulgarischen Baudenkmäler, die römischen und griechischen Inschriften sind in besonderen Kapiteln abgehandelt. Jeder Band enthält eine Tabelle von Höhenmessungen, zahlreiche Holzschnitte veranschaulichen ethnographische Typen, Landschaften und Alterthümer, und eine große, im Maßstab von 1:420000 gezeichnete Karte gibt uns ein völlig neues, sehr detaillirtes Bild eines bisher wenig, in einzelnen Theilen gar nicht bekannten europäischen Landes. Diese Karte von Bulgarien und dem Balkan ist fortan der Grundstein, auf dem die Geographie jener Gegenden sich aufbauen wird, wie sie auch dem neu entstandenen Fürstenthum zum Zweck rationeller administrativen Eintheilungen eine unschätzbare Morgengabe entgegenbringt (vgl. auch Balkan). Unter den geographischen und statistischen Kompendien, die gelegentlich der Pariser Weltausstellung erschienen, zeichnet sich das Werk von O. J. Broch aus: »Le royaume de Norvège et le peuple norvégien« (Christ. 1878). Es ist eine bis ins einzelne gehende, sorgfältige Beschreibung des Landes und Volks, Orographie, Hydrographie, Beschreibung der Küsten, Geologie, Klimatologie, Flora, Bevölkerung, Staatsorganisation und Verkehrsmittel enthaltend. Text wie angehängte Tabellen bieten ein reiches Material nach dem neuesten Standpunkt. Bei derselben Gelegenheit veröffentlichte K. E. F. Ignatius seine mit reichhaltigen statistischen Nachweisungen und Karten versehene Schrift: »Le grand-duché de Finlande« (Helsingf. 1878). Infolge des Berliner Friedens von 1878 und den dadurch bedingten Territorialveränderungen auf der Balkanhalbinsel sind eine Menge Schriften entstanden, die nicht bloß ephemeren Charakters sind. Wir nennen darunter: L. Sergeant, »New Greece« (Lond. 1878); A. Beaure und H. Mathorel, »La Roumanie, géographie, histoire, organisation politique« (Par. 1878); J. W. Ozanne, »Three years in Roumania« (Lond. 1878); A. Lukschitsch, »Bosnien und die Herzegowina« (Prag 1878); A. v. Schweiger-Lerchenfeld, »Bosnien, das Land und seine Bewohner« (Wien 1878); v. Helfert, »Bosnisches. Kulturgeschichte, Geschichte, Land und Leute« (das. 1878).

Aus dem Gebiet der Alpenliteratur sind zu nennen: F. Löwe, »Aus dem Zillerthaler Hochgebirge« (Gera 1878); E. v. Mojsisovics, »Die Dolomitriffe von Südtirol und Venetien« (Wien 1878); F. W. P. Lehmann, »Die Wildbäche der Alpen. Darstellung ihrer Ursachen, Verheerungen und Bekämpfungen« (Bresl. 1879); Memminger, »Die Alpenbahnen und deren Bedeutung für Deutschland« (Zür. 1878). Die Publikationen über das Reichsland Elsaß-Lothringen, das durch seine neue Organisation wieder in den Vordergrund tritt, sind immer noch in der Zunahme begriffen, und wir erwähnen hier vor allen anderen die »Statistische Beschreibung von Elsaß-Lothringen«, herausgegeben vom kaiserlichen Statistischen Büreau zu Straßburg (1878). Auch der bekannte Elsässer Protestabgeordnete Charles Grad, wohl der beste Kenner seines Heimatslands, erfreute uns mit einer »Heimatskunde. Schilderungen aus dem Elsaß« (Kolm. 1878), dem 1879 der erste Band eines umfangreichen Werks: »Études statistiques sur l'industrie de l'Alsace«, folgte.

Asien.

Je ungenügender unsere Kenntnis des Innern von Kleinasien, desto werthvoller jede Bereicherung derselben. E. J. Davis trägt dazu bei in seinem Werk: »Life in Asiatic Turkey. A journal of travel in Cilicia (Pedias and Trachoea), Isauria and parts of Lycaonia and Cappadocia« (Lond. 1879). Die Reise fällt in den Sommer 1875 und führte stellenweise durch Gegenden, die lange nicht von europäischen Reisenden besucht oder ungenügend bekannt waren; so war Isauria seit Hamilton (1836) nicht wieder aufgesucht worden. Der Inhalt wird aus der Reiseroute ersichtlich. Sie führte

von Merſina am Mittelmeer über Terſûs, Adana nach Miſſis (dem alten Mopſueſtia), den Pyramus (jetzt Dſchihan) aufwärts zum Nordabfall des Gjaurgebirges nach Meraſch (Germanica), von wo Davis auf einer nördlichern Route, bei welcher er die Zuflüſſe des Dſchihan überſchritt, über Budrum, Bazar und Sis nach Adana zurückkehrte. Sich nördlich wendend, erreichte er die Hochlande Kilikiens durch den Paß von Bozanti (Pylae Ciliciae), welcher den Ala Dagh und Bulghar Dagh des öſtlichen Taurus von einander trennt. Die lykaoniſchen Ebenen durchziehend, beſuchte er Ulukiſchla, Eregli, Ibriz, Serpek (das alte Derbe) und Karaman. Er zog dann nördlich zum iſolirten Kegel des Kara Dagh und nach Maadenſchehr, das zweifelhaft mit Lyſtra identificirt wird, wieder ſüdlich über den Taurus nach Mut in Itſch-ili, dem alten Klaudiopolis am Kalykadnos (heute Gök-ſu), dem er nordweſtlich bis Ermenek folgte. Abermals zum kilikiſchen Taurus ſich wendend, erreichte er Iſaura, wiederum Karaman und kam durch den Dumbelekpaß nach ſeinem erſten Ausgangspunkt Merſina. Waren auch die Hauptintereſſen des Verfaſſers auf archäologiſche und hiſtoriſche Dinge gerichtet, ſo beſchreibt er doch lebhaft die phyſikaliſchen, politiſchen und wirtſchaftlichen Verhältniſſe der durchreiſten Landſtriche.

Seit Cypern durch den Berliner Frieden in engliſche Verwaltung überging, wurde mit Eifer die alte Geſchichte und Geographie der intereſſanten, aber auch literariſch vernachläſſigten Inſel ſtudirt. Die Folge waren zahlreiche Schriften. Schon 1877, noch zur Zeit der Türkenherrſchaft, hatte Franz v. Löher die Inſel beſucht. Die Frucht ſeines kurzen Aufenthalts führt den Titel: »Cypern. Reiſeberichte über Natur und Landſchaft, Volk und Geſchichte« (Stuttg. 1878). Unter den engliſchen Werken heben wir das namentlich mit dem Ackerbau und den ökonomiſchen Verhältniſſen des Eilands ſich beſchäftigende von R. H. Lang hervor: »Cyprus, its history, its present resources and future prospects« (Lond. 1878), unter den franzöſiſchen jenes von L. de Mas Latrie (dem verdienten Verfaſſer des beſten hiſtoriſchen Werks über die Inſel): »L'île de Chypre, sa situation présente et ses souvenirs du moyen-âge« (Par. 1879). Unermüdlich in Paläſtina iſt der britiſche Leutnant C. R. Conder thätig, dem die Kartographie des Landes ſchon viel verdankt. Er arbeitet im Auftrag des Palestine exploration fund und gab ein zweibändiges Werk: »Tent work in Palestine, a record of discovery and adventure« (Lond. 1879), heraus, in welchem er ſeine perſönlichen Abenteuer und Land und Leute von Paläſtina ſchildert, die er während ſeiner jetzt ſchon 12200 qkm umfaſſenden Aufnahmen genau kennen lernte. Auch Deutſchland iſt neuerdings in das Gebiet der Paläſtina-Erforſchung mit vereinten Kräften eingetreten, während bisher nur einzelne Gelehrte ſich dafür intereſſirten. Es erſcheint jetzt eine »Zeitſchrift des deutſchen Paläſtinavereins«, herausgegeben von H. Guthe (Leipz. 1878ff.), welche auch zahlreiche Beiträge zur Geographie des Heiligen Landes enthält.

Je ärmer die neue Literatur über Arabien iſt, deſto dankbarer muß jeder Beitrag über dieſes Land aufgenommen werden, um ſo mehr, wenn dieſer Beitrag eine ſo vorzügliche Arbeit iſt wie Richard Burtons Werk: »The land of Midian« (Lond. 1879). Es handelt ſich hier um den nordweſtlichen Küſtenſtrich Arabiens, das heutige Madian, welches zu Aegypten gehört und ganz unbekannt geblieben war. Burton fand es reich an Edelſteinen und Gold, er wies eine vulkaniſche Region dort nach, entdeckte altrömiſche Ruinen und zahlreiche Inſchriften, ſo daß hier ein werthvoller Beitrag zur Kunde Arabiens vorliegt (ſ. Midian). Von Wichtigkeit für unſere Kenntnis der nordiraniſchen Landſchaften iſt das Werk des engliſchen Oberſten C. M. Mac Gregor: »Narrative of a journey through the province of Khorassan and on the N. W. frontier of Afghanistan« (Lond. 1879). Von Schiraz in Südperſien wandte er ſich über Jezd und Birdſchand nach Jesdun an der afghaniſchen Grenze und gelangte über Pehre nach Herat, wo ſein weiteres Vordringen gegen NO. unterbrochen wurde. Zurück nach Perſien gewieſen, ging er über Kehris nach Meſchhed, machte einen Abſtecher nach dem zu Merw gehörigen Sarachs, deſſen hohe ſtrategiſche Bedeutung er betont, um alsdann über Kilat ſich weſtlich nach der Landſchaft Dereges im N. der Guliſtanberge zu wenden. Die folgende Strecke ſeiner Reiſe bis Aſtrabad und dem Kaſpiſchen Meer klärt uns über die verwickelte Oro- und Hydrographie der Grenzlandſchaft zwiſchen dem perſiſchen und ruſſiſchen Reich auf. Mahamedabad, die Quellbäche des Atrek, Schirwan, Budſchnurd und Dſchadſcherm wurden auf dieſer Strecke beſucht. Die beigegebene Karte iſt im Maßſtab von 1:2000000.

Guſtav Radde, der Direktor des kaukaſiſchen Muſeums in Tiflis, nutzt ſeine amtliche Stellung zur genauen Erforſchung des Kaukaſus aus, deſſen Völker er uns nach und nach in Monographien ſchildert. In ſeinem neueſten Werk: »Die Chewſuren und ihr Land, unterſucht im Sommer 1876« (Kaſſ. 1878), ſchildert er uns die um das Borbalo-Maſſiv herum wohnenden Völker der Chewſuren, Tuſchen und Pſchaven mit allen ihren Eigenthümlichkeiten, ihren Sitten und den Ueberreſten ihrer heidniſchen Religion, die ſich unter dem leichten chriſtlichen oder mohammedaniſchen Uebergewand erhalten haben.

Ein epochemachendes Werk iſt die in ruſſiſcher Sprache erſchienene Reiſe: »Von Kuldſcha über den Thianſchan und an den Lob-nor« des Generalſtabsoberſten N. M. Prſchewalskij (Petersb. 1878, deutſch als Ergänzungsheft Nr. 53 zu Petermanns »Geographiſchen Mittheilungen«), indem uns ein ſeit Marco Polo's Zeiten nicht wieder bereiſtes Stück Innerafien hier entſchleiert wird. Von der noch ruſſiſchen Stadt Kuldſcha im Ilithal ging er über das kleine Juldusplateau und den hier zu einer Paßhöhe von 3000 m anſteigenden Thianſchan hinab nach Korla in Oſtturkiſtan, dann zum Tarimfluß und an dieſem entlang zum Sumpfſee Lob-nor, der in 700 m Höhe gelegen iſt, und deſſen Lage auf den Karten gegen früher nun um ein bedeutendes Stück nach S. und O. rückt. Etwa einen halben Grad ſüdlich vom Lob-nor erreichte Prſchewalskij auf ſchnell anſteigendem Terrain die Vorberge des Altyn-Tagh (Goldgebirges) und damit eine Höhe bis zu 3600 m. Beſondere Rückſicht iſt auf die ethnographiſche Beſchreibung der Anwohner des Tarim und Lob-nor ſowie auf Fauna und Flora der durchwanderten Landſtriche genommen. Prſchewalskij wies in dieſen Gegenden auch die oft bezweifelten wilden Kamele lebend nach.

C. E. de Ujfalvy, ein in Frankreich naturaliſirter Magyar, der ausgedehnte Reiſen in Ruſſiſch-Centralaſien unternahm, ſchilderte dieſelben in zahlreichen Aufſätzen. Unter ſeinen größeren Arbeiten heben wir hervor: »Le Kohistan, le Ferghanah et Kouldja, avec un appendice sur la Kachgarie« (Par. 1878).

Der Autor reiste mit Unterstützung der französischen Regierung und begab sich über Moskau und Orenburg nach Kazalinsk am Aralsee, von hier den Sir Darja aufwärts nach Taschkent, machte Abstecher nach Samarkand und Chokand, dann weiter nach Kuldscha im Ilithal, von wo er über Ssemipalatinsk heimkehrte. Fehlt auch seinem Werk nicht das geographische Interesse, so ist dasselbe doch hauptsächlich ethnographischen Inhalts. Es schildert genau die Völkerschaften Centralasiens, von denen er zahlreiche Messungen und ethnographische Karten mittheilt. Ein zweiter Band: »Le Syr Daria, le Zéraschâne et les pays des Sept-rivières« (Par. 1879), zeigt durch seinen Titel seinen Inhalt an. Die auf Anregung des Bremer Vereins für Nordpolarforschung 1876 von Brehm, Waldburg-Zeil und O. Finsch unternommene sibirische Reise ist jetzt von letzterem in einem großen Werk: »Reise nach Westsibirien« (Berl. 1879, mit 3 Karten), geschildert worden. Die Kosten dieser von China's Grenze bis ans Eismeer sich erstreckenden Reise, auf der im ganzen 12000 km zurückgelegt wurden, betrugen 21000 Mark. Das naturwissenschaftlich bisher wenig ausgebeutete Westsibirien wird hier von hervorragenden Fachleuten geschildert, am ausführlichsten die Tundra, die Samojeden und Ostjaken, weniger ausführlich der Altai. Geographie, Ethnographie und Ornithologie erhalten durch das schön ausgestattete Werk eine besondere Bereicherung. Von Wichtigkeit für die Kunde Ost- und Innerasiens ist ein französisches Sammelwerk: »Recueil d'Itinéraires et de voyages dans l'Asie centrale et l'extrême Orient« (Par. 1878), welches den 7. Band der »Publications de l'école des langues orientales vivantes« ausmacht und folgende Aufsätze enthält: »Tagebuch einer Mission in Korea«, schildert die 1866 von China nach Korea gesandte Gesandtschaft. Das von Koei-Ling herrührende und von F. Scherzer übersetzte amtliche Tagebuch ist wichtig für die Kunde des Hofs von Korea. Aus dem Chinesischen übersetzt sind auch die »Memoiren eines chinesischen Reisenden in Anam«. Die »Centralasiatischen Itinerarien« nach dem Russischen von A. Choroschkin sind wichtig für die Kenntnis der Straßenzüge in Chokand und Russisch-Turkistan.

Die Engländer sind bemüht, die einzelnen Distrikte und Landschaften des großen, vielsprachigen und politisch so mannigfach gestalteten vorderindischen Reichs durch Monographien bekannter zu machen. Diesem Bestreben verdankt das Werk von H. Morris: »A descriptive and historical account of the Godavery district in the presidency of Madras« (Lond 1878) seine Entstehung. Es enthält neben einer Karte eine allgemeine geographische und statistische Schilderung des Landes, seiner hauptsächlichen Städte, der Häfen von Coconada und Coringa, der Produkte und der Bevölkerung; Tabellen über Bevölkerung, Regenfall, Einkommen, Ackerbauerträgnisse ꝛc. sind beigefügt. In dieselbe Kategorie gehört die Schrift von H. Conybeare: »Statistical, descriptive and historical account of the Bijnor district, edited by E. T. Atkinson« (Allahabad 1878). Bidschnor ist der nördlichste Distrikt in der Rohilkhanddivision der indischen Nordwestprovinzen, am Fuß der Garwhalberge, zwischen diesen und dem Ganges gelegen. Das 737153 Einw. zählende Land war bisher noch nicht näher beschrieben worden. Das Riesenwerk der indischen Landesaufnahmen, welches mit ungeschwächten Kräften seit Jahrzehnten fortgesetzt wird, findet sich geschildert in dem Buch der Generäle J. T. Walker und D. C. Vanrenen: »General report on the operations of the survey under the governement of India during 1877—78« (Kalkutta 1879). Unsere heutige Kunde von Indien faßt zusammen das Werk von M. Williams: »Modern India and the Indians« (Lond. 1878). Der Orientalist R. N. Cust hat eine sehr verdienstvolle Arbeit durch seine kleine Schrift: »A sketch of the modern languages of the East Indies« (Lond. 1878) geliefert, die von zwei großen, sehr übersichtlichen Sprachkarten Vorder- und Hinterindiens nebst den Malayischen Inseln begleitet ist und eine gute Uebersicht über die dort herrschenden Sprachen und zahlreichen Volksstämme gewährt. Von Interesse bei den gegenwärtigen Verwickelungen zwischen den Engländern und Birmanen ist das Werk von C. J. Forbes: »British Burma and its people« (Lond. 1878), dessen Verfasser 13 Jahre in amtlicher Stellung sich in Birma aufhielt. Das Königreich Anam in Hinterindien, welches mehr und mehr in Abhängigkeit von den Franzosen geräth, wird auch von diesen zu politischen und kommerciellen Zwecken am besten erforscht. Die neueste Arbeit in dieser Richtung ist von Dutreuil de Rhins: »Le royaume d'Annam et les Annamites« (Par. 1879). Der Verfasser, ein Marineofficier, hatte 1876 dem König von Anam im Auftrag der französischen Republik das Kriegsschiff Skorpion als Geschenk zu überbringen. Somit war ihm gute Gelegenheit geboten, den Hof von Hué und das Volk der Anamiten kennen zu lernen. Er bereiste das Land, entwarf eine gute Karte der Provinz Hué oder Kuang Duc und schilderte namentlich das Volksleben der Anamiten vortrefflich.

Nicht weniger als 30 Jahre, von 1840—71, hat C. B. H. v. Rosenberg, ein Darmstädter, als niederländischer Beamter in den holländischen Besitzungen Indiens gelebt, die er von Sumatra im W. bis Neuguinea im O. kennen lernte. Ueberall hatte er Gelegenheit, sich genau mit Land und Leuten vertraut zu machen, und seine naturwissenschaftlichen Kenntnisse befähigten ihn alsdann zur Herausgabe eines ungemein gehaltvollen Werks: »Der Malayische Archipel. Land und Leute« (Leipz. 1878). Neben allgemein Bekanntem finden der Naturforscher, der Geograph und der Ethnograph viel Neues in dem Werk. Dahin rechnen wir namentlich die Mittheilungen über die kleinen der Westküste Sumatra's vorgelagerten Inseln, wie Nias und die Mentaweyeilande, als deren erster gründlicher Schilderer v. Rosenberg anzusehen ist. Neu ist auch die Schilderung des Innern der Insel Ceram; viele Ergänzungen unserer Kenntnisse erhalten wir von den Aru-Inseln bei Neuguinea, deren Schilderung durch Wallace nach unserem Autor wenig genau ist. Der Krieg, welchen die Engländer auf der hinterindischen Halbinsel 1876 zu führen hatten, war die Ursache, daß ein vortreffliches Werk über jene wenig bekannte Region erschien: Mac Nair, »Perak and the Malays« (Lond. 1878). Die Holländer lassen es sich in anerkennenswerther Weise angelegen sein, ihre ostindischen Inseln zu erforschen; was in zahlreichen Schriften und Abhandlungen niedergelegt wurde, findet im Professor P. J. Veth einen gewissenhaften und gelehrten Verarbeiter. Bereits sind mehrere Monographien von ihm erschienen, denen sich neuerdings anschlossen: »Java« (Haarlem 1878) und »Het eiland Sumatra« (Amsterd. 1878).

Die Schrift von A. Wernich: »Geographisch-medicinische Studien nach den Erlebnissen einer Reise um die Erde« (Berl. 1878) beschäftigt sich vorzugs-

weise mit Japan, wo der Verfasser Professor an der medicinischen Akademie in Tokio war, einem Institut mit deutscher Unterrichtssprache. Klimatische Bedingungen, Nahrungsmittel, Lebensweise, Rassenabstammung, Leibesbeschaffenheit, Ehe, Sittlichkeit, physiognomische Eigenthümlichkeiten und geistiges Leben der Japanesen werden einer Prüfung unterzogen, um eine Grundlage für die Beurtheilung der Krankheiten des Volks zu geben. Als Wurzeln der japanischen Nation sieht Wernich die Aino an, zu denen ein mongolischer Stamm und in geringerem Grade die Malayen treten; das von Hilgendorf zuerst erwähnte japanische Doppelscharbein (Os japonicum) wird von Wernich noch als ein Merkmal der Aino-Abstammung angesehen, wiewohl Hilgendorf selbst schon hervorhob, daß es bei den Aino seltener als bei den Japanesen sei. Der japanischen Ernährungsweise wird der Vorwurf gemacht, zu wenig die Fettbestandtheile zu berücksichtigen und zu viel Reis zu konsumiren. Angesichts der auf diesen Verhältnissen basirenden schwächlichen Konstitution des Volks wird die Möglichkeit einer für die europäische Kulturarbeit erforderlichen Leistungsfähigkeit in Frage gestellt, während das Zeugnis für die Intelligenz der Japanesen nicht ungünstig ausfällt. Die Verhältnisse, unter denen die Japanesen im Vergleich zu uns den europäischen Wissenschaften nahe treten, erscheinen von der Norm so abweichend, daß Wernich ein endgültiges Urtheil über die möglichen Erfolge der Zukunft anheim stellt. Im günstigen Sinn wirken hier die Konzentration auf ein kleines Gebiet, großes Entgegenkommen der Lehrer, reichliche Lehrmittel und Ehrgeiz, ungünstig die mangelnde Vorbildung, die sprachlichen Schwierigkeiten und die wenig kräftige Konstitution.

Afrika.

Als eminent hervorragende Erscheinung auf dem Gebiet der Afrikaliteratur braucht H. Stanley's großes Reisewerk: »Through the dark continent« (Lond. 1878; deutsch, Leipz. 1878) hier bloß erwähnt zu werden. Es erschien ungemein schnell nach der Rückkehr des großen Pionierreisenden und ist von Anfang bis zu Ende spannend wie ein Roman zu lesen. Die persönlichen Abenteuer und Erlebnisse überwiegen ungemein, und sieht man ab von der allerdings großartigen Leistung der in großen Umrissen gegebenen neuen Entdeckungen, so schrumpft der übrige wissenschaftliche Gehalt des Buches sehr zusammen. Wir sind dem Pionier dankbar für seine kühne That; die von ihm erschlossenen Gegenden wissenschaftlich zu erforschen, muß jedoch seinen Nachfolgern überlassen bleiben. Wie ganz anders erscheint dagegen das nach vierjähriger Arbeit an das Licht tretende Werk des deutschen Afrikareisenden Gustav Nachtigal: »Sahara und Sudân« (Berl. 1879). Auch Nachtigal hat neue Gegenden in Nordafrika zum erstenmal betreten; sein Zug zur Erforschung des bisher von Europäern unbetretenen Landes Tu oder Tibesti in der Sahara steht in Bezug auf Entbehrungen, Gefahren und Abenteuer ganz ebenbürtig neben der Befahrung des Congo durch Stanley. Aber wie groß ist hier die wissenschaftliche Arbeit, wie verstand Nachtigal auf den verschiedensten Gebieten zu sehen und zu beobachten! Der erste starke Band des dem deutschen Kaiser gewidmeten und mit zwei vorzüglichen Karten (1:2000000) versehenen Werks schildert Tripolis und Fezzan, Tibesti oder Tu und Bornu in einer Ausführlichkeit wie kein anderes Buch und ist zugleich geschmackvoll geschrieben.

Infolge der großen Entdeckungen in Afrika suchen die europäischen Völker und Amerikaner die neu erschlossenen Gebiete sich auch kommerciell nutzbar zu machen, dort einen Absatzmarkt zu schaffen und in den Naturprodukten jener Länder eine Rimesse zu gewinnen. So viel auch Afrika liefert, nutzbar wird es erst für uns im größern Maßstab werden, wenn dort eine geregelte Plantagenwirtschaft eingeführt und der Neger zur Arbeit gewöhnt wird. Auf praktischen Anschauungen beruhende Fingerzeige gibt in dieser Richtung das Aufsehen erregende Werk von Hübbe-Schleiden: »Aethiopien. Studien über Westafrika« (Hamb. 1879). Der Verfasser besuchte Senegambien und hielt sich zwei Jahre am Gabon im äquatorialen Westafrika auf. Neben wichtigen geographischen und ethnographischen Mittheilungen ist es namentlich die kommercielle Seite, welche er hervorhebt, und er wünscht, daß auch Deutschland auf dem an Elfenbein, Kautschuk, Ebenholz, Kaffee ꝛc. reichen Gebiet zugreife. »Die äthiopische Rasse ist wohl uncivilisirt, aber nicht entwickelungsunfähig, sondern nur unentwickelt. Unter gehöriger Leitung läßt sie sich zur Arbeit heranbilden.« Eine vortreffliche Karte von L. Friederichsen in 1:780000, die Westküste Afrika's von 2° nördl. Br. bis 3° südl. Br. umfassend, begleitet das Buch. Einige Grade weiter südlich liegt der Schauplatz der deutschen Loango-Expedition, über welche die Mitglieder Paul Güßfeldt, J. Falkenstein und E. Pechuel-Loesche in einem größern Werk: »Die Loango-Expedition 1873—76« (Leipz. 1879), berichten. Zunächst gibt Güßfeldt eine Schilderung des Gesammtunternehmens, eine große Reihe von Mißgeschicken, die mit einem Schiffbruch beginnen und einer Revolution der Träger endigen. Das Gebiet, welches der Expedition angewiesen war, ist, wiewohl seit 1484 bekannt, hier zum erstenmal gründlich mit echt deutschem Fleiß und großer Sachkenntnis durchforscht worden. Der Lauf der Flüsse Kuilu und Nyanga konnte genau in die Karte eingetragen werden, über die Binnenländer erhielt man reiche Nachrichten. In der zweiten Abtheilung geht Falkenstein namentlich auf die anthropologischen Verhältnisse der dortigen Neger ein und schildert die Fauna und Flora. Die dritte Abtheilung von Pechuel wird die physikalische Geographie und Ethnographie der Loangoküste behandeln. Eine Frucht der deutschen Expedition an die afrikanische Westküste ist auch die vom Vorstand des sächsischen meteorologischen Instituts, A. v. Danckelman, herausgegebene Schrift: »Die meteorologischen Beobachtungen der Güßfeldt'schen Loango-Expedition« (Leipz. 1878), welche außer einer allgemeinen Einleitung, welche unsere gegenwärtige Kenntnis der Meteorologie Afrika's darstellt, die nach 2½jährigen Beobachtungen gewonnenen Resultate über Wind, Temperatur, Niederschlag, Elektricität ꝛc. an der Loangoküste mittheilt.

Ein höchst wichtiger Beitrag zur Kunde Marokko's ist das Werk von J. D. Hooker und J. Ball: »Journal of a tour in Morocco and the Great Atlas with a sketch of the geology by G. Maw« (Lond. 1878). Die Expedition wurde bereits 1871 zu botanischen Zwecken unternommen, und daher liegt das Schwergewicht des Werks in seinem naturwissenschaftlichen Theil. Doch ist es für die Pflanzengeographie von hervorragender Bedeutung. Hooker zeigt die Verschiedenheit der Flora Marokko's und der Kanarischen Inseln, die von der mediterranen Flora als eine besondere Unterprovinz abgetrennt werden müssen. Charakteristisch für Marokko ist ein Vorwiegen abessinischer Geschlechter und Arten, eine

große Anzahl europäischer Pflanzen und eine auffallende Armut an südafrikanischen Typen. Die Bergflora des Atlas ist echt mediterranisch und zeigt den Charakter, der von Persien bis an den Atlantischen Ocean herrscht. Höhenmessungen und eine Karte im Maßstab von 1:1300000 machen das Werk für den Geographen werthvoll; die Orographie erscheint hier wesentlich anders als auf der bisher gültigen französischen Generalstabskarte; der angenommene Parallelismus der beiden Atlaskarten existirt nicht. Da Maw keine genauen mineralogischen Forschungen machen durfte, sind seine geologischen Beobachtungen nur allgemeiner Natur. Unser unermüdlicher Landsmann H. Brugsch Bey fährt fort, die geographische Kunde Altägyptens, die er wie kein zweiter beherrscht, zu fördern. Sein »Dictionnaire géographique de l'ancienne Égypte« (Leipz. 1879) ist ein großes autographirtes Werk, welches in alphabetischer Ordnung die vergleichende Nomenklatur der geographischen Eigennamen zusammenstellt, die auf den altägyptischen Monumenten und in den Papyrushandschriften vorkommen. Derselbe Gelehrte besuchte in Begleitung des Erbgroßherzogs von Oldenburg die große Oase El Chargeh in der Libyschen Wüste, worüber er in der reich ausgestatteten Schrift: »Reise nach der großen Oase El Chargeh und Beschreibung ihrer Denkmäler« (Leipz 1878) Bericht erstattet. Die archäologische Ausbeute war reich, und Brugsch kommt zu ähnlichen Ergebnissenen wie Dümichen (s. Oasen). Als Afrikareisender hat Ernst Marno sich bereits einen guten Namen gemacht. Sein neuestes Werk: »Reise in der ägyptischen Aequatorialprovinz und in Kordofan« (Wien 1878), bestätigt dies abermals. Die Reise führte allerdings über schon betretene Pfade: von Sauakin nach Berber am Nil, diesen aufwärts nach Lado (5° nördl. Br.) und von da westwärts zu den Makraka, die schon zu den menschenfressenden Niam-Niam gezählt werden, endlich in das einförmige Kordofan. Eine Menge meteorologische Beobachtungen, hypsometrische Bestimmungen, Itinerare, anthropologische Messungen, zoologische und botanische Forschungen machen das reich mit Illustrationen geschmückte Buch werthvoll.

Ein nachgelassenes Werk von J. F. Elton: »Travels and researches among the lakes and mountains of Eastern- and Central-Africa« (Lond. 1879), ist von dem Reisebegleiter Eltons, H. B. Cotterill, herausgegeben worden. Es behandelt die Regionen am Njassasee, bei deren Erforschung Elton (s. d.) dem Klima erlag. In geographischer Beziehung ist die Beschreibung des ca. 4000 m hohen Kondigebirges am Nordostende des Njassa der wichtigste Theil des auch sonst sehr reichhaltigen Werks, welches manche interessante Monographien enthält, so einen Aufsatz von F. Holmwood, dem britischen Agenten in Sansibar, über den Sklavenhandel Ostafrika's und eine Abhandlung über die Kungumücke des Njassasees, aus welcher die Eingebornen sehr beliebte Fliegenkuchen backen.

Mag auch die Annerion der Transvaalrepublik durch die Engländer im Interesse der Kultur Südafrika's geboten erscheinen, sie blieb dennoch ein unberechtigter Gewaltakt des Stärkern gegenüber dem Schwächern. Das erkennen wir wieder aus dem Werk von T. M. Tromp: »Herinneringen uit Zuid-Afrika« (Leid. 1879). Der Verfasser war zur Zeit der Annerion Privatsekretär des Präsidenten der Transvaalrepublik, Burger, hatte daher Gelegenheit, amtliche Quellen zu benutzen. Er schildert die Lage des Landes, die Boers, ihre Sprache, Sitten, häusliches Leben und gibt eine Beschreibung seiner Reisen durch Transvaal. v. Drasche aus Wien, der sich bereits durch eine Reihe geologischer Arbeiten einen Namen gemacht hat, führte vom Juni 1875 bis November 1876 eine Reise um die Erde aus, welche das Studium der Vulkane zum Zweck hatte. Als erste größere Frucht derselben veröffentlichte er: »Die Insel Réunion (Bourbon) im Indischen Ocean mit einem Anhang über die Insel Mauritius« (Wien 1878). Drasche trennt, wie sein Vorgänger Bory de Saint-Vincent, den nordwestlichen Theil der Insel mit den alten Vulkanmassen von dem jüngern südöstlichen, in welchem der noch thätige Vulkan liegt. Von letzterem, den Resten seiner alten Kraterwälle, den landschaftlichen Eigenthümlichkeiten, der Geschichte der Ausbrüche erhalten wir in Wort und Bild eine anschauliche Beschreibung, und wir folgen dem Verfasser in dem Ergebnis, daß die Centren der vulkanischen Kraft auf Réunion stets nach SO. vorgerückt sind.

Amerika.

Aus dem Norden dieses Erdtheils haben wir in der hier uns beschränkenden Periode wenig größere Originalarbeiten in selbständiger Form anzuführen. »Die Kohlen- und Eisenerzlagerstätten Nordamerika's« schildert der Geolog H. Höfer (Wien 1878), und der Engländer Tocque publicirte eine sehr nützliche Monographie: »New Foundland« (Lond. 1878), während O. Hahn in seinem Buch: »Kanada« (Reutling. 1878) eine Reise an den Nipissing und in die Schweizer Kolonien beschreibt. Friedrich Ratzel veröffentlichte den ersten Band eines größern wissenschaftlichen Werks über die Vereinigten Staaten, der die physikalische Geographie und den Naturcharakter des Landes darstellt. Als vortrefflicher Beobachter und gewandter Darsteller zeigt sich derselbe Verfasser in seinem Buch: »Aus Mexiko. Reiseskizzen aus den Jahren 1874 und 1875« (Bresl. 1878). Diese Skizzen machen keinen Anspruch auf systematische Beschreibung des Landes und seiner Bewohner, sondern wollen nur unbefangene Bilder der Natur und des Lebens geben. Ratzel durchzog Mexiko auf einigen der interessantesten und theilweise selten betretenen Wege, ging von Acapulco nach Morelia, bestieg den Pik von Orizaba, bereiste die Landenge von Tehuantepec und besuchte Oajaca und Tehuacan. Die neuere Geschichte, das Kolonisationswesen, der Unterricht und die verkommenen socialen Zustände werden eingehend beschrieben. »Central-America, West-Indies and South-America« (Lond. 1878) ist der Titel eines zusammenfassenden Werks, das den bekannten Naturforscher und südamerikanischen Reisenden Walter Bates zum Verfasser hat. Ein 13jähriger Aufenthalt auf Hayti gab dem Franzosen F. Elbin Gelegenheit, diese Insel und die wenig erbauliche Negerwirtschaft auf derselben unter dem Titel: »Hayti« (Toulouse 1879) zu schildern. Fast 80 Jahre sind jetzt verflossen, seit Alexander v. Humboldt die merkwürdigen Gymnoten oder Zitteraale in den Gewässern Venezuela's untersuchte. Um neue Forschungen, dem neuen Stande der Wissenschaft gemäß, darüber anzustellen, sandte die Berliner Akademie 1876 einen jungen Gelehrten, Karl Sachs, nach Südamerika, der ein prächtiges Buch: »Aus den Llanos« (Leipz. 1879), darüber herausgab. Das Erscheinen des Werks sollte er leider nicht mehr erleben, da er auf einer Reise in den deutschen Alpen bei Besteigung des Monte Cevedale 17. Aug. 1879 verunglückte. Das Hauptresultat der Reise

besteht in der anatomischen und physiologischen Untersuchung der Zitteraale, die übrigens nicht mit Pferden, wie einst Humboldt schilderte, gefangen werden. Aber auch der geographische Gehalt des schön geschriebenen Buches ist bedeutend. Die socialen Zustände Venezuela's, die Llanos, eine Fahrt auf dem Orinoco sind in Schilderungen von bleibendem Werth dargestellt worden.

Unter den zahlreichen Schriften, die sich mit der Kanalisirung der mittelamerikanischen Landenge befassen, heben wir nur die folgende hervor, weil sie neues Originalmaterial herbeibringt: »Canal interocéanique 1877—78. **Rapports sur les études de la commission d'exploration de l'isthme américain**« von L. N. B. Wyse, A. Reclus und P. Sosa (Par. 1879). Nach einer Schilderung der früheren Arbeiten wird hier die Aufzählung von sieben neuen Routen nebst Kostenanschlägen gegeben (Weiteres s. Panamákanal). »Die Kulturländer des alten Amerika« (Berl. 1878) betitelt sich ein zweibändiges, mit Karten versehenes Werk des fruchtbaren Berliner Professors und Weltreisenden Adolf Bastian. Es ist, wie alle die zahlreichen Werke des unendlich gelehrten Verfassers, sehr schwer lesbar und namentlich der zweite Band, welcher den Titel führt: »Aus Religion und Sitte des alten Peru«, kaum genießbar. Der erste, mit dem Separattitel: »Ein Jahr auf Reisen«, erscheint dagegen eher lesbar; er schildert die Fahrten, die Bastian zum Zweck archäologischer Sammlungen mit nie ermüdendem Eifer durch Chile, Peru, Ecuador, Kolumbien, den Isthmus und Guatemala unternahm. Unvergleichlich ist die Rastlosigkeit und Geschicklichkeit, mit welcher er den werthvollen Resten des indianischen Alterthums nachzuspüren und sie für das Berliner Museum zu erwerben versteht, die Ausdauer des bejahrten Mannes, der vor den schwierigsten Gebirgswegen nicht zurückschreckt. Seit langen Jahren ist M. F. Paz Soldan als der beste Kenner Peru's bekannt. Als Resultat seiner 36jährigen Arbeiten veröffentlichte er ein Werk: »**Diccionario geográfico-estadistico del Peru**« (Lima 1878), welches auf 1077 Seiten Auskunft über 30000 peruanische Lokalitäten ertheilt, eine vollständige Statistik des Landes enthält und besondere Rücksicht auf die Aymara- und Quichua-Etymologie der Namen nimmt. Ueber das selten in seinem Innern besuchte Patagonien gibt das Werk eines Argentiners, Ramon Lista, einige neue Auskunft. Es führt den Titel: »**Viaje al pais de los Tehuelches. Exploraciones en la Patagonia austral**« (Buenos Ayres 1879). Der Verfasser reiste von Santa Cruz nach Punta Arenas an der Magalhaensstraße auf bekannten Wegen. Doch begab er sich auch von Santa Cruz nach NW., nach Korpen-aiken am Zusammenfluß des Schehuen und Tschiko; den erstern Fluß verfolgte er aufwärts bis Paradero und letztern bis zu seiner Quelle in den Kordilleren, in der Nähe des Viedmasees. Auf dieser letztern Tour besuchte er Tschunke-aiken am nördlichen Ufer und den dort gelegenen Vulkan Tschaltel, am südlichen Ufer von Mawaisch sein äußerstes Ziel. Weiteres Vordringen über die Quelle des Tschiko nach W. hinaus wurde durch ungeheure Urwälder verhindert.

Polarregionen.

Erst wenige Jahrzehnte sind vergangen, seitdem man begonnen hat, der Literatur der Polarregionen in unseren Inhaltsverzeichnissen und Katalogen eine besondere Stelle einzuräumen, und gegenwärtig ist diese Literatur derartig angewachsen, daß es sich schon der Mühe verlohnt, ein besonderes Verzeichnis derselben zusammenzustellen. Es geschah dies in dem Werk: »Die Literatur über die Polarregionen der Erde« von J. Chavanne, A. Karpf und F. v. Le Monnier (Wien 1878). Diese Literaturübersicht enthält 6617 Nummern, unter denen Aufsätze in Zeitschriften allerdings die überwiegende Menge bilden. Aber es ist eine Arbeit, unentbehrlich für jeden, der sich eingehender mit den Polarregionen beschäftigt. Die Entstehung der verschiedenen Eisformen und die von der österreichisch-ungarischen arktischen Expedition während der Jahre 1872—74 beobachteten Eisverhältnisse schildert der Führer derselben, Kapitän Karl Weyprecht, in seiner Schrift: »Die Metamorphosen des Polareises« (Wien 1879). Auch die Gefahren, welche die Eispressungen für die Schiffe mit sich bringen, die Umgestaltungen, welche das Eis im Sommer und Winter und durch meteorologische Einflüsse erfährt, die Gesetze, welche die Wasser- und Eisbewegung in den Polargegenden regeln, und die Schlüsse, welche daraus für das arktische Innere gezogen werden müssen, behandelt Weyprecht in der genannten Schrift. Während die amtlichen Werke über die nordamerikanische Polarexpedition im Schiff Polaris so ungenügend verfaßt sind, daß sie kaum als eine Bereicherung der Wissenschaft angesehen werden können, ist diesem Mangel jetzt durch ein vortreffliches Buch von E. Bessels: »Die amerikanische Nordpolexpedition« (Leipz. 1879), abgeholfen. Da auch die Resultate der großen englischen Nordpolexpedition unter Nares hier benutzt werden konnten, so erhalten wir in dem vorliegenden Werk das gesammte wissenschaftliche Material über das Eismeer am Smithsund. Besonders ausführlich behandelt Bessels Ebbe und Flut, da, entgegen Petermann, sie den Beweis für die Insularität Grönlands liefern, weil die Flutwelle von N. her nach der Polarisbai gelangt. Was die englische Nordpolarexpedition durch den Smithsund 1875—76 betrifft, so sind über dieselbe zwei Werke veröffentlicht worden. Zunächst dasjenige des Kommandeurs G. N. Nares: »**Narrative of a voyage to the Polar Sea**« (Lond. 1878). Wie man von dem tief wissenschaftlich gebildeten ehemaligen Kapitän des Challenger nicht anders erwarten konnte, ist dies officielle Werk eine vorzügliche Bereicherung der Polarliteratur; Nares entwickelt darin die Ursachen, weshalb die Expedition, im allgemeinen genommen, als ein Mißerfolg angesehen werden muß, und kommt zu der Ansicht, daß eine Erreichung des Nordpols via Smithsund ein Ding der Unmöglichkeit sei. Das zweite Werk rührt von A. H. Markham her und führt den Titel: »**The great Frozen Sea**« (Lond. 1878). Dieser kühne Officier war auf der Alert, dem Hauptschiff des Kommandeurs Nares, und erhielt den Auftrag, mit Schlitten so weit wie möglich gegen N. vorzudringen. Er schildert hier seine entbehrungsreiche Reise über das paläokrystische oder »ewig gefrorne« Polarmeer im N. des Robesonkanals, wobei er die höchste bisher von Menschen erreichte Breite gegen den Nordpol in 83° 20′ unter unsäglichen Mühen gewann.

Gerhard, Dagobert von, unter dem Pseudonym Gerhard von Amyntor bekannter Schriftsteller und Dichter, geb. 12. Juli 1831 zu Liegnitz, besuchte das Gymnasium in Glogau und ging 1849 nach Breslau, um dort zu studiren, gab jedoch schon in kurzer Zeit das geplante akademische Studium wieder auf, um in die Armee einzutreten. Auch in dieser neuen Stel-

lung blieb er der Wissenschaft treu, versuchte sich auf literarischem Gebiet mit militärpolitischen Arbeiten, von denen »Der Antagonismus Frankreichs und Englands vom politisch-militärischen Standpunkt« (Berl. 1860) genannt sein möge, und war 1867—68 dem Generalstab in Berlin beigegeben. Sowohl 1864 wie auch 1870—71 nahm G. an den Feldzügen gegen Dänemark und Frankreich theil, in deren ersterem er schwer verwundet wurde. Gegenwärtig lebt G. als Major z. D. in Potsdam. Er veröffentlichte seitdem: »Hypochondrische Plaudereien« (Elberf. 1875, 2 Aufl. 1876); »Randglossen zum Buch des Lebens« (das. 1876); »Peter Quidams Rheinfahrt. Eine Dichtung in zwölf Gesängen« (Stuttg. 1878); »Lieder eines deutschen Nachtwächters« (Brem. 1878); »Der Zug des Todes«, Novelle (Elberf. 1878); die Skizzen »Auf der Bresche« (Berl. 1879); »Eine räthselhafte Katastrophe«, Novelle (Gotha 1879). Christlich gläubig, ein guter Patriot, hebt er sich auch in der originellern Form seiner Arbeiten vortheilhaft von vielen literarischen Zeitgenossen ab.

Gerhardt, Eduard, einer der geistvollsten Maler landschaftlicher Architekturen, geb. 1812 zu Erfurt, trieb viele Jahre hindurch die Lithographie, bis er 1837 nach München ging und sich dort gänzlich der Malerei widmete. Mehrmalige Reisen und längerer Aufenthalt in Italien, Spanien und Portugal veranlaßten ihn, insbesondere die Architekturmalerei zu ergreifen und zu diesem Zweck namentlich die älteren Bauwerke jener Länder zu studiren, die er in überaus malerischen Bildern theils in Aquarell, theils in Oel darstellt. Mit diesen Bauwerken weiß er sowohl das Landschaftliche wie die Figurenstaffage stets in harmonischer Weise zu verbinden und zu einem poetischen Ganzen zu gestalten, ohne irgendwie durch brillante Färbung imponiren zu wollen. Am vollkommensten ist er in den Charakter der maurischen Architektur eingedrungen, deren Prachtbauten er mit wahrhaft stereoskopischer Treue wiedergibt, ohne der künstlerischen Gesammtwirkung Eintrag zu thun. Dieser Art sind z. B. seine Aquarelle aus der Alhambra, aus San Ildefonso, der Inquisitionspalast in Cordova (1863), die Carmokirche in Lissabon, das herrlich gelegene Cintra, das Byron sein »glorious Eden« nennt, die Kirchen San Marco und Maria della Salute in Venedig sowie seine Oelbilder: die nördliche Ansicht der Alhambra, die Mondnacht in einer spanischen Stadt, der Löwenhof der Alhambra, ein wahres Gedicht auf die Hinfälligkeit aller irdischen Größe, u. a. Zwölf seiner Hauptbilder sind im Besitz der Königin von Würtemberg.

Gerichtsorganisation. Mit der Eröffnung des Reichsgerichts (s. d.) 1. Okt. 1879 in Leipzig trat die neue Gerichtsordnung, deren Grundzüge wir im 16. Bande dargelegt haben, ins Leben. Während für das Königreich Preußen die Organisation der Landgerichtsbezirke ꝛc. schon ebendaselbst unter den Namen der einzelnen Provinzen, Oberlandesgerichts- und Landgerichtssitze eingehende Berücksichtigung finden konnte, verweisen wir in Betreff der übrigen deutschen Staaten auf die betreffenden Artikel des vorliegenden Jahres-Supplements, bei denen die neue Eintheilung angegeben ist. Praktische Hülfsmittel zur Orientirung in den neuen Verhältnissen sind: Brecht, Adreßbuch der Gerichtsstellen im Deutschen Reich (2. Aufl., Berl. 1879); Kleinschmidt, Geographisch-statistisches Ortslexikon im Deutschen Reich« (Wiesb. 1879); Knoblauch, Karte der G. (mit Ortsregister, 2. Aufl., Berl. 1879).

Germanische Philologie. Wie lebendig sich die wissenschaftlichen Bestrebungen auf dem Gebiet der germanischen Philologie in den letzten Jahren entwickelt haben, zeigt sich schon ganz äußerlich an den neuen Organen, die sie sich geschaffen hat, an den Hülfsmitteln des Studiums, mit denen sie beschenkt worden ist. Im Mai 1875 ist in Hamburg ein Verein für niederdeutsche Sprachforschung gegründet worden, der seitdem durch ein monatlich erscheinendes Korrespondenzblatt, durch ein Jahrbuch und größere selbständige Quellenpublikationen die Kenntnis der niederdeutschen Sprache und Literatur zu fördern sucht. An die Stelle des eingegangenen »Jahrbuchs für romanische und englische Literatur« sind für das Englische zwei neue Zeitschriften getreten: »Anglia«, herausgegeben von Wülcker und Trautmann, sowie die »Englischen Studien«, redigirt von Kölbing. 1877 hat die von Frommann in den 50er Jahren begründete Zeitschrift: »Die deutschen Mundarten« eine kurze Auferstehung gefeiert, um leider nach Ablauf eines Jahrs wieder einzugehen. Auch in Holland erscheint seit 1877 ein neues Organ für germanische Philologie, die »Taalkundige Bijdragen«.

Ein wichtiges Hülfsmittel des Studiums hat 1878 seinen Abschluß gefunden, das »Mittelhochdeutsche Handwörterbuch« von Lexer. Neu begründet und jetzt seiner Vollendung nahe ist das »Mittelniederdeutsche Wörterbuch« von Schiller und Lübben. Ebenso steht der Abschluß des »Altdeutschen Wörterbuchs« von Schade nahe bevor, welches in dieser 2. Auflage nach Umfang und Gehalt ein ganz neues Buch geworden, das einzige umfassende Lexikon der altdeutschen Sprache und zugleich eine ausgiebige Fundgrube für die zu einem Wort aufgestellten Etymologien. Das vaterländische Werk des Grimm'schen Wörterbuchs ist tüchtig gefördert worden, so daß jetzt nahezu die Hälfte desselben uns vorliegt. Für die Bedürfnisse des Lernenden und des Laien hat Lexer durch ein »Mittelhochdeutsches Taschenwörterbuch« (Leipz 1879) gesorgt.

Auch ein bibliographisches Nachschlagewerk ist erschienen: »Bibliotheca germanica« von Herrmann (Halle 1877), ein Verzeichnis der seit 1830 bis Ende 1875 in Deutschland erschienenen Schriften zur germanischen Philologie, ein Werk, das zwar sehr viele Mängel hat, aber zur Orientirung immerhin ganz brauchbar ist. Einem ähnlichen Zweck, freilich in ganz anderer Weise, dient das zuerst im September 1879 erschienene »Literaturblatt für germanische und romanische Philologie«, herausgegeben von Behaghel und Neumann, das sich die Aufgabe gestellt hat, dem Fachgenossen wie dem Fernerstehenden eine fortlaufende Uebersicht über das Gebiet der germanischen (wie der romanischen) Philologie zu geben. Ein verwandtes Unternehmen auf niederländischem Gebiet: »De Bode«, herausgegeben von Gallée, ist nach Jahresfrist wieder eingegangen.

Unter den großen Hauptdisciplinen der germanischen Philologie sind Grammatik und Literaturgeschichte die Gebiete, welche in den letzten fünf Jahren, wie billig, im Mittelpunkt der Forschung gestanden haben, innerhalb der Grammatik wieder vorzugsweise Laut- und Formenlehre sowie die Syntax. Die allgemeinen Erörterungen über den Stammbaum, über die Verwandtschaftsverhältnisse der germanischen Sprachen sind etwas in den Hintergrund getreten. Eine Schrift ist jedoch hier von Bedeutung: Leskien, »Die Deklination im Slawisch-Litauischen und Germanischen« (Leipz. 1876). Sie hat das negative

Resultat, daß mit Ausnahme einer einzigen Form, die nicht viel beweist, auf dem Gebiet der Deklination nichts vorliegt, was uns nöthigt, ein engeres Verhältnis zwischen Slawisch-Lettisch und Germanisch anzunehmen. Die näheren Beziehungen zwischen den verschiedenen germanischen Dialekten hat Zimmer in seiner Abhandlung: »Ostgermanisch und Westgermanisch« (»Zeitschrift für deutsches Alterthum«, Bd. 19, 1875) erörtert und eine Ansicht von Müllenhoff und Scherer begründet, wonach das Germanische in zwei Gruppen zerfällt: Ostgermanisch (das Gothische und die skandinavischen Sprachen) und Westgermanisch (Altsächsisch, Angelsächsisch, Altfriesisch, Althochdeutsch). Dagegen werden andere principielle Fragen, die für die Entwickelung der Laut- und Formenlehre bedeutsam sind, seit einiger Zeit sehr lebhaft erörtert, Principien über die Methode der Forschung, wie sie von einer Anzahl jüngerer Gelehrten in Theorie und Praxis vertreten werden. Diese Männer, Schüler von Leskien in Leipzig, der sogen. »junggrammatischen« Richtung angehörend, besonders Braune, Osthoff, Paul und Sievers, sind der Ansicht, daß die Veränderungen der Sprachlaute bedingt sind durch Veränderungen der Sprachorgane, und daß die Gesetze über den Wandel der Laute ebenso ausnahmslose Geltung haben wie die Naturgesetze; wo scheinbare Durchbrechungen der Lautgesetze vorliegen, da sind die physiologischen Vorgänge durchkreuzt worden durch die Wirkungen psychologischer Thätigkeit, es haben Analogiebildungen, Formübertragungen stattgefunden. Niedergelegt sind die Arbeiten dieser Forscher zumeist in den »Beiträgen zur Geschichte der germanischen Sprache und Literatur« (Halle 1874 ff.) von Paul und Braune, theilweise auch in den »Morphologischen Untersuchungen« von Osthoff und Brugman (Leipz. 1878 ff.). Ihnen tritt entgegen Scherer in der vielfach umgearbeiteten 2. Auflage seines Buches: »Zur Geschichte der deutschen Sprache« (Berl. 1878).

Das wichtigste Ergebnis der neueren Forschungen ist die Umgestaltung des germanischen Vokalsystems, die Hand in Hand geht mit der veränderten Auffassung des indogermanischen Vokalismus und die an die Stelle der ursprünglich allein bestehenden Trias a i u schon für die älteste Zeit eine reich entwickelte, vielgestaltige Reihe von Vokalen annimmt. Ferner hat sich ergeben, daß die gothische Sprache durchaus nicht in dem Grade dem ältesten germanischen Sprachstand nahekommt, wie man bisher geglaubt, sondern daß oft genug die Formen des Gothischen weiter vom Alten entfernt sind als die entsprechenden Formen anderer germanischen Dialekte. Noch muß von Einzeluntersuchungen genannt werden der epochemachende Aufsatz von K. Verner: »Zur ersten deutschen Lautverschiebung« (»Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung«, Bd. 23, S. 97), durch den die germanischen Sprachen eine ganz neue Bedeutung für die indogermanische Forschung gewinnen. Es wird nämlich gezeigt, daß die Stellung des Wortaccents (die früher eine andere war als in den historischen Perioden des Germanischen) von Einfluß gewesen ist auf die Lautverschiebung, und daß aus den Lauten der germanischen Sprachen sehr oft auf die ursprüngliche Accentstellung geschlossen werden kann. Für das Studium des Mittelhochdeutschen haben wir ein wichtiges Hülfsmittel erhalten in der »Mittelhochdeutschen Grammatik« von Weinhold (Paderb. 1877). Der Geschichte der deutschen Sprache dient das ausdrücklich auf weitere Kreise berechnete Buch von H. Rückert (dem Sohn des Dichters): »Die Geschichte der neuhochdeutschen Schriftsprache« (Leipz. 1875, 2 Bde.). Es geht von den ältesten Zeiten germanischen Sprachthums aus und führt, unter ganz besonderer Berücksichtigung Luthers, die Betrachtung bis auf Gottscheds Zeit und Wirksamkeit. Ein eigenthümliches Kapitel aus der deutschen Sprachgeschichte behandelt das hübsche Buch von Andresen: »Ueber deutsche Volksetymologie« (3. Aufl., Heilbr. 1878); das unbewußte Sprachgefühl des Volks verknüpft Wörter, deren Ursprung ihm nicht mehr fühlbar oder überhaupt unbekannt ist, mit bekannten Wörtern, die ursprünglich nicht das Geringste mit ihnen zu thun haben: so hat Maulwurf ursprünglich mit Maul nichts zu thun, sondern ist aus moltwerfe (»Erdwerfer«) entstanden, Sündflut nichts mit Sünde, sondern es heißt ursprünglich Sindflut (»große Flut«). Eine musterhafte Darstellung eines deutschen Dialekts, hervorragend durch die außerordentlich scharfe und klare Beschreibung und Bezeichnung der einzelnen Laute, ist das Buch von Winteler: »Die Kerenzer Mundart des Kantons Glarus« (Leipz. 1876).

Die deutsche Syntax hat erst in den letzten Jahren größere Berücksichtigung erfahren. Grundlegend ist in dieser Beziehung das Werk von Erdmann: »Die Syntax der Sprache Otfrieds« (Halle 1874—1876, 2 Thle.), welches das Muster für eine Reihe von Monographien geworden ist. Das Kennzeichen der modernen Syntax ist die historische Methode, die das Werden der Dinge verfolgt; sie ist also z. B. in Bezug auf den zusammengesetzten Satz bestrebt, zu zeigen, wie Ueber- und Unterordnung aus der ältern Form der Beiordnung der Sätze entstanden sind. Auch die Dialekte werden nunmehr systematisch in den Bereich der syntaktischen Forschung gezogen, während man vorher fast nur ihre Laute und Formen berücksichtigt hat. In dieser Beziehung ist zu nennen das Buch von Behaghel: »Ueber die Zeitfolge der abhängigen Rede im Deutschen« (Paderb. 1878). Eine gute Uebersicht über die neueren Erscheinungen auf dem Gebiet der Syntax gibt Scherer in einem Aufsatz der »Zeitschrift für österreichische Gymnasien« (Bd. 30, S. 1 ff.).

Literaturgeschichte.

Ein werthvolles Hülfsmittel des Studiums, Wackernagels vortreffliche »Geschichte der deutschen Literatur«, hat eine neue Auflage (Bas. 1876 ff.) erfahren und ist in dieser durch die Hand Martins auf den neuesten Stand der Forschungen gebracht worden. Die ältesten Denkmäler der deutschen Sprache haben fast alle neue kritische Bearbeitung erfahren, so die gothische Bibelübersetzung des Ulfilas durch Bernhardt (Halle 1875), der es versucht hat, den griechischen Text, der Ulfilas vorgelegen hat, zu rekonstruiren. Es fehlt jedoch hier noch die richtige Erkenntnis des Einflusses, den die Itala auf Ulfilas gehabt; Ulfilas selbst hat nämlich bei seiner ganzen Uebertragung vielfach eine lateinische Uebersetzung zu Rathe gezogen (vgl. Marold in den »Wissenschaftlichen Monatsblättern« 1879, S. 81). Die »Edda« wurde von Hildebrand (Paderb. 1876) neu herausgegeben, der »Heliand« von Sievers (Halle 1878). Letzterer hat seiner Ausgabe einen sehr interessanten Anhang beigegeben, eine Sammlung der im »Heliand« vorkommenden formelhaften Ausdrücke und der so zahlreichen synonymischen Wendungen, ein werthvoller Beitrag zur Geschichte des germanischen Stils. Es wird hierdurch das Bild weiter aus-

geführt, das Heinzel entwirft in seiner schönen Abhandlung: »Ueber den Stil der altgermanischen Poesie« (Straßb 1875). Sievers liefert auch einen wichtigen Nachweis über die Beziehungen zwischen der altsächsischen und der angelsächsischen Literatur in seinem Buch: »Der Heliand und die angelsächsische Genesis«; er zeigt, daß in der angelsächsischen Genesis ein größeres Stück interpolirt, der ursprünglichen Dichtung fremd ist, und daß dieses Stück ursprünglich altsächsisch geschrieben war und wahrscheinlich vom Verfasser des »Heliand« herrühre. Auf hochdeutschem Gebiet steht in erster Linie das großartige Werk einer »Sammlung der althochdeutschen Glossen« (Berl. 1879), von dem nunmehr der 1. Band erschienen ist, bearbeitet von Steinmeyer und Sievers, beruhend auf gänzlich neuen Vergleichungen der in Betracht kommenden Handschriften. Eine neue Ausgabe des Otfried (Paderb. 1877) haben wir von Piper erhalten, die erste, welche den Text mit einer fortlaufenden Reihe von Anmerkungen versieht. Auch ist Piper zu neuen Ergebnissen über die Handschriften von Otfrieds Werk gekommen; wenn seine Ansicht Bestand hat, so besitzen wir zwei Manuskripte, die von des Dichters eigener Hand geschrieben sind. Merkwürdig sind die Funde, die 1878 Barack gemacht hat: zwei althochdeutsche Stücke aus dem 11. Jahrh., das eine, wie es scheint, ein Gedicht Notkers IV. von St. Gallen, das andere ein Bruchstück des sogen. Ezzo-Leichs. Dieser letztere, ein kostbares Denkmal aus der Literatur des 11. Jahrh., war schon früher, aber nur in überarbeiteter Gestalt des 12. Jahrh. bekannt. Die Vergleichung mit der jetzt aufgefundenen Originalgestalt bietet die seltene Gelegenheit, zu prüfen, inwieweit der Scharfsinn der Gelehrten bei Ausscheidung des vermeintlich Unechten, bei Herstellung des Ursprünglichen das Richtige getroffen. Erhebliche Förderung hat die Literaturgeschichte des 11. und 12. Jahrh. durch Scherer erfahren, sowohl durch seine eigenen Arbeiten als durch die von ihm ausgehende Anregung. Hauptsächlich ist zu nennen sein Buch: »Geschichte der deutschen Dichtung im 11. und 12. Jahrhundert« (Berl. 1875). Besonders bestrebt er sich, die einzelnen literarischen Erscheinungen in Zusammenhang zu bringen, die Anregungen, die von einem Werk ausgehen, die Abhängigkeit, in welcher ein anderes steht, nachzuweisen. Auf der andern Seite will er möglichst scharf die Eigenart jedes Schriftstellers erfassen. Er stellt den Antheil der einzelnen deutschen Landschaften an der Dichtung fest und sucht den Gedanken durchzuführen, daß die Rivalität der Spielleute und des Klerus von bestimmendem Einfluß auf die Entwickelung der Dichtung gewesen sei. Einem Schüler Scherers verdanken wir die Ausgabe des letzten Werks aus dem 12. Jahrh., das noch unedirt war: »Eilhart von Oberge«, herausgegeben von Lichtenstein (Straßb. 1878). Die landläufige Anschauung hatte bis dahin Heinrich von Veldeke, den Dichter der »Eneide«, an die Spitze des höfischen Epos gestellt, ihn geradezu als Begründer desselben bezeichnet. Nun ergibt sich aber aus den Erörterungen Lichtensteins, daß der »Tristrant« des Eilhart von Oberge (eine von Gottfried von Straßburg vielfach verschiedene Bearbeitung der Tristansage) mehrfachen Einfluß auf Heinrich von Veldeke gehabt und der letztere an verschiedenen Stellen Verse aus dem »Tristrant« entlehnt hat, daß also Heinrich nicht mehr so voraussetzungslos dasteht, wie man früher annahm, und einen Theil seines Ruhms an Eilhart abtreten muß. In Betreff der formalen Entwickelung, welche die mittelhochdeutsche Minnedichtung genommen hat, ist ein Aufsatz von Martin von Bedeutung: »Die Carmina Burana und die Anfänge des deutschen Minnesangs« (»Zeitschrift für deutsches Alterthum«, Bd. 20). In den »Carmina Burana«, dieser berühmten Sammlung lateinischer Lyrik des Mittelalters, findet sich eine Reihe von Gedichten, deren Strophenform völlig übereinstimmt mit der Strophenform deutscher Minnelieder (von Dietmar von Aist, Reinmar von Hagenau, Walther von der Vogelweide u. a.). Martin nun hat es sehr wahrscheinlich gemacht, daß die Nachahmung auf Seiten der deutschen Dichter sei, daß diese weit mehr unter dem Einfluß der lateinischen Dichtung stehen, als man bisher angenommen.

Die äußere Geschichte der altdeutschen Minnedichtung ist durch ein interessantes Datum bereichert worden. Bis jetzt hatte man vergebens nach einem urkundlichen Beleg für Walther von der Vogelweide gesucht. Nun sind 1872 im Kommunalarchiv von Cividale bei Friuli Reiserechnungen Wolfgers von Ellenbrechtskirchen, Bischofs von Passau, aus dem Anfang des 13. Jahrh. gefunden worden. Hier lautet ein Rechnungsposten: »Apud Zeizemurum Walthero cantori de Vogelweide pro pellicio 5 sol. longos«, wonach also der Sänger Walther von der Vogelweide für einen Pelzrock 5 Gulden erhalten hat. Eine Anzahl der deutschen Lyriker hat monographische Behandlung erfahren. Das literarische Eigenthum Reinmars von Hagenau und Heinrichs von Rugge hat zu scheiden versucht Erich Schmidt, dessen Aufstellungen jedoch wesentlich berichtigt werden durch die hierher gehörigen Untersuchungen von Paul (in seinen »Beiträgen«, Bd. 3, S. 406 ff.). Ueber Reinmar allein hat Becker gehandelt (»Germania«, Bd. 22, S. 70 ff.), über Friedrich von Hausen Lehfeld (»Beiträge«, Bd. 2, S. 345). Eine Monographie über Ulrich von Lichtenstein (Straßb. 1875), die gleich hier genannt sein mag, verdanken wir Knorr; eine Ausgabe und Charakteristik des Murner hat Strauch geliefert. Die hervorragendste Publikation, die das Gebiet der klassischen mittelhochdeutschen Dichtung angeht, betrifft Gottfried von Straßburg: »Tristrams saga ok Isondar«, herausgegeben von Kölbing (Heilbr. 1878). Die eingehendsten und scharfsinnigsten Untersuchungen über die französische Quelle hatten nur zu negativen Resultaten geführt; nur ein sehr kleiner Theil der unvollendeten deutschen Dichtung ließ sich mit dem altfranzösischen Tristanfragment des Trovère Thomas, aus dem Schluß der Erzählung, in Beziehung setzen. Nunmehr hat Kölbing eine nordische Prosabearbeitung der Tristansage herausgegeben, die sich als eine, allerdings vielfach kürzende, Uebersetzung nach dem Trovère Thomas darstellt. Ferner stimmt aber Gottfried in allem Wesentlichen, ja theilweise wörtlich zu der nordischen Saga. Es ergibt sich also, daß Thomas die Vorlage für Gottfried gewesen, und wir haben nun in der nordischen Saga ein Mittel in der Hand, um zu beurtheilen, wie weit Gottfried gegenüber seiner Quelle selbständig gewesen. Allerdings kommt jetzt manches, was man bisher als Erfindung des deutschen Dichters betrachtet hat, auf Rechnung des Originals; aber im großen und ganzen kann man nicht sagen, daß durch die Vergleichung dem Dichterruhm Gottfrieds erheblicher Abbruch geschähe. Was die Nibelungenfrage betrifft, so ist Bartsch' Hypothese von Paul einer eingehenden kritischen Prüfung unterzogen worden

(in seinen und Braune's »Beiträgen«, Bd. 3, S. 373); Paul gibt einige weniger wesentliche Thesen Bartsch' auf, hält aber in der Hauptsache an dessen Ansicht fest und stützt sie durch neue Beweise: daß nämlich unsere Handschriften in zwei von einander unabhängige Gruppen zerfallen, die durch reimglättende Umarbeitung aus einem ältern assonirenden Original hervorgegangen. Auf der andern Seite hat Wilmanns, im großen und ganzen auf Lachmanns Standpunkt stehend, in seinen »Beiträgen zur Erklärung und Geschichte des Nibelungenliedes« (Halle 1877) den zweiten Theil der Dichtung ins einzelnste untersucht und denselben in eine Reihe von Schichten ältern und jüngern Datums zerlegt; seine fast durchaus aus ästhetischen Erwägungen hervorgegangenen Sätze haben jedoch weder bei den Gegnern noch bei den Anhängern der Ansichten Lachmanns Anklang gefunden.

Schließlich sei erwähnt, daß in den letzten Jahren eine Reihe von Sammelwerken begründet worden ist, welche sich die Aufgabe gestellt haben, landschaftlich zusammengehörende altdeutsche Schriftsteller in kritischen, den Anforderungen der Neuzeit entsprechenden Ausgaben zu einer Bibliothek zu vereinigen: »Bibliothek der mittelhochdeutschen Literatur in Böhmen« (Prag 1876 ff.), herausgegeben von Martin, der auch eine »Bibliothek elsässischer Literaturdenkmäler vom 11.—16. Jahrhundert« besorgte; »Bibliothek älterer Schriftwerke der deutschen Schweiz«, herausgegeben von Bächtold und Vetter (Frauenf. 1877 ff.).

Die Forschungen über deutsche Alterthümer bewegen sich vorzugsweise um Tacitus' »Germania«. Da sie größtentheils deutschrechtlicher Natur sind und diese Studien überwiegend von Vertretern der deutschen Rechtsgeschichte (weniger von Germanisten) betrieben werden (Amira, Dahn, Friedberg, Maurer, Schröder, Sohm ꝛc.), so wird hier nicht weiter darauf eingegangen. Erwähnt sei aber das Buch von Baumstark: »Ausführliche Erläuterung des allgemeinen Theils der Germania des Tacitus« (Berl. 1874), das durch die Originalität des Verfassers, die umfassende und eindringliche, wenn auch vielfach allzu derbe Kritik früherer Ansichten und die konservative Stellung gegenüber dem Texte der »Germania« eine hervorragende Bedeutung in Anspruch nehmen darf. Weniger polemisch, mehr systematisch und für weitere Kreise berechnet ist das Buch von Arnold: »Die deutsche Vorzeit« (Gotha 1878).

Die ersprießliche Benutzung von Grimms »Weisthümern« ist wesentlich gefördert worden durch ein Register zu denselben von Schröder.

Die Grimm'sche »Mythologie« hat eine neue Auflage erfahren durch Elard Hugo Meyer; sie liegt jetzt in 3 Bänden statt früher in 2 Bänden vor und hat außerordentliche Bereicherung erfahren, indem nun alle Nachträge Grimms dem Buch einverleibt worden sind.

Geschütze. Die Gußstahlfabrik von Krupp in Essen hat in den Tagen vom 5.—8. Aug. 1879 auf ihrem Schießplatz bei Meppen Schießversuche mit Geschützen abgehalten, welche neue bedeutende Erfolge erkennen lassen. Im allgemeinen gruppiren sich diese Versuche in zwei Reihen: in der einen treten G. auf, welche nach Principien konstruirt sind, die bereits in verschiedenen Armeen zur praktischen Durchführung gekommen, bei denen aber durch geschickte Kombination aller die Wirkung begünstigenden Einrichtungen zum Theil erheblich größere Resultate erzielt wurden; in der andern kamen G. zum Versuch, die von der Fabrik neu aufgestellte Grundsätze und Ideen praktisch zum Ausdruck bringen sollten. Bei den Geschützen der ersten Gruppe handelt es sich vornehmlich um die Steigerung der Geschoßwirkung. Die Wirkung eines Geschosses ist zunächst abhängig von der ihm innewohnenden lebendigen Kraft, seine Durchschlagskraft aber noch von seiner Konstruktion und der Widerstandsfähigkeit des Materials beim Auftreffen auf solche Ziele, die dem Durchschießen großen Widerstand entgegensetzen. Die totale lebendige Kraft, ein Produkt aus dem Gewicht des Geschosses (P), der Endgeschwindigkeit (v) desselben und der beschleunigenden Kraft der Schwere (g) (wonach $\frac{P \cdot v^2}{2g}$ die Formel für die lebendige Kraft ist), kann nicht als Maßstab zum Vergleich der Leistungsfähigkeit zweier Geschosse verschiedenen Kalibers dienen; denn ein Geschoß kleinern Durchmessers wird mit derselben Stoßkraft leichter ein Ziel von bestimmter Stärke durchdringen als ein Geschoß von gleicher Form, aber größerem Durchmesser, weil letzterem in der Verdrängung einer größern Masse im Ziel auch eine größere Arbeitsleistung zufällt. Hieraus geht hervor, daß es praktisch vortheilhafter ist, die größere Geschoßwirkung zunächst durch Steigerung der lebendigen Kraft des Geschosses anzustreben, bevor man zur Vergrößerung des Kalibers schreitet. Die Mittel, welche beim Einschlagen des erstern Wegs zum Ziel führen können, sind: Steigerung des Geschoßgewichts und der Ladung, also der Faktoren, aus denen die lebendige Kraft hervorgeht. Das größere Gewicht der Geschosse bei gleichem Durchmesser ist nur durch ihre Verlängerung erreichbar. Soll aber bei längeren als den bisher üblichen 2,5 Kaliber langen Granaten ein Schwanken, »Pendeln«, der Längenare und schließliches Ueberschlagen der Geschosse vermieden werden, so muß ihre Winkelgeschwindigkeit, d. h. die Drehungsgeschwindigkeit um die Längenare, also auch der Drall des Geschützes gesteigert werden. Die Erfahrung hat nun gelehrt, daß Weichblei und Hartblei, die bisher üblichen Führungsmittel bei Hinterladern, nicht die genügende Festigkeit zur sichern Geschoßführung bei steilem Drall besitzen; die dieserhalb seit Jahren mit Kupferringführung angestellten Versuche haben endlich einen befriedigenden Abschluß erlangt. Für die Treffsähigkeit der Geschosse ist es wichtig, sie in den steilen Drall allmählich eintreten zu lassen, und man führte daher den Progressivdrall ein, der, am Ladungsraum mit 0° Steigung beginnend, in verschieden gestalteter, meist paraboliſcher Kurve in den konstanten Enddrall übergeht. Hierbei stellte sich jedoch heraus, daß die bei gleichförmigem Drall gebräuchliche Vertheilung der Wülste des Bleimantels über nahezu die ganze Länge des cylindrischen Geschoßtheils nicht beibehalten werden konnte, weil die Einschnitte der Felder des Rohrs in die Wülste bis zum Eintritt des Geschosses in den Enddrall in ihrer Breite beständig zunahmen, eine Folge des vom Ladungsraum bis zum Beginn des Enddralls beständig wachsenden Dralls der Züge. Hierdurch erlitt die Führungsfestigkeit erhebliche Einbuße. Es gelang, diesen Uebelstand dadurch zu beseitigen, daß man den vordern Theil des Ladungsraums von den Zügen bis dahin, wo die hinteren Kupferbänder des Geschosses zu liegen kommen, verengte und mit Zügen von halber Tiefe versah; das Geschoß umgab man vorn mit einem Kupferband, dessen Höhe so bemessen wurde, daß es sich

nicht in die Züge einpreßte, ſondern nur die Centrirung (daher Centrirring) des Geſchoſſes in der Seele übernahm. Nahe dem Geſchoßboden brachte man einen oder zwei kupferne Führungsringe (Bänder) an, in welche die Felder ſich einſchnitten, denen daher die Führung zufiel. Eine Vermehrung der Ladung iſt nur unter Verwendung eines langſamer verbrennenden Pulvers und Erhöhung der Widerſtandsfähigkeit des Rohrs gegen den Gasdruck ausführbar. Erſteres wird erreicht durch Vergrößerung des Pulverkorns und ſeine ſtärkere Verdichtung. Man verwendet deshalb prismatiſches oder würfelförmiges Pulver verſchiedener Größe mit einem ſpecifiſchen Gewicht von 1,75—1,80. Die Erhöhung der Widerſtandsfähigkeit des Rohrs iſt eine techniſche Frage, die von Krupp in einer bisher noch nicht erreichten Weiſe gelöſt wurde. Das augenfälligſte Beiſpiel für die eminenten Leiſtungen Krupps bietet ein Vergleich der 7. Aug. 1879 verſuchten 24-cm-Ringkanone mit der kurzen 24-cm-Ringkanone der deutſchen Marine (Armirung des König Wilhelm). Letzteres Rohr wiegt mit Verſchluß 14500 kg, iſt 4,708 m, die Seele von der vordern Keillochfläche bis zur Mündung 3,888 m lang; die 2,5 Kaliber lange Hartgußgranate wiegt 139 kg, die 27 kg ſchwere Ladung prismatiſchen Pulvers mit 7 Kanälen von 40 mm Durchmeſſer über Eck und 1,88 ſpec. Gew. gibt dem Geſchoß eine Anfangsgeſchwindigkeit von 458 m, woraus ſich eine totale lebendige Kraft von 1486 Metertonnen oder pro Kilogramm Rohrgewicht von 124,8 Meterkilogr. ergibt; die Langgranate wiegt 119 kg und erhält mit 20 kg Ladung eine Anfangsgeſchwindigkeit von 413 m, woraus eine totale lebendige Kraft von 1040,8 Metertonnen oder pro Kilogramm Rohrgewicht von 72,5 Meterkilogr. hervorgeht. Die von Krupp verſuchte 24-cm-Ringkanone wiegt inkl. Verſchluß 18000 kg, iſt 6,18 m, die Seele 5,41 m lang; die Hartgußgranate von 2,8 Kalibern Länge mit 2 Kupferbändern wiegt 160 kg, die Geſchützladung 75 kg prismatiſches Pulver, deſſen Körner 50 mm über Eck meſſen, nur einen Kanal und 1,75 ſpec. Gew. haben. Die Ladung gab der Granate eine Anfangsgeſchwindigkeit von 576,8 m oder eine totale lebendige Kraft von 2711,7 Metertonnen, mithin pro Kilogramm Rohrgewicht 150,7 Meterkilogr. Die gewöhnliche Granate von 136 kg Gewicht erhält mit derſelben Ladung von 75 kg eine Anfangsgeſchwindigkeit von 606,9 m oder eine lebendige Kraft von 2554,7 Metertonnen, alſo pro Kilogramm Rohrgewicht 141,9 Meterkilogr. Mit dieſem Geſchütz wurde ein Panzerziel beſchoſſen, das aus einer 30,5 cm ſtarken ſchmiedeeiſernen Platte, 5 cm Holzhinterlage und einer dahinter liegenden 20,5 cm ſtarken ſchmiedeeiſernen Platte, alſo aus zuſammen 51 cm Eiſen, beſtand. Das Geſchoß ging glatt hindurch und noch bis 2200 m hinter das Ziel. Der Fortſchritt, der durch dieſe Geſchoßwirkung bezeichnet wird, findet ſeinen Maßſtab in der Leiſtung der 24-cm-Ringkanone vor elf Jahren, als man gerade ihre Wirkung durch Annahme des prismatiſchen Pulvers erheblich geſteigert hatte; die 24-cm-Hartgußgranate vermochte damals eine neunzöllige Platte nur gerade noch zu durchſchlagen. — Die noch am erſten Schießtag zum Verſuch geſtellte 10,5-cm-Belagerungskanone iſt inſofern von beſonderem Intereſſe, als ſie eine 3,5 Kaliber lange Granate von 16 kg Gewicht mit 4,2 kg prismatiſchem Pulver mit 7 Kanälen verfeuerte und, um einem ſo langen Geſchoß die erforderliche Stabilität der Rotationsaxe zu geben, einen Enddrall von 25 Kalibern (auf 2,625 m eine Umdrehung der Züge) erhalten hatte. Es wurde eine Anfangsgeſchwindigkeit von 456,8 m erreicht, und ſcheint hiernach die Länge der Granate für dieſes Geſchütz an der zuläſſigen Grenze zu liegen. Da das Rohr nur 1060 kg inkl. Verſchluß wiegt und die totale lebendige Kraft 170,1 Metertonnen beträgt, ſo kommen auf jedes Kilogramm Rohrgewicht 161,8 Meterkilogr. lebendige Kraft, gewiß eine außerordentliche Leiſtungsfähigkeit für dieſes Kaliber. Zu bemerken iſt noch, daß die Treffſähigkeit des Geſchützes durchaus befriedigte. Eine nach ähnlichen Grundſätzen konſtruirte 15-cm-Kanone von 4000 kg Rohrgewicht mit 45 Kalibern Enddrall verſch. ß 3,5 Kaliber lange Panzergranaten von 51 kg und 4 Kaliber lange geſchmiedete Stahlgranaten von 40 kg Gewicht mit 15 kg ſiebenkanaligem Pulver von 1,75 Dichte, wobei erſtere 508,6 m Anfangsgeſchwindigkeit oder 672,5 Metertonnen oder pro Kilogramm Rohrgewicht 169,8 Meterkilogr. lebendige Kraft erhielten. Neben einer 9,6-cm-Kanone, einem gezogenen 15-cm-Hinterladungsmörſer, einer 21-cm- und 28-cm-Haubitze, ähnlich dem 21-cm-Mörſer der deutſchen Belagerungs- und Feſtungsartillerie, wurden noch die 35,5- und die 40-cm-Kanone verſucht. Die letztere wiegt 72000 kg, iſt 10 m, die Seele 8,711 m lang und hat einen Drall von 45 Kalibern. Die Laffette wiegt 45000 kg und geſtattet eine Erhöhung von 16, eine Senkung von 6 Grad. Die Geſchoſſe ſind 2,8 Kaliber lang, die Panzergranate wiegt 775, die gewöhnliche 640 kg. Die Ladung, welche in 4 einzelnen Kartuſchen in das Rohr eingeführt wurde, betrug 205 kg prismatiſches Pulver; ſie gab den Panzergranaten eine Anfangsgeſchwindigkeit von 502,4 m oder eine lebendige Kraft von 9994 Metertonnen oder pro Kilogramm Rohrgewicht 138,8 Meterkilogr., ſo daß die ſtärkſten der gegenwärtig von Schiffen getragenen Panzer noch bis auf 2500 m von dieſem Geſchütz durchſchoſſen werden können.

Zu der erwähnten zweiten Art von Verſuchsgeſchützen gehört die 15,5-cm-Panzerkanone, welche nach den Erfahrungen, die ſich aus den im vorigen Jahr ſtattgehabten Schießverſuchen ergaben, mehrfache Verbeſſerungen erhalten hatte. Unter dieſen iſt die Anbringung einer Viſirvorrichtung hervorzuheben, die mit dem Panzerſtand und Rohr in Verbindung gebracht iſt, und durch welche das Richten durch die Seele des Rohrs beſeitigt worden. Für das Einſtellen des Rohrs auf beſtimmte Elevationen dient ein Zeigerapparat, welcher Theile des von den Schildzapfen beſchriebenen Kreisbogens anzeigt. Aehnliche Vorrichtungen dienen für das Nehmen der Seitenrichtung. Von Belang ſind auch die Verbeſſerung des Rohrtheils, mit dem es in der Panzerwand befeſtigt iſt (Kugelgelenk), und Vorkehrungen, die ein ſchnelles Auswechſeln des Rohrs ermöglichen. Ein Schnellfeuer auf 1500—3300 m Entfernung lieferte bei tadelloſem Verhalten des ganzen Mechanismus ſo günſtige Treffergebniſſe, daß die Lebensfähigkeit des Projekts vollkommen erwieſen und dasſelbe nunmehr über das Stadium des bloßen Verſuchs hinausgetreten iſt. Welche Bedeutung dasſelbe noch für die Praxis gewinnen wird, läßt ſich bei ſeiner Neuheit und dem tiefgreifenden Einfluß auf das ganze Panzerweſen mit Einſchluß der Panzerartillerie für jetzt noch nicht überſehen. Ein zweites, nicht minder originelles Geſchütz iſt eine lange 8,7-cm-Kanone in der Krupp'ſchen Pivot-Gelenklaffette, durch deren

Konstruktion eine vollständige Aufhebung des Rücklaufs bezweckt wird. Das Rohr ist 4,35 m, die Seele 4,085 m lang. Die außerordentliche Länge dieser als Pivotgeschütz für Schiffe projektirten Kanone soll das Feuern gestatten, ohne die Mannschaft auf dem Deck dadurch zu belästigen. Das Rohr inkl. Verschluß wiegt 1145 kg, die 3,75 Kaliber lange Granate 10 kg, die Geschützladung grobkörnigen Pulvers 3,5 kg; der Enddrall ist 30 Kaliber lang. Die Versuche ergaben eine vollständige Aufhebung des Rücklaufs und sehr gute Treffresultate, so daß die Lebensfähigkeit auch dieses Systems als erwiesen gelten muß und die Annahme berechtigt erscheint, dasselbe auch auf größere Kaliber mit Erfolg anwenden zu können.

Ob es wirklich gelingen wird, wie man in Oesterreich behauptet, mit der Stahlbronze dieselbe Widerstandsfähigkeit der Geschützrohre zu erreichen, wie sie die der vorstehenden Versuche gezeigt haben, läßt sich vorläufig noch nicht mit Sicherheit absehen. Das bekannte, in Oesterreich und Deutschland bisher bei der Herstellung der Geschützrohre aus verdichteter (wie man in Deutschland) oder Stahlbronze (wie man in Oesterreich sagt) beobachtete Verfahren gibt bis jetzt noch keine Garantie dafür, daß man auf diesem Weg zu einem Ersatz für die Krupp'schen Ringrohre gelangen wird. Die in Deutschland gemachten Erfahrungen liefern den Beweis, daß sich ein treffliches Material an Festungs- und Belagerungsgeschützen aus verdichteter Bronze gewinnen läßt, daß es aber mit den bis jetzt gebräuchlichen Mitteln nicht gelingen wird, die Leistungsfähigkeit der Krupp'schen Panzergeschütze auf sie zu übertragen.

Gesetzgebung des Deutschen Reichs, s. Reichsgesetzgebung.

Gessi, Romolo. Seine 1878 im Verein mit Matteucci unternommene Expedition nach Kaffa ist an der Weigerung der Amana-Neger, die Reisenden durch ihr Land passiren zu lassen, gescheitert. Eine neue Reise nach dem Sobat wurde durch einen Aufstand der Sklavenhändler am Bahr Ghazal unter Suleiman Bei unterbrochen, gegen welche G. das Kommando übernahm. Es gelang demselben zwar, 27. Dec. 1878 die Aufständischen zu schlagen, wofür er den Paschatitel erhielt, doch entkam Suleiman Bei nach Dar Fur und will den Kampf fortsetzen.

Gesundheitspflege. Die siebente Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche G. tagte vom 15.—17. Sept. 1879 in Stuttgart. Der erste Gegenstand der Tagesordnung betraf die Schutzmaßregeln gegen die vom Ausland drohenden Seuchen. Der Referent, Professor Hirsch, bezeichnete als eine der wichtigsten Aufgaben der öffentlichen G. die aus wissenschaftlichen Grundsätzen und praktischen Erfahrungen abzuleitende Feststellung und Anordnung derjenigen Maßregeln, welche geeignet sind, dem Eindringen der vom Ausland her drohenden Volksseuchen vorzubeugen. Unter diesen Seuchen nehmen die orientalische Pest, Cholera und Gelbfieber die erste Stelle ein; jede derselben entstammt einem bestimmten außereuropäischen Heimatsgebiet, von dem aus das specielle Krankheitsgift durch den persönlichen und sachlichen Verkehr nach anderen Ländern verschleppt wird, hier unter dem Einfluß gewisser örtlichen und zeitlichen, seiner Reproduktion günstigen Momente fortwuchert und so zu einer immer weiter schreitenden Verbreitung der Krankheit Veranlassung geben kann. Der öffentlichen G. bieten sich somit in der Erfüllung jener Aufgabe vier Angriffspunkte, nämlich die Tilgung der Seuche in ihrer Heimat; Verhütung der Einschleppung und Verschleppung der Krankheit aus denjenigen Gegenden, in welchen sie originär ist, oder in welchen sie nach erfolgter Uebertretung Wurzel gefaßt hat, in benachbarte Gebiete; Zerstörung des Krankheitsgifts, wohin dasselbe eingedrungen ist; möglichst vollständige Beseitigung aller derjenigen Momente, welche nachweisbar einen fördernden Einfluß auf die Entwickelung und Verbreitung der Krankheit zu äußern vermögen. Der erste dieser vier Punkte hat vorderhand nur eine gewisse ideale Bedeutung. So lange wir die Quellen dieser Krankheiten nicht kennen, sind wir ihnen gegenüber ganz machtlos, und selbst wenn uns die Quellen bekannt werden, bleibt es fraglich, ob wir dieselben verstopfen können. Der dritte Punkt findet seine Erledigung in der Anwendung der Desinfektion; der vierte endlich verlangt eine Regelung und fortdauernde Ueberwachung aller derjenigen sanitären Maßregeln, durch welche dem Krankheitsgift der Boden, auf dem es zu wuchern vermag, entzogen wird (Assainirung des Untergrunds bewohnter Orte, schleunige und zweckmäßige Beseitigung der Abfallstoffe, Reinlichkeit in Straßen, Höfen, Häusern, Sorge für gutes Trinkwasser ꝛc.), oder welche, indem sie die Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen die Einwirkung schädlicher Einflüsse steigern, die individuelle Prädisposition auf das möglichst geringe Maß herabsetzen. Der zweite Punkt fordert zu besonderer Betrachtung auf. Es ist ganz zweifellos, daß eine absolute Absperrung, welche so lange dauert, bis jede Möglichkeit einer Gefahr erloschen ist, ein unfehlbares Mittel gegen die Einschleppung einer Seuche bildet. Aber nur in den seltensten Fällen sind die Bedingungen für eine so vollständige Absperrung vorhanden. Jedenfalls gibt die Geschichte der Volksseuchen genug Beispiele für die Undurchführbarkeit der Kordonnirung und einer strengen Quarantäne, und in unseren Tagen erscheint es als Unmöglichkeit, auch nur die Rinderpest fern zu halten. Dazu kommt, daß der Infektionsstoff nicht nur an Personen, sondern auch an Sachen haftet, und daß wir die Inkubationsdauer nicht kennen. Der Werth aller solchen Maßregeln bleibt somit ein sehr zweifelhafter. Die Hauptaufgabe besteht in einer dauernden Ueberwachung der Gesundheitsverhältnisse des Orients, in einer unter Aufsicht und Leitung der europäischen Staaten stehenden wohlorganisirten Sanitätspolizei an allen denjenigen Punkten dieser Landstriche, welche als die Einfallspforten der schweren Volksseuchen in Europa bekannt oder als solche besonders zu fürchten sind, und in einem hier errichteten und streng durchgeführten Kordon- und Quarantänesystem. Der erste Schritt zur Lösung dieser für das Wohl Europa's so wichtigen Frage wird mit der Begründung einer europäischen internationalen, aus Aerzten und Verwaltungsbeamten zusammengesetzten Sanitätskommission gethan sein, deren Aufgabe dahin gerichtet sein muß: 1) eine fortdauernde Kontrolle über die Gesundheitsverhältnisse im Orient mit Hülfe der bereits bestehenden oder noch zu schaffenden internationalen Lokalsanitätsbehörden, eventuell durch Absendung geeigneter Kommissäre zu üben; 2) ein Programm aller derjenigen Maßregeln, welche beim Auftreten von Pest und Cholera im Orient und einer daran für das Wohl Europa's sich knüpfenden Gefahr ergriffen werden müssen, mit specieller Bezeichnung derjenigen Punkte, an welchen ständige Quarantänen anzulegen, und derjenigen Ansprüche, welche an die Einrichtung dieser Quarantänen zu stellen sind, zu bearbeiten,

dasselbe den kontrahirenden Regierungen zu unterbreiten, mit diesen zu vereinbaren und über eine pünktliche Erfüllung der gesetzlich festgestellten Bedingungen durch die der internationalen Sanitätsbehörde zur Disposition stehenden amtlichen Organe zu wachen; 3) auf möglichst gleichmäßige, humane und mit den Forderungen einer rationellen Sanitätspflege im Einklang stehende Einrichtungen der Quarantäneanstalten in allen denjenigen Häfen Europa's hinzuwirken, wo aus allgemein gültigen Grundsätzen oder nach Ermessen der Landesregierungen Lazarethe bestehen oder noch angelegt werden; endlich 4) möglichst umfassende Untersuchungen über den Ursprung, die Verbreitungs-, resp. Uebertragungsweise und des Charakters der Krankheiten anzustellen, um eine sichere Basis für die Zweckmäßigkeit der verschiedenen Präventivmaßregeln zu gewinnen. Nach diesem Vortrag entspann sich eine lebhafte Debatte über die einzelnen Punkte, und schließlich wurde folgende vom Referenten vorgeschlagene Resolution angenommen: Der Deutsche Verein für öffentliche G. unterbreitet der Reichsregierung eine Petition, dahin gehend: dieselbe möge, wenn sie sich von der Bedeutung und dem Werth einer wie oben angegebenen organisirten internationalen Sanitätskommission überzeugen könne, auf die Bildung einer solchen bei den übrigen Regierungen Europa's hinwirken.

Professor Hofmann (Leipzig) sprach über Desinfektionsmaßregeln. Darf das Objekt vernichtet werden, so gestaltet sich die Sache sehr einfach; in den meisten Fällen aber soll das Objekt erhalten werden, und dann entsteht die Gefahr, daß unter zu großer Rücksichtnahme auf dasselbe der Zweck der Desinfektion außer Acht gelassen wird. In chemischer Richtung sind in den letzten 20 Jahren bedeutende Fortschritte in der Desinfektion gemacht worden; man hat eine große Anzahl von Desinfektionsmitteln aufgefunden, aber die Taktik, diese Mittel am richtigen Ort und in richtiger Weise anzuwenden, ist noch sehr wenig ausgebildet. Welche Erfolge man bei zweckmäßiger Anwendung von Desinfektionsmitteln erreichen kann, zeigt die Lister'sche Wundbehandlung, welche als eine der segensreichsten Errungenschaften der neuern Zeit zu bezeichnen ist. Die Hauptaufgabe besteht darin, genau zu erforschen, wohin der Angriff zu richten ist. Wo wir die Ursachen der Infektionskrankheiten erkannt haben, handelt es sich jedesmal um Organismen, und da man ein Gleiches für alle Infektionskrankheiten annehmen kann, so kommt es darauf an, diese Organismen zu zerstören, ihnen die Lebensbedingungen zu nehmen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß ganz gleichgültige anorganische Objekte Träger dieser Organismen sein können. Bei Menschen kann stets nur eine äußere Desinficirung stattfinden, und es empfehlen sich am meisten Douchebäder mit Desinfektionsmitteln nach der Angabe von Petruschi. Wannenbäder sind zu umständlich und zeitraubend. Von höchster Bedeutung ist die Desinfektion der Kleidungsstücke, auf welchen die Infektionsstoffe eintrocknen, um bei der Befeuchtung sofort wieder lebens- und fortpflanzungsfähig zu werden. Objekte von geringerem Werth werden am besten verbrannt, die übrigen müssen durch Hitze oder chemische Mittel desinficirt werden; von der Natur des Infektionsstoffs aber hängt es ab, welche Temperatur und ob überhaupt Wärme anzuwenden ist. Bei der Desinfektion von Räumen ist ein bloßes Besprengen ganz nutzlos, nur ein vollständiges Benetzen aller Flächen kann wirkliche Erfolge haben. Auch die Aufstellung stark riechender Desinfektionsmittel ist gewöhnlich nicht ausreichend. Allein wirksam sind Dampf- oder gasförmige Mittel, wie die schweflige Säure, bei welcher freilich in Betracht zu ziehen ist, ob sie auch nicht die zu desinficirenden Gegenstände zerstört. Man weiß ferner noch nicht, wie weit dieses Mittel auf getrocknete Infektionsstoffe wirkt, auf jeden Fall muß man bei Anwendung von schwefliger Säure für genügende Feuchtigkeit sorgen. Bei der Desinfektion der Exkremente begegnet man Schwierigkeiten, die kaum für möglich gehalten worden waren; hier ist die Hülfe des Technikers in Anspruch zu nehmen, und man darf hoffen, daß es endlich gelingen werde, eine sofortige Desinficirung in einfachster Weise zu erreichen. Bis jetzt sind die Einrichtungen freilich noch wenig genügend.

In der zweiten Sitzung sprach Pistor über die Anforderungen der Hygieine an Kost- und Logirhäuser, wie sie in den großen Centren der Industrie am Rhein und in Oberschlesien existiren. Der Redner beschränkte sich aber nicht auf diese Einrichtungen, sondern behandelte auch die Verhältnisse in großen Städten, wo Privatleute, besonders in den niederen Ständen, einen oder mehrere Kost- und Quartiergänger oder Schlafburschen nehmen. Derartige Privatgelegenheiten werden sehr allgemein den Logirhäusern vorgezogen, weil die Betreffenden dort weniger an eine Hausordnung gebunden sind. Um so mehr läuft die Sittlichkeit Gefahr, und aus solchen unsittlichen Zuständen entstehen große Gefahren für die öffentliche G. Alle derartigen Quartiere werden Brut- und Verpflanzungsstätten der epidemischen Volkskrankheiten. Dieser schädigende Einfluß ist bei allen Epidemien nachgewiesen worden. Die Versuche zur Abhülfe datiren aus ziemlich früher Zeit, bei uns wohl seit dem Anfang des 17. Jahrh. in Straßburg. In London hat man die Sache in diesem Jahrhundert bei der ersten Choleraepidemie in Angriff genommen und seitdem sehr erfolgreich gefördert. In Frankreich traten Maßnahmen für Besserung der Arbeiterwohnungen infolge einer 1849 angeordneten Enquête 1850 ein; man forderte damals 14 rm pro Kopf und stellte Bedingungen auf, welche den unten folgenden des Vortragenden im wesentlichen entsprachen. In Deutschland wurden zuerst vor 30 Jahren vom Kaufmann Volze in Thüringen Schlafhäuser für Arbeiter gebaut; später folgte der Fiskus auf den fiskalischen Bergwerken zuerst in kleinerem, seit 1861 in größerem Maßstab. Hierbei ist jedoch zu bemerken, daß auf den oberschlesischen Bergwerken diese Schlafhäuser oft leer stehen, weil sie die Arbeiter nach kurzer Benutzung wieder verlassen. Verschiedene Verordnungen legen den Fabrikbesitzern die Verpflichtung auf, genügende Schlafräume für die Arbeiter zu beschaffen, und erhalten auch Bestimmungen, welche die Interessen der Moralität und Hygieine wahren sollen. Eine ähnliche Polizeiverordnung ist auch für die Logirhäuser in Berlin in Arbeit und soll demnächst erlassen werden. In allen diesen Fällen handelt es sich aber nur um Verwaltungsmaßregeln, gesetzliche Regelung ist bisher allein in England eingetreten, und doch erscheint solche als die Grundlage für eine wirklich gedeihliche Förderung der Sache. Pistor hatte 14 Sätze aufgestellt, welche eine sehr lebhafte Debatte hervorriefen, da von verschiedenen Seiten Bedenken erhoben wurden, ob man auch diejenigen, welche nur einzelne Kost- und Quartiergänger aufnehmen, unter Kontrolle stellen oder sich lediglich auf Logirhäuser beschränken solle. Die Furcht vor der Neigung

der Polizei, die ihr gegebene Befugnis politisch zu verwerthen, wirkte offenbar lähmend ein. Schließlich wurden diese Sätze in folgender Fassung angenommen: 1) Wer Kost- und Quartiergänger gegen Entgelt aufzunehmen beabsichtigt, bedarf dazu der Genehmigung der Ortspolizeibehörde. 2) Die Genehmigung wird nur unter der Bedingung ertheilt, daß die für den gedachten Zweck angemeldeten Räume sich in einem gesundheitsgemäß gelegenen Haus befinden und dabei mindestens die folgenden Anforderungen erfüllt sind. 3) Die Quartierräume müssen den lokalen sanitären Bestimmungen der Baupolizei entsprechen. 4) Für jeden Quartiernehmer muß eine Grundfläche von 4 qm und eine Fensterfläche von 0,5 qm gewährt werden. Wo mehrere Personen aufgenommen werden, ist die höchste zulässige Zahl der Gäste für den betreffenden Raum an der Eingangsthür desselben in deutlicher Schrift zu vermerken. 5) Jedem Quartiernehmer ist mindestens ein Strohsack und eine starke wollene Decke mit zwei reinen Betttüchern sowie das nöthige Waschgeräth, täglich Waschwasser und wöchentlich ein Handtuch, zu liefern. Größere gemeinschaftliche Waschapparate sind nicht zulässig. 6) Der Quartiergeber ist verpflichtet, für tägliche Reinreinigung des Quartiers und gehörige Lüftung durch Oeffnen der Fenster Sorge zu tragen, die Fußböden der Logirräume, Treppe, Flur, resp. Korridor, wöchentlich scheuern und jährlich zweimal, im Frühjahr und Herbst, Decken und Wände nach Entfernung sämmtlichen Mobiliars von Grund aus reinigen zu lassen. 7) Der Quartiergeber ist verpflichtet, jeden Fall von ansteckender Erkrankung der zuständigen Polizeibehörde behufs Feststellung der Krankheit und eventuell Ueberführung des Kranken in ein Krankenhaus ohne Säumen anzuzeigen. Nach Erledigung der Debatte und Annahme dieser Sätze zog Varrentrapp seinen Antrag auf Anstrebung einer gesetzlichen, nicht polizeilichen Regelung zurück und stellte dafür einen weitern Antrag, welcher für die Verhandlungen des nächsten Jahrs eine getrennte Vorlage über Kost- und Logirhäuser und über die Aufnahme von Kost- und Quartiergängern fordert. Dieser Antrag wurde angenommen.

In der dritten Sitzung sprach Flinzer aus Chemnitz über die Nothwendigkeit und Anlage von Leichenhäusern. Er führte aus, daß die Leichen Erzeuger von Fäulnisstoffen sind und daher, ganz abgesehen von den Fällen, wo es sich um die Leichen von Personen handelt, die an ansteckenden Krankheiten gestorben sind, so schnell wie möglich aus den Wohnungen entfernt werden sollten. Auch die aufgefundenen unbekannten Leichname machen die Errichtung von Leichenhäusern nothwendig. Ohne diese Häuser ist die so dringend geforderte obligatorische Leichenschau kaum durchzuführen. Selbst das große Publikum, welches noch immer vor der Benutzung der Leichenhäuser in den gegebenen Fällen zurückschreckt, kann die sanitäre Zweckmäßigkeit der Einrichtung nicht in Abrede stellen. Sein Widerwille beruht in der Anschauung, daß es nicht pietätvoll gegen den Dahingeschiedenen sei, die Leiche möglichst rasch aus dem Familienhaus zu entfernen. Dies kann aber für einen Verein, der sich die Förderung der öffentlichen H. zur Aufgabe gemacht hat, nicht maßgebend sein. Dieser hat lediglich seinen sanitären Standpunkt zu betonen und nach dieser Richtung hin seine Forderung geltend zu machen. Der Vortragende berührte auch die allgemeine Annahme, daß die Beerdigung Scheintodter durch die Leichenhäuser schwer zu verhindern sei, bezeichnete diese aber als unberechtigt, da die Sanitätspolizei vielmehr dafür zu sorgen habe, daß nur Todte in die Leichenhäuser kommen. Ueberhaupt aber werde die Gefahr des Lebendigbegrabenwerdens im allgemeinen sehr übertrieben; es gehöre zu den denkbar seltensten Vorkommnissen, daß ein Scheintodter begraben werde. Im allgemeinen ist bis jetzt noch sehr wenig in Beziehung auf die Anlage von Leichenhäusern geschehen; als eine nachahmungswerthe Einrichtung bezeichnete der Redner das Leichenhaus in Chemnitz. Dort finden auch die meisten Beerdigungen vom Leichenhaus und nicht vom Sterbehaus aus statt.

Baurath Zenetti beleuchtete darauf die bauliche, beziehentlich die ästhetische Seite der Angelegenheit. Die früheren Einrichtungen hatten, wie sich aus den wenigen vorhandenen älteren Reglements ergibt, weniger die Rücksicht auf die Gesundheit der Ueberlebenden als die Möglichkeit des Wiedererwachens Scheintodter im Auge. Hieran anschließend, theilte der Redner das gegenwärtig in München geltende Reglement mit, welches die Ueberführung der Leichen zur Regel, das Belassen im Hause zur Ausnahme macht, und konstatirte, daß die Bewohner Münchens trotz ihrer Pietät gegen die Verstorbenen sich so sehr an die Benutzung des Leichenhauses gewöhnt haben, daß die Nachsuchung der Erlaubnis zur Belassung der Leichen im Sterbehaus nur in sehr seltenen Fällen erfolgt. Was nun die Konstruktion der Leichenhäuser betrifft, so unterscheidet man solche mit gemeinsamen Sälen (München) und mit einzelnen Zellen für jede Leiche (London, Speier, Berlin). Auch in München hatte die Polizei zuerst die Anlage von einzelnen Zellen verlangt, doch wurde auf Grund einer Entscheidung des Ortsmedicinalkollegiums diese Forderung zurückgezogen und nur die Anlage eines ganz getrennten Raums für Leichen, welche die Gefahr einer Ansteckung Lebender in sich tragen, angeordnet. Der Redner erachtet die für das Zellensystem angeführten Gründe nicht für stichhaltig und meint, daß die Hallen der Pietät der Angehörigen viel mehr entsprechen, weil eine würdige Herrichtung derselben eine gewisse ernste Feierlichkeit bei der Bestattung ermöglichen. Nach einer sehr lebhaften Debatte, in welcher besonders auch betont wurde, daß man aus Gesundheitsrücksichten die Aufgabe habe, Vorurtheilen entgegen zu treten, wurden folgende Resolutionen angenommen: 1) Die allgemeine Errichtung von Leichenhäusern ist zu fordern und die obligatorische Benutzung derselben anzustreben. 2) Die Leichenhäuser sind im allgemeinen den örtlichen Verhältnissen anzupassen, am besten auf oder in unmittelbarer Verbindung mit den Friedhöfen zu errichten. 3) Die Aufstellung der Leichen in Leichenhäusern geschieht zweckmäßiger in Hallen oder in Sälen statt in einzelnen Zimmern; doch muß die Ausstattung dieser Säle nicht bloß den Anforderungen der Sanitätspolizei, sondern auch den Anforderungen der Pietät der Ueberlebenden gegen die Verstorbenen entsprechen, und ist deshalb auch die ästhetische Seite in der Salonausschmückung zu kultiviren.

Der letzte Gegenstand der Tagesordnung, die Errichtung öffentlicher Badeanstalten, wurde vom Architekten Robertson behandelt. Der Redner gab eine kurze, durch ausgehängte Zeichnungen erläuterte Uebersicht der vorhandenen öffentlichen Badeanstalten in den Hauptstädten Europa's sowie einiger noch gut erhaltenen altrömischen Badeeinrichtungen. Hieran anknüpfend, machte er darauf aufmerksam, daß die römischen und Dampfbäder wohl als

angenehme Zugabe anzusehen sind, daß aber nicht auf diese unserem Klima nicht entsprechenden Einrichtungen, sondern auf das temperirte Schwimmbad der Schwerpunkt zu legen ist. Der Redner besprach dann die Geschichte der Bäder und hob hervor, daß im Mittelalter jedes Haus eine Badestube und jede Stadt eine öffentliche Badeanstalt besessen habe. In der neuern Zeit richtete man zuerst in England billige öffentliche Bäder und Waschanstalten ein und förderte die Angelegenheit durch die Parlamentsakte vom 26. Aug. 1846, welche später noch mehrfach ergänzt wurde. Bei der Schilderung der deutschen Einrichtungen, welche im allgemeinen hinter den englischen weit zurückstehen, tadelte der Redner, daß z. B. die öffentlichen Bäder in Berlin im Winter nicht benutzt werden können. Einen wesentlichen Fortschritt bezeichnen die Anlagen in Hannover, Bremen, Dortmund und die projektirten Bäder in Nürnberg. Besonders die neue Anlage in Bremen ist als mustergültig in Bezug auf Reinlichkeit und Bequemlichkeit zu bezeichnen. In Dortmund, wo nur ein Schwimmbassin eingerichtet ist, beträgt das Jahresabonnement für Erwachsene 20, für Schüler 10 Mark, und trotz des billigen Preises ist infolge der starken Benutzung der in Aussicht genommene städtische Zuschuß nicht erforderlich. Ausgehend von den bestehenden Einrichtungen, empfiehlt der Referent folgende Sätze als maßgebend für die Einrichtung der öffentlichen Badeanstalten: 1) Oeffentliche, gedeckte Volksbadeanstalten in Städten oder Stadtbezirken von über 25000 Einw. erfordern unabweislich Schwimmhallen zum kontinuirlichen Gebrauch für jeden Tag des Jahrs. 2) Dieselben sind in solidem Material zu erbauen, in behaglicher Weise auszustatten, mit Douchen und Ruhezimmer, eventuell Buffet, zu versehen. 3) Bei dem Betrieb der Schwimmhalle ist peinlichste Reinlichkeit und Decenz zur Geltung zu bringen. Das Bassin muß unter der Aufsicht eines guten Schwimmlehrers, resp. einer Lehrerin stehen. 4) Das Bassinwasser muß während der Badestunden kräftig und kontinuirlich zufließen, gleichmäßig (22° C.) temperirt sein und in passenden Zeitintervallen erneuert werden. Die Halle muß entsprechende Temperatur und gute Ventilation haben. 5) Die stete Benutzung ist durch billiges Jahresabonnement (Maximum 30 Mark) zu erleichtern. Das Einzelbad kann entsprechend theurer (30 Pf.) sein. 6) Der Ueberschuß an Grundfläche und Geldmitteln ist in erster Linie zu Wannenbädern, womöglich in zwei Klassen, mit billiger zweiter und theurer erster Klasse, unter Trennung von Männer- und Frauenabtheilung, zu verwenden und erst in zweiter Linie zu Dampf- und römisch-irischen Bädern. Diese öffentlichen Badeanstalten sind aus Gemeindemitteln oder durch gemeinnützige Aktiengesellschaften zu beschaffen. Nach einer kurzen Debatte über diese Punkte wurde die Versammlung geschlossen.

Gewerbegesetzgebung. Bereits durch die sogen. Gewerbeordnungsnovelle (Reichsgesetz vom 17. Juli 1878) sind mehrere Mängel der Bundes- (Reichs-) Gewerbeordnung vom 21. Juni 1869 beseitigt und verschiedene zweckmäßige Bestimmungen zur Regelung der Verhältnisse zwischen Arbeiter und Arbeitgeber im Groß- und Kleingewerbebetrieb erlassen worden. Aber wiederholt ist seitdem zu weiteren Umgestaltungen unserer G. der Anlauf genommen worden, und zwar ist es nicht nur bei dem Verlangen nach einzelnen Abänderungen des bestehenden Rechts geblieben, sondern der Wunsch nach einer völligen Umkehr auf der betretenen Bahn und nach einem radikalen Bruch mit dem Princip der Gewerbefreiheit ist seitdem nicht selten ausgesprochen worden. Gleichwohl haben die verbündeten Regierungen und der deutsche Reichstag es bis jetzt abgelehnt, zu einer totalen Reform der G. die Hand zu bieten, ohne deshalb, sofern es sich um einzelne Gebrechen und Mängel handelte, Abhülfe zu versagen. Insbesondere ist dann auch ein seitens der konservativen Abgeordneten v. Seydewitz und Genossen 27. Febr. 1879 an den Reichstag ergangener Antrag auf eine umfassende Reform der G. nicht durchgegangen.

Die Antragsteller wünschten nämlich eine Abänderung der Gewerbeordnung nach folgenden Richtungen hin: Die Erlaubnis zum Betrieb des Gewerbes eines Schauspielunternehmers sollte künftig dann versagt werden können, wenn die Behörde auf Grund von Thatsachen die Ueberzeugung gewinnen würde, daß dem Nachsuchenden die zum Betrieb des beabsichtigten Gewerbes erforderliche Zuverlässigkeit oder Bildung abgeht. Ferner wurde beantragt, die Erlaubnis zum Betrieb der Gastwirtschaft, Schenkwirtschaft oder des Kleinhandels mit Branntwein und Spiritus zu versagen, wenn ein Bedürfnis zu einer solchen Anlage nicht vorliege. Sodann sollte das Gewerbe von Auktionatoren künftig nur von Personen betrieben werden dürfen, welche als solche von den verfassungsmäßig dazu berufenen Staats- und Kommunalbehörden oder Korporationen bestellt und konzessionirt seien. Bei dem Gewerbebetrieb im Umherziehen sollte der Verkauf von Waaren im Weg der Versteigerung gänzlich verboten werden. Um den vielfachen Klagen, welche von Angehörigen des stehenden Gewerbes über die Wanderlager (s. d.) geführt werden, abzuhelfen, sollte die Heranziehung der Wanderlager zu den Gemeindelasten an jedem Ort, in welchem dieser Gewerbebetrieb stattfindet, bis zu demjenigen Betrag gestattet werden, welcher von dem Betrieb eines stehenden Gewerbes von gleichem Umfang für die Dauer eines ganzen Jahrs zu leisten sein würde. Endlich wurde der Erlaß neuer Bestimmungen über die Einrichtung der Innungen und eine vollständige Umarbeitung ebenderjenigen Paragraphen der Gewerbeordnung, welche von den Innungen handeln, im Sinn weiterer Entwickelung der denselben zustehenden gewerberechtlichen Befugnisse beantragt.

Allein die gesetzgebenden Faktoren des Reichs haben namentlich die in letzterer Beziehung gemachten Vorschläge nicht angenommen, indem vielmehr eine Neubelebung des Innungswesens auf dem Boden der bestehenden G. angestrebt werden soll (s. Innungen). Auch im übrigen sind jene Vorschläge auf unfruchtbaren Boden gefallen, bis auf einen wichtigen Punkt, nämlich die Beschränkung der Gewerbefreiheit in Ansehung der Gast- und Schenkwirtschaften und des Kleinhandels mit Branntwein. Nach § 33 der Gewerbeordnung bedarf nämlich derjenige, welcher ein solches Gewerbe betreiben will, hierzu der Erlaubnis der zuständigen Verwaltungsbehörde. Diese Erlaubnis ist aber nur dann zu versagen, wenn gegen den Nachsuchenden Thatsachen vorliegen, welche die Annahme rechtfertigen, daß er das Gewerbe zur Förderung der Völlerei, des verbotenen Spiels, der Hehlerei oder der Unsittlichkeit mißbrauchen werde, oder wenn das zum Betrieb des Gewerbes bestimmte Lokal wegen seiner Beschaffenheit oder Lage den polizeilichen Anforderungen nicht genügen sollte. Außerdem war bisher den Landesregierungen die Befugnis eingeräumt, die Erlaubnis zum Ausschenken von Branntwein und den Kleinhandel mit Branntwein

und Spiritus auch von dem Nachweis eines vorhandenen Bedürfnisses abhängig zu machen. Diese letztere Bestimmung ist nunmehr generalisirt worden. Mannigfache Excesse, welche in den letzten Jahren vorgekommen, und die man, und wohl nicht mit Unrecht, zum Theil mit der außerordentlichen Vermehrung der Schenkstätten in Verbindung brachte, veranlaßten die verbündeten Regierungen zu dieser Maßregel, welche die Zustimmung der Majorität des Reichstags fand.

Das Reichsgesetz vom 23. Juli 1879, betreffend die Abänderung einiger Bestimmungen der Gewerbeordnung (Reichsgesetzblatt, S. 267), verfügt nunmehr in dieser Beziehung Folgendes:

Die Landesregierungen sind befugt, zu bestimmen, daß die Erlaubnis zum Ausschenken von Branntwein oder zum Kleinhandel mit Branntwein oder Spiritus allgemein, und daß ferner die Erlaubnis zum Betrieb der Gastwirtschaft oder zum Ausschenken von Wein, Bier oder anderen geistigen Getränken in Ortschaften von weniger als 15000 Einw. sowie in solchen Ortschaften mit einer größern Einwohnerzahl, für welche dies durch Ortsstatut festgesetzt wird, von dem Nachweis eines vorhandenen Bedürfnisses abhängig sein solle. Vor Ertheilung der Erlaubnis ist die Ortspolizei- und die Gemeindebehörde gutachtlich zu hören.

Außerdem enthält das gedachte Nachtragsgesetz zur Gewerbeordnung noch mehrere Abänderungen der letztern. Es vermehrt nämlich die in § 6 der Gewerbeordnung aufgezählten Gewerbe, auf welche die Gewerbeordnung und insbesondere die in derselben proklamirte Gewerbefreiheit keine Anwendung finden (wie z. B. die Advokatur und die Notariatspraxis, der Gewerbebetrieb der Versicherungsunternehmer, das Unterrichtswesen ꝛc.), um ein weiteres Gewerbe, nämlich die Erziehung von Kindern gegen Entgelt. Die Erfahrungen, welche auf diesem hochwichtigen Gebiet gemacht worden sind, haben eine derartige Bestimmung als gerechtfertigt erscheinen lassen. Es ist sicherlich zweckmäßig, ja nothwendig, daß die gewerbsmäßige Kindererziehung gegen Entgelt der staatlichen Kontrolle unterstellt und von der Gewerbefreiheit ausgenommen werde.

Eine weitere Abänderung der Gewerbeordnung ist sodann in Ansehung der Unternehmer von Privatkranken-, Privatentbindungs- und Privatirrenheilanstalten getroffen. Dieselben bedurften nämlich bereits nach der bisherigen Bestimmung (§ 30) einer Konzession der höhern Verwaltungsbehörde. Diese Konzession sollte aber nach der bisherigen Fassung der Gewerbeordnung ertheilt werden, wenn nicht Thatsachen vorlägen, durch welche »die Unzuverlässigkeit des Nachsuchenden in Beziehung auf den beabsichtigten Gewerbebetrieb« dargethan würde. Diese letztere Vorschrift in ihrer unbestimmten Fassung ist nun jetzt durch eine präcisere Norm ersetzt worden. »Die Konzession (so lautet dieselbe) ist nur dann zu versagen, wenn Thatsachen vorliegen, welche die Unzuverlässigkeit des Unternehmers in Beziehung auf die Leitung oder Verwaltung der Anstalt darthun, oder wenn nach den von dem Unternehmer einzureichenden Beschreibungen und Plänen die baulichen und die sonstigen technischen Einrichtungen der Anstalt den gesundheitspolizeilichen Anforderungen nicht entsprechen.«

Endlich ist durch den Nachtrag zur Gewerbeordnung auch den Ausschreitungen und Mißbräuchen entgegengetreten worden, welche in dem Gewerbebetrieb der Pfandleiher und der sogen. Rückkaufshändler vielfach vorgekommen sind. Das Reichsgesetz vom 23. Juli 1879 bestimmt nämlich, daß, wer das Geschäft eines Pfandleihers betreiben will, dazu der Erlaubnis bedarf. Diese ist zu versagen, wenn Thatsachen vorliegen, welche die Unzuverlässigkeit des Nachsuchenden in Bezug auf den beabsichtigten Gewerbebetrieb darthun. Die Landesregierungen sind zudem befugt, außerdem zu bestimmen, daß in Ortschaften, für welche dies durch Ortsstatut festgesetzt wird, die Erlaubnis von dem Nachweis eines vorhandenen Bedürfnisses abhängig sein soll. Ferner ermächtigt das Nachtragsgesetz die Centralbehörden, d. h. die obersten Verwaltungsinstanzen der einzelnen Bundesstaaten, über den Umfang der Befugnisse und Verpflichtungen sowie über den Geschäftsbetrieb der Pfandleiher, soweit darüber die Landesgesetze nicht Bestimmungen treffen, Vorschriften zu erlassen. Dabei ist der gewerbsmäßige Ankauf beweglicher Sachen mit Gewährung des Rückkaufsrechts dem Pfandleihgewerbe völlig gleichgestellt. Soweit es sich nämlich um diesen Gewerbebetrieb der sogen. Rückkaufshändler handelt, gilt die Zahlung des Kaufpreises als Hingabe des Darlehns, der Unterschied zwischen dem Kaufpreis und dem verabredeten Rückkaufspreis als bedungene Vergütung für das Darlehn und die Uebergabe der Sache selbst als Verpfändung derselben für das Darlehn.

Dies sind die durch das angezogene Gesetz verfügten Abänderungen der Gewerbeordnung, deren Zahl jedoch damit noch nicht als abgeschlossen zu betrachten ist. Insbesondere wird z. B. seitens des Bundesraths eine Revision der Vorschriften der Gewerbeordnung über den Gewerbebetrieb im Umherziehen beabsichtigt.

Gewerblicher Charakter von Deutschland (hierzu die Karte). Die mit der Volkszählung vom 1. Dec. 1875 verbundene Gewerbezählung im Deutschen Reich erstreckte sich auf die Industrie im engern Sinn, auf Gärtnerei, Fischerei, Bergbau, Hütten- und Salinenwesen sowie auf die Handels-, Verkehrs-, Beherbergungs- und Erquickungsgewerbe. Sie schloß aber ganze große Gebiete der menschlichen Berufsthätigkeit aus, nämlich die Land- und Forstwirtschaft, die sämmtlichen freien Berufe (Kunst, Wissenschaft, Beamtenthum) sowie das Heer und die Marine. Die Gewerbezählung wendete sich mit ihrer Fragstellung nicht an die Personen, sondern an die gewerblichen Betriebe, zählte diese und frug dann, wie viel Personen in diesen Betrieben beschäftigt wurden, wie viel Umtriebe- und Arbeitsmaschinen in ihnen Verwendung fanden. Dies unterschied sie von einer Berufsstatistik, die sich auf Grund der Volkszählungen selbst bearbeiten läßt.

Die summarischen Ergebnisse dieser Gewerbezählung sind in Band 16 (Art. »Deutschland«) niedergelegt worden. Die bei der Herausgabe desselben noch nicht beendete Aufarbeitung der Einzelheiten der Gewerbestatistik in den verschiedenen deutschen Staaten machte es aber damals unmöglich, die interessante gewerbliche Gliederung Deutschlands zu beleuchten. Die Zuvorkommenheit, mit welcher einzelne statistische Büreau's noch nicht veröffentlichte Ergebnisse dieser Statistik uns handschriftlich mittheilten, setzt uns in den Stand, dies nach einer Richtung jetzt nachzuholen und damit eine interessante Studie E. Engels über die gewerbliche Dichtigkeit in Preußen (»Zeitschrift des königl. preuß. Statistischen Büreau's«, Jahrg. 1878, S. 329 ff.) auf das ganze Deutsche Reich zu erweitern.

Wir haben aus der Fülle der Seiten, welche sich der Sache abgewinnen lassen, die rein geographische Verbreitung der gewerblichen Thätigkeit in

Deutschland gewählt. Die angefügte Karte sowie die hierunter folgenden Tabellen I, II und III geben verschiedene Bilder einer und derselben Sache, nämlich der gewerblichen Dichtigkeit in Deutschland. Daß wir in der großen Tabelle III gleichzeitig eine Verwaltungseintheilung Deutschlands bis auf die kleinsten Einheiten (die Kreise) und für diese Einheiten den Flächeninhalt und die Einwohnerzahl von 1875 in absoluten Zahlen, die Wohnungsdichtigkeit und den gewerblichen Charakter in relativen Zahlen geben, selbstverständlich nach den neuesten amtlichen Veröffentlichungen, wird gewiß als eine willkommene Erweiterung der Uebersichtstabelle in Band 16 betrachtet werden. Zu letzterer haben wir nachstehend in Tabelle I nur noch die Ergebnisse der Gewerbezählung nachzutragen. Die größeren deutschen Städte von 50000 Einw. und darüber haben wir aus der graphischen Darstellung ausgeschlossen, weil es widersinnig sein würde, wie die zweite Spalte der nachstehenden Tabelle II deutlich zeigt, die Bevölkerung derselben in irgend welche Beziehung zu bringen zu der zufälligen Größe des städtischen Weichbilds, welches ja in dem einen Fall ganz, in dem andern nur sehr wenig mit Häusern bedeckt ist. Aus demselben Grund ist auch in der großen Tabelle III von einer Berechnung der Wohnungsdichtigkeit in den Stadtkreisen abgesehen worden. Bei Braunschweig, Mülhausen i. E. und Mainz ließ sich aber wegen Mangels an Unterlagen eine Trennung nicht durchführen. In dieser Tabelle sind der Symmetrie wegen für die Provinz Hannover nicht die kleinsten Verwaltungseinheiten (die Aemter), sondern die nächstgrößeren (die Kreise) aufgeführt worden. Auch hätten gewerbestatistische Angaben für die Aemter nicht gemacht werden können. Auch für beide Mecklenburg und einige kleinere deutsche Staaten liegt eine geographische Gliederung der Gewerbestatistik nicht vor.

Da die Eintheilung der Provinz Hannover so wesentlich von derjenigen der anderen preußischen Provinzen abweicht (Landdrosteibezirke, Kreise, Aemter), wollen wir nachstehend die Aemter aufführen, in welche die hannöverschen Kreise zerfallen.

Landdrostei Hannover.

1) Diepholz: Diepholz, Sulingen, Freudenberg.
2) Hoya: Syke, Bruchhausen, Hoya.
3) Nienburg: Stadt und Amt Nienburg, Stolzenau, Uchte.
4) Stadt Hannover.
5) Hannover (Kreis): St. Wunstorf, St. u. A. Neustadt a. Linden, A. Hannover.
6) Wennigsen: St. Eldagsen, St. Münden a. D., St. Pattensen, A. Springe, A. Wennigsen, A. Kalenberg.
7) Hameln: St. u. A. Hameln, St. Bodenwerder, A. Lauenstein, A. Polle.

Landdrostei Hildesheim.

1) Hildesheim: St. u. A. Hildesheim, St. u. A. Peine.
2) Marienburg: Alfeld, Marienburg b. H., Gronau.
3) Liebenburg: St. Goslar, A. Bockenem, Liebenburg, Wöltingerode.
4) Osterode: St. u. A. Osterode am Harz, St. Duderstadt, A. Herzberg, Gieboldehausen.
5) Göttingen: St. u. A. Göttingen, St. Münden a. d. W., A. Münden, Neuhausen.
6) Einbeck: St. u. A. Einbeck, St. u. A. Northeim, St. Moringen, A. Uslar.
7) Zellerfeld: Zellerfeld, Elbingerode, Hohnstein.

Landdrostei Lüneburg.

1) Celle: St. u. A. Celle, St. u. A. Burgdorf, A. Burgwedel.
2) Gifhorn: St. u. A. Gifhorn, A. Fallersleben, Isenhagen, Meinersen.
3) Fallingbostel: Fallingbostel, Soltau, Ahlden, Bergen.
4) Uelzen: St. Uelzen, A. Medingen, Oldenstadt.
5) Dannenberg: St. u. A. Lüchow, St. u. A. Dannenberg, A. Neuhaus i. L.
6) Lüneburg: St. u. A. Lüneburg, A. Bleckede.
7) Harburg: St. u. A. Harburg, St. u. A. Winsen a. d. L., A. Tostedt.

Landdrostei Stade.

1) Stader Marschkreis: Freiburg, Jork.
2) Stader Geestkreis: St. Stade, St. u. A. Bremervörde, St. Buxtehude, A. Harsefeld, A. Himmelpforten.
3) Neuhaus: Neuhaus a. d. Oste, Osten.
4) Otterndorf: St. u. A. Otterndorf.
5) Lehe: Lehe, Dorum, Hagen.
6) Osterholz: Osterholz, Blumenthal, Lilienthal.
7) Verden: St. u. A. Verden, A. Achim.
8) Rotenburg: Rotenburg, Zeven.

Landdrostei Osnabrück.

1) Meppen: St. Papenburg, A. Meppen, Haselünne, Aschendorf, Hümmling.
2) Lingen: St. u. A. Lingen, A. Bentheim, Neuenhaus, Freren.
3) Bersenbrück: St. Quakenbrück, A. Börden, Fürstenau, Bersenbrück.
4) Osnabrück: St. u. A. Osnabrück, A. Wittlage.
5) Melle: St. Melle, A. Iburg, Grönenberg.

Landdrostei Aurich.

1) Aurich: St. u. A. Aurich, St. u. A. Esens, A. Wittmund (mit Jadegebiet).
2) Emden: St. u. A. Emden, St. u. A. Norden.
3) Leer: St. u. A. Leer, A. Werner, Stickhausen.

Im Königreich Bayern zerfallen die Regierungsbezirke in »unmittelbare Städte« und in »Bezirksämter«. Die Tabelle läßt diejenigen Städte, welche unmittelbar unter dem Regierungsbezirk stehen, erkennen. Der Gleichmäßigkeit wegen mußten in Norddeutschland die Stadtkreise von weniger als 50000 Einw. und in Bayern die unmittelbaren Städte von weniger als 50000 Einw. in der Karte mit den zugehörigen Landkreisen, beziehentlich Bezirksämtern, zusammen behandelt werden.

Was die Methode anbelangt, welche bei der kartographischen Darstellung der gewerblichen Dichtigkeit in Deutschland zur Anwendung gekommen ist, so können wir uns im allgemeinen auf unsern Artikel »Statistische Darstellungsmethoden« beziehen.

Es konnte nicht zweifelhaft sein, daß von der gewerblichen Dichtigkeit kein anderes Moment als die Anzahl der gewerblich (im Sinn obiger Einschränkung) beschäftigten Personen graphisch darzustellen war. Die sonst am nächsten liegende Zahl der Betriebe schloß sich durch die Schwankungen in der Größe der Betriebe aus. Und gerade in geographischer Beziehung weisen die Umfänge der gewerblichen Betriebe (Großbetriebe, Kleinbetriebe, Einzelbetriebe) die allergrößten Unterschiede auf. An die Umtriebs- und Arbeitsmaschinen war erst recht nicht zu denken, wenn auch Karten über die verschiedenen durchschnittlichen Betriebsumfänge und die Frequenz der einzelnen Umtriebsmaschinen das von unserer Karte gegebene Bild noch verdeutlichen würden.

Es blieben vielmehr nur die Fragen, ob die Zahlen der gewerblich beschäftigten Personen auf den Flächenraum oder auf die Bewohnerzahl zurückbezogen werden sollen, und welche Verwaltungseinheiten als Basis der Darstellung zu wählen sind. In ersterer Beziehung ist zu erwägen, daß die gewerbliche Dichtigkeit durch die Wohndichtigkeit zum großen Theil bedingt ist. Anderseits ist aber bei jeder kartographisch-statistischen Darstellung für die Rückbeziehung auf das eigentliche topographische Moment, also auf den Flächenraum, zu präjumiren. Wir haben bei der Karte daher das letztere gewählt; den relativen Antheil der Gewerbtreibenden an der Gesammtbevölkerung dagegen in der Tabelle zur Darstellung gebracht.

I. Die deutschen Staaten.

Staaten und Provinzen	Gewerbtreibende überh. 1875	auf je 1 QKil.	auf je 1000 Ew.
Provinz Preußen	225310	8,7	70,4
" Brandenburg	523374	13,2	170,2
" Pommern	139717	4,6	95,5
" Posen	101774	3,5	63,6
" Schlesien	575288	14,3	149,6
" Sachsen	347636	13,6	160,2
" Schleswig-Holstein	145964	8,1	135,9
" Hannover	262141	6,9	129,6
" Westfalen	352473	17,4	184,9
" Hessen-Nassau	219458	14,0	149,5
" Rheinland	722977	26,9	190,0
" Hohenzollern	9836	8,6	147,9
Königreich Preußen	3625918	10,4	140,3
" Bayern	714885	9,4	142,3
" Sachsen	630802	42,1	228,5
" Württemberg	286859	14,7	152,4
Großherz. Baden	235779	15,6	156,4
" Hessen	132699	17,3	150,0
" Mecklenburg-Schwerin	61809	4,8	111,6
" Mecklenburg-Strelitz	10940	3,7	114,3
" Sachsen-Weimar	41918	11,5	143,0
" Oldenburg	38756	6,1	121,3
Herzogth. Braunschweig	56838	15,3	172,0
" Sachsen-Meiningen	37951	15,4	195,0
" Sachsen-Altenburg	27074	20,5	185,6
" Sachsen-Koburg-Gotha	31938	16,2	174,9
" Anhalt	44420	18,8	207,9
Fürstenth. Schwarzb.-Rudolstadt	12538	13,3	163,6
" Schwarzb.-Sondersh.	10606	12,3	157,2
" Waldeck	5603	4,9	102,3
" Reuß ältere Linie	11752	37,1	250,1
" Reuß jüngere Linie	17779	21,4	192,4
" Schaumburg-Lippe	7372	16,6	222,4
" Lippe	14364	12,7	127,7
Freie Stadt Lübeck	15795	48,8	242,8
" " Bremen	14435	165,8	101,6
" " Hamburg	110330	240,9	283,9
Reichsland Elsaß-Lothringen	248940	16,1	159,2

II. Die deutschen Städte über 50000 Einwohner.

Name der Stadt, bez. des Stadtkreises	Fläche in QKil.	Einwohner 1875	Gewerbtreibende überh. 1875	auf je 1 QKil.	auf je 1000 Ew.
Berlin	59,24	966858	246770	4165,6	255,2
Hamburg	11,46	264675	—		
Breslau	30,21	239080	53268	1763,1	222,8
Dresden	25,11	197295	50165	1997,8	254,2
München mit Sendling	63,56	198829	45051	708,9	232,6
Köln	7,70	135371	31410	4079,2	233,0
Leipzig	16,41	127387	39553	2410,3	310,4
Magdeburg	53,33	122789	34067	615,7	277,4
Königsberg	20,42	122636	24111	1180,8	196,6
Stuttgart	29,75	107273	28356	953,1	264,3
Hannover	24,72	106677	26249	1061,9	246,0
Frankfurt a. M.	69,64	103136	37846	1485,5	367,9
Bremen	22,60	102532	19067	843,6	185,9
Danzig	15,12	97931	19071	1261,3	194,7
Straßburg i. E.	78,19	94306	17178	219,6	171,5
Nürnberg	11,29	91018	29963	2653,9	329,2
Barmen	21,72	86504	25144	1157,6	290,6
Altona	11,53	84097	24298	2107,4	288,9
Stettin	60,27	80972	17104	283,8	211,2
Düsseldorf	48,84	80695	18761	385,7	232,4
Elberfeld	25,44	80589	23649	931,5	294,6
Aachen	30,38	79606	23962	788,7	301,0
Chemnitz	13,33	78209	30609	2297,9	391,3
Braunschweig	25,71	65938			
Krefeld	20,74	62905	17875	861,9	284,1
Posen	9,43	60998	11845	1256,1	194,1
Halle a. S.	24,90	60503	14759	592,7	243,9
Mülhausen i. E.	12,29	58463			
Dortmund	27,73	57742	15174	208,5	262,7
Augsburg	21,17	57213	21720	997,7	379,6
Mainz	11,41	56421			
Essen	8,80	54790	20767	2359,9	379,0
Kassel	17,69	53043	12504	706,8	235,7

Eine Vergleichung der Tabelle mit der Karte zeigt nun recht deutlich, daß die Höhe des Antheils der Gewerbtreibenden an der Gesammtbevölkerung mit der gewerblichen Dichtigkeit keineswegs parallel geht. Denselben Eindruck erhält man, wenn man unsere Karte mit der vorhergehenden Spalte der Tabelle oder mit einer Karte über die Wohnungsdichtigkeit in Deutschland (vgl. z. B. das Kärtchen bei »Deutschland«, Bd. 5, zu S. 273) vergleicht.

Im allgemeinen geht zwar das Vorwiegen der gewerblichen Thätigkeit, namentlich im Gegensatz zur landwirtschaftlichen, mit der Wohndichtigkeit Hand in Hand. Es ist aber klar, daß bei großer Zersplitterung des Grundbesitzes oder bei Kulturarten, wie dem Garten- und Weinbau, eine äußerst dichte Bevölkerung vorhanden sein kann, ohne daß diese Bevölkerung irgendwie bedeutend gewerblich zu sein braucht. (Wir bemerken jedoch, daß die Gewerbezählung, vielleicht inkonsequenterweise, den Gartenbau einschloß, die Landwirtschaft ausschloß.)

Was die Wahl der Verwaltungseinheiten anbelangt, welche dem Kartogramm zu Grunde zu legen sind, so kann diese dann nicht zweifelhaft sein, wenn man technisch in der Lage ist, auf die kleinsten Einheiten (Kreise) zurückzugehen. Je mehr die Beobachtungsgebiete isolirt werden können, desto lebhafter tritt ihr Charakter zu Tage.

Der große Unterschied, welcher zwischen einem Kartogramm des Deutschen Reichs nach Kreisen und einem solchen nach Regierungsbezirken entsteht, zeigt sich deutlich bei dem Vergleich unserer Karte mit dem derselben beigegebenen Karton.

Während das Karton in den von ihm dargestellten Durchschnittsverhältnissen allerdings einen raschen Ueberblick über die Allgemeinverhältnisse der größeren deutschen Landestheile ermöglicht, verwischt es doch die feineren Gliederungen und schleift die Einzelheiten, welche sich z. B. in den Provinzen Schlesien und Hannover in den größten Extremen bewegen, zu bloßen Mittelwerthen ab.

Die gewerbliche Dichtigkeit ist in Deutschland nur selten auf größere Landesgebiete gleichmäßig vertheilt. Solche gleichartige größere Gebiete sind bei maximaler Dichtigkeit nur das südwestliche Schlesien, das sich hieran anschließende ganze Königreich Sachsen, von welchem nur zwei Amtshauptmannschaften sich unter dem deutschen Mittel befinden, und zwei Ausläufer nach dem südlichen Thüringen und nach der untern Saale bis zum Harz hin. Das andere dem Maximum angehörige größere Gebiet umfaßt einen Theil von Württemberg und fast das ganze Rheinthal in verschiedener seitlicher Ausdehnung.

Die dem Minimum angehörigen Landesgebiete sind in Deutschland fast noch zusammenhängender. Dahin gehört das ganze Gebiet östlich der Oder, mit Ausschluß des oberschlesischen Kohlenbeckens und einiger größeren Städte, sowie ein breiter Streifen, welcher sich von Stettin in westlicher Richtung zwischen Bremen und Hannover hindurch bis an die Grenze der Niederlande erstreckt. Zu den in gewerblicher Hinsicht weniger dichten Ländern gehören sonst namentlich Bayern, Mecklenburg und Schleswig-Holstein.

III. Flächeninhalt, Bevölkerung, Volksdichtigkeit und gewerblicher Charakter der Verwaltungsbezirke im Deutschen Reich.

Verwaltungsbezirke (Kreise)	Flächeninhalt in QKilometern	Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dec. 1875	Auf 1 QKilom. kommen Einw.	Gewerbtreibende auf je 1000 Bew.
I. Königreich Preußen.				
Reg.-Bez. Königsberg.				
1) Memel	840,98	59 103	70,3	121,8
2) Fischhausen	1061,36	49 272	46,4	77,8
3) Königsberg (Stadtkr.)	20,42	122 636	—	196,6
4) " (Landkr.)	1052,07	51 015	48,5	50,1
5) Labiau	1063,85	51 342	48,3	63,1
6) Wehlau	1062,54	48 141	45,3	71,3
7) Gerdauen	846,96	37 245	44,0	54,6
8) Rastenburg	874,85	43 024	49,2	70,7
9) Friedland	879,93	44 712	50,8	75,1
10) Pr.-Eylau	1232,78	55 097	44,7	61,9
11) Heiligenbeil	905,66	45 582	50,3	66,3
12) Braunsberg	945,85	52 495	55,5	80,2
13) Heilsberg	1095,41	53 937	49,2	53,2
14) Rössel	851,98	48 985	57,4	60,4
15) Allenstein	1355,87	57 435	42,4	48,5
16) Ortelsburg	1707,96	63 943	37,4	37,2
17) Neidenburg	1632,71	53 440	32,7	43,2
18) Osterode	1551,17	64 817	41,8	52,2
19) Mohrungen	1265,17	55 131	43,6	57,5
20) Pr.-Holland	859,81	44 335	51,6	61,8
Zusammen:	21 106,18	1 101 647	52,1	78,1
Reg.-Bez. Gumbinnen.				
1) Heydekrug	801,98	41 434	51,7	51,8
2) Niederung	893,54	53 732	60,1	56,1
3) Tilsit	818,27	66 049	80,7	93,0
4) Ragnit	1228,71	53 251	43,3	40,0
5) Pillkallen	1044,96	44 553	42,6	50,0
6) Stallupönen	703,07	45 531	64,8	47,8
7) Gumbinnen	727,84	46 374	63,7	64,7
8) Insterburg	1200,04	68 242	56,9	67,1
9) Darkehmen	763,90	35 677	46,7	51,8
10) Angerburg	920,96	37 107	40,3	56,6
11) Goldap	982,04	42 504	43,3	57,3
12) Oletzko	853,02	39 278	46,0	53,6
13) Lyck	1127,48	48 168	42,7	50,4
14) Lötzen	895,27	39 902	44,7	49,8
15) Sensburg	1231,18	47 978	40,0	49,9
16) Johannisburg	1677,97	44 904	26,8	45,0
Zusammen:	15 969,69	754 774	47,6	57,4
Reg.-Bez. Danzig.				
1) Elbing (Stadtkreis)	21,96	33 510	—	266,18
2) " (Landkreis)	597,71	37 839	63,3	64,9
3) Marienburg	812,19	57 566	70,9	91,3
4) Danzig (Stadtkreis)	15,12	97 931	—	194,7
5) " (Landkreis)	1058,92	77 958	73,6	59,1
6) Pr. Stargard	1384,69	73 715	53,2	62,9
7) Berent	1233,94	44 588	36,1	46,8
8) Karthaus	1397,83	56 651	40,5	37,9
9) Neustadt in Westpr.	1432,50	62 558	43,7	57,5
Zusammen:	7954,77	542 316	68,1	90,5
Reg.-Bez. Marienwerder.				
1) Stuhm	639,59	39 086	61,1	55,6
2) Marienwerder	951,00	65 610	69,0	69,3
3) Rosenberg	1035,98	51 269	49,5	81,0
4) Löbau	970,69	51 221	52,8	43,0
5) Strasburg	1344,36	66 426	49,4	52,7
6) Thorn	1134,17	74 226	65,4	73,8
7) Kulm	887,31	55 682	62,8	58,6
8) Graudenz	829,41	59 690	72,0	66,7
9) Schwetz	1667,38	73 808	44,3	50,2
10) Tuchel	857,19	27 050	31,6	39,4
11) Konitz	1408,46	46 131	32,8	46,1
12) Schlochau	2134,91	62 779	29,4	55,1
13) Flatow	1524,74	63 853	41,9	45,2
14) Deutsch-Krone	2141,20	63 603	29,7	65,3
Zusammen:	17 529,34	800 434	45,5	58,1
Stadt Berlin	59,14	966 858	—	355,2
Reg.-Bez. Potsdam.				
1) Prenzlau	1133,26	53 848	47,5	96,5
2) Templin	1435,51	43 903	30,6	101,0
3) Angermünde	1307,00	66 758	51,1	110,9
4) Oberbarnim	1215,91	75 812	62,4	152,1
5) Niederbarnim	1740,37	118 707	68,2	143,5
6) Charlottenburg (St.)	21,10	25 847	—	206,5
7) Teltow	1644,37	119 959	73,0	137,1
8) Beeskow-Storkow	1244,03	43 662	35,1	100,9
9) Jüterbogk-Luckenwalde	1325,62	61 244	46,2	164,8
10) Zauch-Belzig	1923,10	71 501	37,2	118,4
11) Potsdam (Stadtkreis)	13,07	45 003	—	202,0
12a) Spandau (Stadt)	42,50	26 888	—	155,1
12b) Osthavelland (übriger Kreis)	1191,63	56 262	47,2	
13a) Brandenburg (Stadt)	78,15	27 371	—	182,8
13b) Westhavelland (übriger Kreis)	1214,10	51 377	42,3	
14) Ruppin	1770,62	74 738	42,2	110,6
15) Ostprignitz	1881,22	66 799	35,5	93,9
16) Westprignitz	1463,82	70 482	48,1	104,9
Zusammen:	20 645,31	1 100 161	53,3	131,5
Reg.-Bez. Frankfurt.				
1) Königsberg i. Neum.	1534,20	94 434	61,6	110,3
2) Soldin	1145,91	41 859	41,3	74,3
3) Arnswalde	1264,11	42 177	33,4	85,0
4) Friedeberg	1100,52	54 690	49,7	93,2
5a) Landsberg a.W. (St.)	46,49	21 879	—	84,2
5b) " (übriger Kreis)	1164,85	60 504	51,9	
6) Lebus	1572,87	93 965	59,7	124,2
7) Frankf. a.O. (Stadtkr.)	57,98	47 180	—	200,2
8) Weststernberg	1141,70	43 926	38,5	88,5
9) Ststernberg	1102,44	48 792	44,3	90,2
10) Züllichau-Schwiebus	915,58	49 402	54,0	111,6
11) Krossen	1306,77	60 592	46,4	129,0
12a) Guben (Stadt)	83,17	23 704	—	141,2
12b) " (übriger Kreis)	1021,58	40 898	40,0	
13) Lübben	1098,14	34 026	32,8	76,3
14) Luckau	1300,77	60 612	46,7	119,0
15) Kalau	995,21	50 003	50,3	111,0
16a) Kottbus (Stadt)	17,94	22 612	—	149,5
16b) " (übriger Kreis)	835,21	47 704	57,1	
17) Sorau	1238,77	91 272	73,7	206,7
18) Spremberg	310,18	23 961	77,2	243,6
Zusammen:	19 194,15	1 059 892	55,1	124,1
Reg.-Bez. Stettin.				
1) Demmin	983,75	46 588	47,4	90,6
2) Anklam	648,32	30 672	47,4	90,5
3) Usedom-Wollin	667,92	46 218	67,2	125,0
4) Uedermünde	831,71	45 515	54,7	121,0
5) Randow	1316,78	101 226	76,9	134,7
6) Stettin (Stadtkreis)	60,27	80 972	—	212,1
7) Greifenhagen	962,91	53 550	55,6	80,6
8) Pyritz	1044,48	42 310	40,5	68,2
9a) Stargard (Stadt)	42,11	20 173	39,0	90,5
9b) " (übriger Kr.)	1177,75	45 922	—	
10) Naugard	1327,93	55 093	44,9	65,9
11) Kammin	1135,92	43 462	38,8	74,7
12) Greifenberg	764,28	36 717	48,0	74,5
13) Regenwalde	1189,45	47 316	39,8	69,7
Zusammen:	12 073,58	695 734	57,6	107,9

Digitized by Google

Verwaltungsbezirke (Kreise)	Flächeninhalt in QKilometern	Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dec. 1875	Auf 1 QKilom. kommen Einw.	Gewerbtreibende auf je 1000 Pers.
Reg.-Bez. Köslin.				
1) Schievelbein	502,16	19212	38,2	73,2
2) Dramburg	1187,19	35882	30,2	80,5
3) Neustettin	2006,08	72255	36,0	55,5
4) Belgard	1126,86	45825	40,7	67,7
5) Kolberg-Körlin	920,63	48193	51,5	77,4
6) Köslin	748,18	43772	58,5	89,6
7) Bublitz	705,49	21084	29,9	57,5
8) Schlawe	1677,34	79539	47,4	73,0
9) Rummelsburg	1090,44	32456	29,8	48,9
10) Stolp	2220,55	92451	41,6	82,1
11) Lauenburg	1228,12	43248	35,2	62,4
12) Butow	608,72	23914	39,3	51,6
Zusammen:	14039,94	557831	39,0	60,3
Reg.-Bez. Stralsund.				
1) Rügen	967,35	45318	46,9	94,4
2) Stralsund (Stadtkreis	19,28	27765	—	211,1
3) Franzburg	1101,37	43522	39,5	122,7
4) Greifswald	962,33	56212	58,4	126,9
5) Grimmen	958,87	35908	37,5	92,4
Zusammen:	4008,77	208725	52,0	121,8
Reg.-Bez. Posen.				
1) Wreschen	691,61	39353	56,9	49,8
2) Pleschen	1029,18	64193	62,4	36,9
3) Schroda	1014,61	49855	49,1	35,0
4) Schrimm	1025,40	57346	55,9	53,0
5) Kosten	1161,18	68247	58,8	51,4
6) Buk	951,56	58109	61,1	55,7
7) Posen (Stadt)	9,48	60988	—	194,2
8) " (Landkreis)	1092,35	60050	55,0	53,4
9) Obornik	1094,58	47269	43,2	52,6
10) Samter	1090,36	50429	46,2	56,5
11) Birnbaum	1202,26	47739	36,9	75,0
12) Meseritz	1152,37	45760	39,7	64,6
13) Bomst	1036,29	54707	52,9	57,7
14) Fraustadt	1000,17	62420	62,4	84,7
15) Kröben	1037,85	76827	74,0	73,3
16) Krotoschin	954,04	67231	70,5	61,0
17) Adelnau	852,30	59329	69,6	42,6
18) Schildberg	977,05	63786	65,3	40,8
Zusammen:	17503,43	1033747	59,0	63,8
Reg.-Bez. Bromberg.				
1) Czarnikow	1564,70	68350	43,7	57,4
2) Kolmar i. Pos.	1094,36	54328	49,6	74,6
3) Wirsitz	1159,52	56700	48,9	52,0
4) Bromberg (Stadtkreis)	12,56	31388	—	219,4
5) " (Landkreis)	1388,36	65194	49,1	51,2
6) Schubin	1161,80	56691	48,8	53,6
7) Inowrazlaw	1652,28	76752	46,6	48,2
8) Mogilno	934,19	44725	47,9	44,0
9) Gnesen	1150,43	60844	52,9	56,6
10) Wongrowitz	1329,61	54445	40,9	42,3
Zusammen:	11448,36	572337	50,7	62,3
Reg.-Bez. Breslau.				
1) Namslau	583,90	36616	62,7	78,1
2) Wartenberg	812,34	51351	63,2	69,4
3) Oels	899,03	65382	72,7	100,5
4) Trebnitz	819,68	50833	62,0	79,6
5) Militsch	931,16	54453	58,5	81,1
6) Guhrau	679,21	35500	52,3	93,5
7) Steinau	418,09	23943	57,2	104,4
8) Wohlau	805,84	47858	59,4	90,4
9) Neumarkt	788,91	55891	78,1	113,0
10) Breslau (Stadtkreis)	30,31	239050	—	222,8
11) " (Landkreis)	750,77	74654	99,4	96,0
12) Ohlau	616,09	55100	89,4	98,2
13) Brieg	603,53	56449	93,5	115,1
14) Strehlen	344,41	34614	100,5	113,1
15) Nimptsch	378,98	29679	78,3	96,4

Verwaltungsbezirke (Kreise)	Flächeninhalt in QKilometern	Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dec. 1875	Auf 1 QKilom. kommen Einw.	Gewerbtreibende auf je 1000 Pers.
16) Münsterberg	343,59	32763	95,4	100,4
17) Frankenstein	479,14	50290	105,0	151,7
18) Reichenbach	361,99	67649	186,9	273,7
19) Schweidnitz	592,05	87020	147,0	180,4
20) Striegau	233,36	37962	126,8	172,8
21) Waldenburg	377,61	111241	294,6	314,9
22) Glatz	528,07	62837	119,0	171,1
23) Neurode	316,99	49976	157,7	247,9
24) Habelschwerdt	790,4	61124	77,3	169,1
Zusammen:	13471,91	1472251	109,2	161,1
Reg.-Bez. Liegnitz.				
1) Grünberg	857,06	51314	59,9	114,8
2) Freistadt	875,96	50633	57,8	137,0
3) Sagan	1109,54	55776	50,3	152,3
4) Sprottau	726,92	34607	47,6	125,7
5) Glogau	935,71	73016	78,0	123,0
6) Lüben	630,29	32602	51,7	116,7
7) Bunzlau	1059,27	58034	55,4	145,7
8) Goldberg-Haynau	609,45	48854	80,2	148,0
9) Liegnitz (Stadtkreis)	16,58	31442	—	238,2
10) " (Landkreis)	621,09	43936	70,7	97,7
11) Jauer	327,50	33543	102,3	149,9
12) Schönau	348,52	25485	73,1	163,4
13) Bolkenhain	358,56	32049	89,3	203,9
14) Landeshut	397,40	49116	123,6	300,1
15) Hirschberg	598,33	66220	110,7	244,9
16) Löwenberg	751,29	65226	86,8	153,2
17) Lauban	518,70	65902	127,1	289,1
18) Görlitz (Stadtkreis)	17,51	45310	—	276,5
19) " (Landkreis)	858,31	48498	56,5	141,0
20) Rothenburg	1134,54	51802	45,7	117,4
21) Hoyerswerda	867,24	31728	36,6	97,1
Zusammen:	13600,94	995083	73,1	170,1
Reg.-Bez. Oppeln.				
1) Kreuzburg	552,78	41919	75,8	81,3
2) Rosenberg	899,28	45830	51,0	48,0
3) Oppeln	1427,66	104083	72,9	81,2
4) Groß-Strelitz	898,77	61746	68,7	88,0
5) Lublinitz	1058,88	43749	43,4	48,1
6) Tost-Gleiwitz	902,20	88806	98,4	98,0
7) Tarnowitz	324,29	40786	125,8	128,2
8a) Königshütte (Stadtkr.)	6,13	75503	—	295,6
8b) Beuthen (übriger Kr.)	120,12	26040	628,6	
9) Zabrze	121,44	46007	378,8	254,6
10) Kattowitz	186,54	89374	479,1	260,5
11) Pleß	1060,49	94232	88,8	83,5
12) Rybnik	852,08	77355	90,8	79,2
13) Ratibor	857,78	121844	142,0	80,8
14) Kosel	673,86	65961	97,9	68,0
15) Leobschütz	689,88	84318	122,2	128,4
16) Neustadt	797,91	89082	111,6	111,7
17) Falkenberg	601,87	39761	66,1	67,6
18) Neiße	719,94	96103	135,2	118,4
19) Grottkau	519,21	43861	84,5	86,1
Zusammen:	13212,05	1376362	104,1	121,9
Reg.-Bez. Magdeburg.				
1) Osterburg	1101,68	43638	39,5	95,7
2) Salzwedel	1212,09	49356	40,7	99,5
3) Gardelegen	1307,97	49764	38,0	98,4
4) Stendal	897,71	52081	58,0	135,6
5) Jerichow I	1377,74	65617	47,6	131,7
6) Jerichow II	1373,91	53412	38,9	97,0
7) Kalbe	526,25	78820	149,8	193,2
8) Wanzleben	543,94	69083	126,9	166,2
9) Magdeburg (Stadtkr.	55,33	122789	—	278,2
10) Wolmirstedt	696,10	49267	70,8	128,1
11) Neuhaldensleben	677,47	51146	75,5	158,0
12) Oschersleben	513,77	46222	91,3	176,9
13) Aschersleben	450,10	64476	143,2	206,4

Digitized by Google

Verwaltungsbezirke (Kreise)	Flächeninhalt in QKilometern	Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dec. 1875	Auf 1 QKilom. kommen Einw.	Gewerbtreibende auf je 1000 Bew.
14a) Halberstadt (Stadt)	61,26	27 757	—	189,8
14b) Halberstadt (übr. Kr.)	432,[illegible]	33 830	75,9	
15) Wernigerode	278,09	23 350	84,0	168,8
Zusammen:	11 600,81	879 558	76,4	167,4
Reg.-Bez. Merseburg.				
1) Liebenwerda	736,49	44 722	56,4	125,8
2) Torgau	965,67	54 201	55,9	93,6
3) Schweinitz	1017,71	40 695	40,0	87,6
4) Wittenberg	823,93	52 089	63,2	117,8
5) Bitterfeld	697,96	49 499	70,9	168,5
6) Saalkreis	510,22	85 698	128,7	156,8
7) Halle a. S. (Stadtkr.)	24,90	60 503	—	243,9
8) Delitzsch	754,81	57 156	75,6	141,0
9) Mansfeld (Gebirgskr.)	487,81	45 299	92,9	206,3
10) " (Seekreis)	594,31	68 576	115,4	168,4
11) Sangerhausen	774,86	65 887	85,0	115,5
12) Eckartsberga	561,67	38 644	68,8	85,7
13) Querfurt	652,26	53 795	78,8	111,0
14) Merseburg	575,93	64 734	112,4	143,4
15) Weißenfels	502,80	70 886	141,0	176,3
16) Naumburg	156,88	28 285	180,3	149,5
17) Zeitz	265,84	43 264	162,9	170,9
Zusammen:	10 210,06	908 931	88,5	149,8
Reg.-Bez. Erfurt.				
1a) Nordhausen (Stadt)	21,70	23 570	—	213,9
1b) " (übr. Kr.)	476,41	42 114	88,4	
2) Worbis	444,96	41 410	93,1	148,9
3) Heiligenstadt	433,67	37 977	87,6	138,0
4a) Mühlhausen (Stadt)	62,68	20 926	—	187,0
4b) " (übr. Kr.)	397,35	31 638	79,6	
5) Langensalza	416,20	34 761	83,1	137,7
6) Weißensee	291,72	26 749	91,6	126,8
7) Erfurt (Stadtkreis)	43,73	48 050	—	224,5
8) " (Landkreis)	281,12	22 844	81,2	81,1
9) Ziegenrück	200,68	15 156	75,5	134,6
10) Schleusingen	457,88	40 324	88,1	199,7
Zusammen:	3 530,36	385 499	109,0	171,0
Reg.-Bez. Schleswig.				
1) Hadersleben	1 631,33	60 315	37,0	113,4
2) Apenrade	677,33	29 048	42,9	113,8
3) Sonderburg	436,82	34 453	78,5	124,3
4a) Flensburg (Stadt)	27,27	26 474	—	144,5
4b) " (übr. Kreis)	989,07	38 839	39,3	
5) Schleswig	974,59	61 213	62,8	122,2
6) Eckernförde	984,10	45 602	46,3	109,3
7) Eiderstedt	320,31	17 026	53,2	106,4
8) Husum	812,51	35 586	43,8	97,5
9) Tondern	1734,09	56 597	32,6	103,7
10) Oldenburg	781,90	46 260	59,2	104,3
11) Plön	948,36	53 952	56,9	125,1
12a) Kiel (Stadt)	15,31	37 246	—	179,8
12b) " (übriger Kreis)	704,26	37 015	52,6	
13) Rendsburg	1 007,34	42 605	42,3	118,8
14) Norderdithmarschen	584,11	35 750	61,2	125,3
15) Süderdithmarschen	737,92	39 637	53,7	101,2
16) Steinburg	892,21	59 747	67,0	143,4
17) Segeberg	1 168,73	41 719	35,7	94,7
18) Stormarn	927,05	67 038	72,3	131,0
19) Pinneberg	746,39	62 471	83,7	171,7
20) Altona (Stadtkreis)	11,53	96 503	—	251,6
21) Herzogth. Lauenburg	1 172,39	48 770	41,6	97,8
Zusammen:	18 287,34	1 073 926	58,9	137,1
Landdr.-Bez. Hannover.				
1) Diepholz	1 506,40	50 504	33,6	73,5
2) Hoya	821,49	44 423	54,1	89,3
3) Nienburg	1 211,17	50 504	41,7	81,4
4) Hannover (Stadtkr.)	42,72	106 677	—	246,0
5a) Linden (Stadt)	5,82	20 699	—	151,5
5b) Hannover (übr. Kr.)	966,54	60 165	62,2	
6) Wennigsen	605,66	46 929	77,5	168,1
7) Hameln	640,61	49 868	77,8	143,3
Zusammen:	5 782,80	430 059	74,3	147,1
Landdr.-Bez. Hildesheim.				
1a) Hildesheim (Stadt)	15,15	23 581	—	182,5
1b) " (übr. Kr.)	483,21	41 962	86,8	
2) Marienburg	677,29	53 162	78,5	154,1
3) Liebenburg	624,02	52 802	84,6	152,1
4) Osterode am Harz	664,67	65 201	98,1	138,4
5) Göttingen	834,51	68 564	82,2	138,4
6) Einbeck	1 006,77	66 880	66,4	126,0
7) Zellerfeld	804,01	42 445	52,8	227,6
Zusammen:	5 109,83	413 597	80,9	156,2
Landdr.-Bez. Lüneburg.				
1) Celle	1 876,32	66 795	35,6	121,9
2) Gifhorn	1 807,86	50 492	27,9	96,6
3) Fallingbostel	2 408,28	50 088	20,8	93,9
4) Uelzen	1 446,44	43 764	30,3	98,8
5) Dannenberg	1 414,76	53 803	38,0	79,2
6) Lüneburg	1 073,94	49 032	45,7	131,2
7) Harburg	1 437,49	72 740	48,9	131,7
Zusammen:	11 514,99	386 714	33,5	106,9
Landdr.-Bez. Stade.				
1) Stader Marschkreis	417,61	37 538	89,9	114,7
2) " Geestkreis	1 308,72	52 609	40,2	116,1
3) Neuhaus	509,19	28 008	55,0	123,2
4) Otterndorf	306,25	17 205	56,2	95,2
5) Zehe	1 242,50	55 341	44,5	97,5
6) Osterholz	697,97	43 390	62,0	132,6
7) Verden	677,33	42 506	62,5	132,0
8) Rotenburg a. Weser	1 462,69	31 610	21,6	63,1
Zusammen:	6 562,86	308 209	46,9	118,0
Landdr.-Bez. Osnabrück.				
1) Meppen	2 196,03	55 243	25,2	84,6
2) Lingen	1 714,32	59 511	34,7	95,9
3) Bersenbrück	1 060,88	42 911	40,5	82,6
4a) Osnabrück (Stadt)	31,16	29 850	—	175,9
4b) " (übr. Kr.)	642,80	43 018	67,0	
5) Melle	562,61	47 286	83,9	97,8
Zusammen:	6 206,99	277 761	44,7	112,5
Landdr.-Bez. Aurich.				
1) Aurich	1 370,85	76 230	55,6	122,9
2) Emden	757,30	60 240	79,5	131,5
3) Leer	979,82	64 583	65,9	107,4
Zusammen:	3 107,97	201 053	64,8	120,5
Reg.-Bez. Münster.				
1) Tecklenburg	812,09	46 555	57,3	109,0
2) Warendorf	559,26	27 801	49,7	119,1
3) Beckum	683,82	39 712	58,1	128,4
4) Lüdinghausen	697,08	38 657	55,5	123,7
5) Münster (Stadtkreis)	10,64	35 705	—	172,8
6) " (Landkreis)	849,62	35 781	42,1	110,1
7) Steinfurt	770,42	45 261	58,7	188,9
8) Rockfeld	758,38	40 461	53,7	122,5
9) Ahaus	683,11	35 122	51,4	132,7
10) Borken	649,40	40 692	62,7	157,4
11) Recklinghausen	780,36	57 577	73,8	130,6
Zusammen:	7 249,13	443 344	61,1	136,4
Reg.-Bez. Minden.				
1) Minden	588,42	74 465	126,6	134,4
2) Lübbecke	563,17	46 465	82,5	91,9
3) Herford	437,68	70 283	160,6	177,7
4) Halle in Westfalen	303,89	27 271	89,7	113,4
5a) Bielefeld (Stadt)	12,20	26 567	—	289,1
5b) " (übriger Kreis)	261,07	37 436	143,4	
6) Wiedenbrück	495,61	41 159	83,0	116,0
7) Paderborn	596,75	40 533	67,9	110,9

Verwaltungsbezirke (Kreise)	Flächeninhalt in QKilometern	Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dec. 1875	Auf 1 QKilom. kommen Einw.	Gewerbetreibende auf je 1000 Bew.
8) Büren	764,69	35136	46,0	66,1
9) Warburg	513,43	30442	59,3	83,4
10) Höxter	718,43	50850	71,0	106,6
Zusammen:	5259,24	480612	91,4	141,4
Reg.-Bez. Arnsberg.				
1) Arnsberg	676,84	38359	56,7	156,0
2) Meschede	781,10	33297	42,6	158,6
3) Brilon	788,94	36753	46,6	138,9
4) Lippstadt	419,64	34929	69,9	142,6
5) Soest	580,40	49245	92,4	129,8
6) Hamm	452,94	63513	140,2	121,9
7) Dortmund (Stadtkr.)	27,84	57742	—	262,7
8) " (Landkreis)	415,41	109482	263,5	257,3
9) Bochum (Stadtkreis)	6,16	26368	—	267,7
10) " (Landkreis)	353,73	175754	496,9	314,7
11a) Hagen (Stadt)	17,44	24335	—	243,7
11b) " (übriger Kreis)	399,27	97341	243,8	
12) Iserlohn	331,12	56356	170,3	247,5
13) Altena	664,38	59300	89,3	260,4
14) Olpe	617,99	32932	53,3	171,9
15) Siegen	646,82	64012	99,0	239,0
16) Wittgenstein	487,39	20000	41,0	107,3
Zusammen:	7696,96	951741	127,8	229,1
Reg.-Bez. Kassel.				
1) Kassel (Stadtkreis)	17,69	53043	—	235,7
2) " (Landkreis)	404,21	41664	103,1	104,2
3) Eschwege	502,75	41086	81,7	142,9
4) Fritzlar	340,95	25327	74,3	93,3
5) Hofgeismar	614,31	36585	59,6	108,4
6) Homberg	320,47	22102	69,0	102,6
7) Melsungen	358,78	28003	72,0	111,2
8) Rotenburg a. Fulda	553,47	30375	54,9	91,5
9) Witzenhausen	422,96	31088	73,5	146,0
10) Wolfhagen	406,99	23630	58,1	92,1
11) Marburg	558,56	30188	70,2	108,7
12) Frankenberg	559,38	23283	41,6	87,7
13) Kirchhain	335,71	22219	66,2	85,4
14) Ziegenhain	583,69	31945	54,7	106,8
15) Fulda	614,26	46028	74,9	107,3
16) Hersfeld	505,04	32758	64,9	148,7
17) Hünfeld	437,80	24291	55,5	90,5
18a) Hanau (Stadt)	11,79	22409	—	201,0
18b) " (übriger Kreis)	334,08	54253	162,5	
19) Gelnhausen	643,65	41410	64,3	112,4
20) Schlüchtern	468,03	28611	61,1	86,6
21) Schmalkalden	279,59	29790	106,5	165,9
22) Rinteln	450,00	37761	83,9	175,4
23) Gersfeld	357,51	22007	61,6	129,0
Zusammen:	10106,34	788586	78,0	130,4
Reg.-Bez. Wiesbaden.				
1) Dillkreis	507,44	36176	71,3	152,0
2) Oberwesterwald	460,64	36165	78,5	90,2
3) Unterwesterwald	547,20	53074	97,0	101,6
4) Oberlahnkreis	530,63	57884	109,0	130,4
5) Unterlahnkreis	621,37	69396	111,7	153,6
6) Rheingau	558,73	57671	104,7	130,8
7) Wiesbaden (Stadtkr.)	36,03	43674	—	162,1
8) " (Landkreis)	359,02	63949	178,1	147,7
9) Obertaunus	544,74	54653	99,6	145,4
10) Untertaunus	624,34	43975	70,4	131,2
11a) Frankfurt a. M. (St.)	64,64	103136	—	367,9
11b) " (übriger Kreis)	25,30	2934	827,4	114,4
12) Biedenkopf	675,14	38385	56,9	113,6
Zusammen:	5556,22	679012	122,2	167,5
Reg.-Bez. Koblenz.				
1a) Koblenz (Stadt)	24,62	29252	—	154,8
1b) " (übriger Kreis)	249,29	47869	192,0	
2) St. Goar	465,22	37692	81,0	96,4
3) Kreuznach	557,01	63009	113,3	145,9
4) Simmern	570,74	35757	62,7	110,1
5) Zell	371,81	29262	78,7	106,1
6) Cochem	502,08	36506	72,7	82,9
7) Mayen	576,21	53652	93,1	139,7
8) Adenau	549,01	21247	38,7	69,3
9) Ahrweiler	371,14	34389	92,7	110,8
10) Neuwied	620,43	70827	114,2	131,6
11) Altenkirchen	637,54	52018	81,6	195,2
12) Wetzlar	580,00	46586	87,9	133,5
13) Meisenheim	172,44	13462	78,1	88,7
Zusammen:	6197,84	571559	92,2	129,8
Reg.-Bez. Düsseldorf.				
1) Kleve	508,10	47941	94,4	125,0
2) Rees	523,83	60063	114,7	148,1
3) Krefeld (Stadtkreis)	20,74	62905	—	284,8
4) " (Landkreis)	165,22	29818	180,5	205,3
5) Duisburg (Stadtkreis)	37,83	37380	—	229,2
6) Mülheim a. Ruhr	431,22	124425	288,5	217,1
7) Essen (Stadtkreis)	8,50	54790	—	379,0
8) " (Landkreis)	189,87	106717	573,5	235,9
9) Mörs	564,74	60040	106,3	122,2
10) Geldern	543,14	50684	93,3	152,8
11) Kempen	395,70	86750	219,2	306,8
12) Düsseldorf (Stadtkreis	48,64	80695	—	232,4
13) " (Landkreis)	362,09	49189	135,8	150,9
14) Elberfeld (Stadtkreis)	23,46	80589	—	293,4
15) Barmen (Stadtkreis)	21,72	86504	—	290,6
16) Mettmann	250,49	58081	231,9	270,8
17a) Remscheid (Stadt)	27,78	26066	—	267,9
17b) " (übriger Kreis)	275,47	62083	225,4	
18) Solingen	293,80	98401	335,3	237,4
19) Neuß	293,81	45507	155,0	162,1
20) Grevenbroich	237,96	39076	164,8	152,0
21a) Mönch.-Gladbach (St.)	11,98	31970	—	306,8
21b) " (übriger Kreis)	227,98	78702	345,4	
Zusammen:	5467,11	1460376	248,8	232,3
Reg.-Bez. Köln.				
1) Wipperfürth	311,85	27318	87,7	153,2
2) Waldbröl	300,09	22256	74,2	107,2
3) Gummersbach	325,42	29369	90,2	159,0
4) Siegkreis	765,62	85476	111,6	131,1
5) Mülheim a. Rhein	386,42	63541	163,6	191,6
6) Köln (Stadtkreis)	7,70	135371	—	232,0
7) " (Landkreis)	445,36	109785	246,5	189,0
8) Bergheim	363,41	39856	109,7	110,6
9) Euskirchen	366,85	36732	100,2	121,7
10) Rheinbach	396,70	30774	77,6	95,4
11a) Bonn (Stadt)	15,93	28075	—	158,9
11b) " (übriger Kreis)	287,80	46227	160,6	
Zusammen:	3974,37	654791	164,7	168,5
Reg.-Bez. Trier.				
1) Daun	610,03	27011	44,3	64,3
2) Prüm	918,87	35377	38,5	70,1
3) Bitburg	780,83	43537	55,8	82,4
4) Wittlich	640,98	37535	58,6	70,7
5) Bernkastel	668,80	43490	65,0	95,3
6) Trier (Stadtkreis	60,42	32972	—	157,4
7) " (Landkreis)	957,74	63165	66,0	81,8
8) Saarburg	453,90	30368	66,9	83,9
9) Merzig	416,15	35720	85,4	121,3
10) Saarlouis	444,07	61176	137,8	147,6
11) Saarbrücken	345,13	102652	296,8	261,6
12) Ottweiler	306,88	58613	191,1	251,2
13) St. Wendel	537,28	43495	81,0	83,9
Zusammen:	7162,36	615111	85,9	140,0
Reg.-Bez. Aachen.				
1) Erkelenz	288,97	38147	132,0	167,6
2) Heinsberg	243,40	35351	145,2	164,7
3) Geilenkirchen	196,75	25954	131,9	143,2

Verwaltungsbezirke (Bezirksämter)	Flächeninhalt in QKilometern	Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dec. 1875	Auf 1 QKilom. kommen Einw.	Gewerbtreibende auf je 1000 Bew.
4) Jülich	318,41	41280	129,6	123,4
5) Düren	562,63	68025	120,9	188,3
6) Aachen (Stadtkreis)	30,38	79606	—	301,0
7) • (Landkreis)	338,79	97427	287,6	273,7
8) Eupen	175,98	25477	144,9	210,0
9) Montjoie	361,83	18005	49,8	158,4
10) Schleiden	823,82	42995	52,2	178,2
11) Malmedy	813,04	30277	37,2	85,6
Zusammen:	4153,72	502544	118,8	205,1
Reg.-Bez. Sigmaringen.				
1) Sigmaringen (Oberamt)	441,75	21046	47,6	143,3
2) Gammertingen •	328,70	13823	42,1	177,6
3) Hechingen	235,75	19907	84,4	149,9
4) Haigerloch	135,85	11690	86,1	117,9
Zusammen:	1142,05	66466	58,1	147,9
II. Bayern.				
Reg.-Bez. Oberbayern.				
1) München (Stadtbez.)	51,98	198829	—	226,5
2) • links d. Isar	809,84	38426	47,6	170,2
3) • rechts d. Isar	906,80	27664	30,6	135,0
4) Wiesbach	843,82	22905	27,1	166,6
5) Tölz	742,66	13385	18,0	153,4
6) Werdenfels	794,13	10130	12,8	185,2
7) Weilheim	665,97	22272	33,4	170,0
8) Schongau	*701,40	18947	27,6	99,4
9) Landsberg (St. u. Bez.)	*649,04	27386	42,2	110,4
10) Bruck	475,26	20940	44,2	105,5
11) Dachau	438,50	21193	48,3	106,8
12) Friedberg	370,64	22744	61,4	102,9
13) Aichach	779,21	37242	47,8	107,9
14) Schrobenhausen	399,70	18444	46,1	100,1
15) Ingolstadt (St. u. Bez.)	412,78	30751	74,5	110,1
16) Pfaffenhofen	559,51	31184	55,7	96,8
17) Freising (St. u. Bez.)	716,99	38956	54,3	112,8
18) Erding	784,51	35163	47,9	103,2
19) Ebersberg	600,63	22526	37,5	105,9
20) Rosenheim (St. u. Bez.)	1145,34	54683	47,7	155,4
21) Wasserburg	692,40	34340	49,6	111,4
22) Mühldorf	595,59	30756	51,6	114,0
23) Altötting	544,77	30095	55,2	121,9
24) Laufen	584,58	28563	48,8	114,0
25) Traunstein (St. u. Bez.)	1200,73	40297	33,6	133,0
26) Berchtesgaden	630,81	16336	25,9	186,9
Zusammen:	10046,63	594160	49,6	118,1
Reg.-Bez. Niederbayern.				
1) Landshut (St. u. Bez.)	587,79	40537	69,0	130,0
2) Rottenburg	*695,86	32724	46,8	104,9
3) Kelheim	659,89	31031	47,0	114,1
4) Mallersdorf	*371,81	19375	52,1	90,7
5) Straubing (St. u. Bez.)	467,17	31786	68,0	122,6
6) Bogen	513,83	30622	59,6	84,0
7) Kötzting	464,34	24320	52,4	99,1
8) Viechtach	410,18	20772	50,6	90,8
9) Regen	569,55	26215	46,0	224,2
10) Deggendorf	572,16	44451	77,7	121,8
11) Grafenau	380,74	17455	45,8	105,3
12) Wolfstein	604,71	29016	48,0	80,5
13) Wegscheid	274,04	18031	65,8	146,4
14) Passau (Stadt u. Bez.)	560,39	51625	92,1	133,8
15) Vilshofen	583,[illegible]	39387	67,5	110,0
16) Griesbach	*510,38	31185	61,1	98,0

*) Nach direkter Angabe des königlich bayrischen Statistischen Büreau's beträgt der Umfang:

Bezirksamt Schongau . . . . . 686,58 QKilom.
• Landsberg (St. u. Bez.) 664,46 •
• Rottenburg . . . . . 684,19 •
• Mallersdorf . . . . 385,88 •
• Griesbach . . . . . 511,89 •

Verwaltungsbezirke (Bezirksämter)	Flächeninhalt in QKilometern	Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dec. 1875	Auf 1 QKilom. kommen Einw.	Gewerbtreibende auf je 1000 Bew.
17) Pfarrkirchen	*543,06	31948	58,8	115,9
18) Eggenfelden	659,05	32672	49,6	113,3
19) Landau a. Isar	384,85	21292	55,4	105,0
20) Dingolfing	413,91	21313	51,5	104,1
21) Vilsbiburg	537,67	26570	49,4	122,1
Zusammen:	10767,81	622357	57,8	116,3
Reg.-Bez. Pfalz.				
1) Speier	337,78	66755	197,6	171,3
2) Germersheim	471,97	53546	113,5	110,6
3) Landau	352,33	58083	164,9	130,6
4) Bergzabern	464,14	38788	83,6	117,0
5) Pirmasens	752,18	45220	60,1	143,1
6) Zweibrücken	515,79	60979	118,2	157,3
7) Homburg	546,02	49520	90,7	102,0
8) Kusel	431,96	40399	93,5	115,4
9) Kirchheimbolanden	589,87	49888	84,6	127,9
10a) Kaiserslautern (Stadt)	90,64	22668	—	164,1
10b) • (übriger Kreis)	555,46	42477	76,5	
11) Neustadt a. d. Hardt	536,20	67873	126,6	144,2
12) Frankenthal	291,18	45058	154,4	152,1
Zusammen:	5937,06	641254	108,0	139,0
Reg.-Bez. Oberpfalz.				
1) Regensburg (Stadtbez.)	17,67	31504	—	243,4
2) • (Bezirksamt)	580,05	26174	45,1	81,5
3) Stadtamhof	431,66	31898	73,9	110,3
4) Hemau	712,64	29330	41,2	101,6
5) Neumarkt	630,75	31788	49,9	98,7
6) Velburg	738,48	24510	33,2	87,9
7) Burglengenfeld	455,69	23114	50,7	144,5
8) Amberg (Stadt u. Bez.)	752,70	38745	51,5	110,2
9) Sulzbach	350,33	17563	50,1	116,2
10) Eschenbach	518,60	24657	47,5	116,5
11) Kemnath	464,05	21802	53,4	104,4
12) Tirschenreuth	720,04	29657	41,1	120,4
13) Neustadt a. Waldnab	589,40	27594	46,8	125,8
14) Vohenstrauß	440,29	23720	53,9	106,0
15) Nabburg	405,17	18047	44,5	96,1
16) Neunburg v. W.	614,48	32282	53,5	103,5
17) Waldmünchen	271,70	16223	59,7	114,2
18) Cham	366,68	21975	68,1	97,8
19) Roding	597,68	27278	45,6	86,6
Zusammen:	9664,76	503761	52,1	111,7
Reg.-Bez. Oberfranken.				
1) Baireuth (St. u. Bez.)	466,96	47818	102,4	142,7
2) Pegnitz	507,70	29940	58,7	99,0
3) Forchheim	421,82	31575	74,8	99,9
4) Höchstadt a. A.	489,96	27182	55,5	102,5
5) Bamberg (Stadtbezirk)	22,03	26951	—	217,6
6) • I	436,81	25329	58,0	74,3
7) • II	478,11	28421	59,4	123,0
8) Staffelstein	328,52	20358	62,0	94,1
9) Lichtenfels	371,46	30297	81,6	177,1
10) Ebermannstadt	430,49	24050	55,9	83,3
11) Kulmbach	405,07	31235	77,1	117,1
12) Stadtsteinach	241,70	19864	82,2	180,6
13) Kronach	296,97	28182	94,9	163,1
14) Teuschnitz	307,77	16917	55,0	128,0
15) Naila	226,13	22767	100,7	233,9
16) Hof (St. u. Bezirksamt)	283,30	35609	125,7	209,6
17) Rehau	308,37	27176	88,1	203,7
18) Münchberg	244,04	25055	102,7	234,8
19) Wunsiedel	470,48	40123	85,3	180,3
20) Berneck	212,07	16286	76,8	166,4
Zusammen:	6999,35	554935	79,3	152,1

*) Pfarrkirchen nach direkter Angabe 541,65 QKilom.

Digitized by Google

Ortschaftsname Hausnummer	Häuser	Haushaltungen	Bevölkerung ortsanwesend			Bevölkerung ortsabwesend		
			zusammen	männlich	weiblich	zusammen	männlich	weiblich
Bez.-Hptm. Mödling								
Gem. Achau (Forts.)								
8 Kirchenplatz	1	1	3	1	2	1	1	—
9 Kirchenplatz	1	1	3	1	2	1	1	—
10 Kirchenplatz	1	1	3	1	2	1	1	—

Verwaltungsbezirke (Oberämter)	Flächeninhalt in Quadratmeilen	Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dec. 1875	Auf 1 Quadrat. kommen Einw.	Gewerbtreibende auf je 1000 Bew.
16) Kannstatt	105,91	38 328	361,8	163,27
17) Eßlingen	137,93	86 749	266,4	201,58
Zusammen:	3326,80	587 834	178,3	160,4
Schwarzwaldkreis.				
1) Reutlingen	266,16	38 197	143,5	217,10
2) Urach	290,31	28 501	98,6	170,90
3) Münsingen	151,56	26 835	148,4	151,76
4) Tübingen	282,62	53 143	148,9	125,75
5) Rottenburg	242,45	28 036	115,6	124,94
6) Horb	157,25	19 869	104,7	128,61
7) Herrenberg	237,99	22 554	94,5	105,43
8) Calw	320,52	24 969	77,9	160,07
9) Neuenbürg	316,44	25 076	79,2	159,42
10) Nagold	284,93	25 559	89,6	152,17
11) Freudenstadt	584,08	30 135	56,4	170,27
12) Sulz	226,69	18 040	82,2	142,45
13) Oberndorf	251,52	25 199	89,2	166,42
14) Rottweil	335,81	30 823	91,8	130,92
15) Tuttlingen	293,77	24 465	84,6	160,24
16) Spaichingen	229,65	18 321	80,7	165,07
17) Balingen	321,50	34 156	107,0	200,05
Zusammen:	4773,21	454 037	95,5	155,3
Jagstkreis.				
1) Ellwangen	547,71	30 867	56,4	108,45
2) Neresheim	427,63	21 238	49,7	113,74
3) Heidenheim	458,80	35 783	78,0	242,70
4) Aalen	307,32	27 812	90,4	175,23
5) Gmünd	263,26	31 741	120,5	185,38
6) Welzheim	254,89	20 426	80,1	91,94
7) Schorndorf	192,94	24 823	128,7	105,40
8) Gaildorf	374,10	24 958	66,6	91,63
9) Hall	335,87	28 702	85,7	124,13
10) Oehringen	357,69	31 111	87,0	100,13
11) Künzelsau	388,92	29 116	75,6	101,89
12) Mergentheim	424,74	29 910	68,3	103,79
13) Gerabronn	471,23	29 140	61,8	111,75
14) Crailsheim	337,93	25 927	76,7	103,93
Zusammen:	5135,[illegible]	393 703	76,0	130,8
Donaukreis.				
1a) Ulm (Stadt)	22,44	30 222	—	188,64
1b) • (übr. Oberamt)	392,[illegible]	21 876	55,7	
2) Blaubeuren	368,95	18 522	50,2	142,14
3) Ehingen	405,21	26 101	64,7	124,73
4) Laupheim	329,90	25 218	76,6	142,70
5) Biberach	496,39	32 245	65,0	135,74
6) Waldsee	462,60	23 587	50,6	129,60
7) Wangen	356,64	20 012	56,1	153,05
8) Tettnang	274,39	21 256	77,4	139,45
9) Ravensburg	445,83	35 379	79,4	190,82
10) Waldsee	468,54	27 466	58,4	133,84
11) Saulgau	391,41	26 198	67,0	148,93
12) Riedlingen	429,14	26 689	62,2	164,44
13) Münsingen	554,24	23 781	42,9	110,97
14) Geislingen	398,04	28 968	73,7	185,90
15) Kirchheim	205,35	26 521	127,3	155,80
16) Göppingen	265,14	37 779	142,4	216,01
Zusammen:	6264,87	448 031	71,8	160,5
V. Baden.				
Kreis Konstanz.				
1) Konstanz	3[illegible],21	37 [illegible]	123,1	165,6
2) Engen	386,55	20 936	54,2	102,3
3) Meßkirch	305,27	14 504	47,5	105,1
4) Pfullendorf	207,06	9 219	44,5	133,1
5) Stockach	287,06	12 641	68,6	142,5
6) Ueberlingen	374,25	25 715	68,7	124,5
Zusammen:	[illegible]	127 545	68,4	135,7

Verwaltungsbezirke (Amtsbezirke)	Flächeninhalt in Quadratmeilen	Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dec. 1875	Auf 1 Quadrat. kommen Einw.	Gewerbtreibende auf je 1000 Bew.
Kreis Villingen.				
1) Donaueschingen	419,69	24 650	58,7	118,2
2) Triberg	279,60	20 057	71,8	26[illegible]
3) Villingen	366,98	23 682	64,6	182,[illegible]
Zusammen:	1066,48	68 389	64,1	180,8
Kreis Waldshut.				
1) Bonndorf	375,70	17 281	46,0	116,0
2) Säckingen	165,[illegible]	18 [illegible]	111,9	242,0
3) St. Blasien	261,86	10 244	39,1	215,3
4) Waldshut	435,19	31 474	72,3	150,1
Zusammen:	1238,04	80 508	65,0	176,2
Kreis Freiburg.				
1) Breisach	170,96	20 [illegible]	120,1	83,8
2) Emmendingen	341,01	38 [illegible]	113,7	188,8
3) Ettenheim	244,96	25 544	104,3	104,0
4a) Freiburg (Stadt)	51,64	30 [illegible]	—	172,2
4b) • (übr. Amtsbez.)	456,11	26 7[illegible]	63,1	
5) Neustadt	356,[illegible]	15 506	43,6	205,9
6) Staufen	251,91	19 [illegible]	77,4	118,9
7) Waldkirch	312,80	20 292	65,0	162,4
Zusammen:	2186,16	199 630	91,3	148,3
Kreis Lörrach.				
1) Lörrach	257,21	35 918	139,6	194,3
2) Mühlheim	231,03	22 116	95,4	120,2
3) Schönau	205,86	13 935	67,7	208,6
4) Schopfheim	265,25	19 528	73,7	181,5
Zusammen:	959,37	91 489	96,3	160,4
Kreis Offenburg.				
1) Kork	210,47	26 414	125,5	123,6
2) Lahr	261,89	32 467	124,0	220,4
3) Oberkirch	216,68	17 786	82,1	123,8
4) Offenburg	448,99	49 530	110,3	135,0
5) Wolfach	406,05	24 177	59,6	111,1
Zusammen:	1593,26	150 374	94,3	145,9
Kreis Baden.				
1) Achern	181,61	21 782	119,9	122,6
2) Baden	140,45	22 [illegible]	160,5	177,5
3) Bühl	211,92	28 [illegible]	134,6	93,2
4) Rastatt	511,30	56 285	111,0	108,8
Zusammen:	1045,38	129 457	123,8	117,6
Kreis Karlsruhe.				
1) Bretten	211,94	23 [illegible]	109,0	109,0
2) Bruchsal	391,14	55 197	140,4	139,6
3a) Karlsruhe (Stadt)	6,60	42 [illegible]	—	184,6
3b) • (übr. Amtsbez.)	218,32	32 [illegible]	130,9	
4) Durlach	200,14	29 [illegible]	143,1	117,8
5) Ettlingen	182,79	20 573	112,5	112,8
6a) Pforzheim (Stadt)	21,64	23 [illegible]	—	268,0
6b) • (übr. Amtsbez.)	261,33	30 [illegible]	117,0	
Zusammen:	1537,30	358 216	163,0	174,2
Kreis Mannheim.				
1a) Mannheim (Stadt)	23,60	46 [illegible]	—	269,3
1b) • (übr. Amtsbez.)	127,91	18 [illegible]	145,0	
2) Schwetzingen	202,43	29 [illegible]	148,6	165,6
3) Weinheim	114,18	18 052	158,1	154,6
Zusammen:	468,12	112 [illegible]	239,2	223,7
Kreis Heidelberg.				
1) Eppingen	167,05	17 [illegible]	102,0	122,1
2a) Heidelberg (Stadt)	33,84	33 [illegible]	—	187,9
2b) • (übr. Amtsbez.)	311,74	42 [illegible]	135,2	
3) Sinsheim	330,58	34 812	105,3	126,6
4) Wiesloch	122,32	19 725	161,[illegible]	190,4
Zusammen:	968,40	136 048	141,1	165,3
Kreis Mosbach.				
1) Adelsheim	217,76	14 992	68,8	96,0
2) Buchen	381,87	20 683	54,2	114,2

Digitized by Google

Verwaltungsbezirke (Kreise)	Flächeninhalt in QKilometern	Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dec. 1875	Auf 1 QKilom. kommen Einw.	Gewerbtreibende auf je 1000 Bew.
3) Eberbach	203,71	13623	66,9	154,9
4) Mosbach	354,89	30396	85,6	113,6
5) Tauberbischofsheim	672,58	47533	70,7	80,0
6) Wertheim	335,95	25343	75,4	116,7
Zusammen:	2166,24	152575	70,4	105,7
VI. Hessen.				
Provinz Starkenburg.				
1a) Darmstadt (Stadt)	34,88	37273	—	165,00
1b) • (übriger Kreis)	263,18	36288	137,9	
2) Bensheim	391,15	45398	116,1	131,39
3) Dieburg	504,29	52222	103,6	130,19
4) Erbach	598,10	47583	80,2	131,93
5) Groß-Gerau	449,49	35697	79,4	117,65
6) Heppenheim	406,21	41905	103,2	123,51
7a) Offenbach (Stadt)	13,75	26012	—	230,58
7b) • (übriger Kreis)	363,02	47792	131,7	
Zusammen:	3019,07	370170	122,6	155,5
Provinz Oberhessen.				
1) Gießen	603,71	65603	108,7	156,56
2) Alsfeld	621,08	36767	59,2	127,23
3) Büdingen	491,11	37313	76,0	114,73
4) Friedberg	571,84	58619	102,5	129,53
5) Lauterbach	538,43	28639	53,2	143,65
6) Schotten	460,38	27095	58,9	118,06
Zusammen:	3286,55	254036	77,2	134,4
Provinz Rheinhessen.				
1a) Mainz (Stadt)	11,41	57030	—	189,3
1b) • (übriger Kreis)	185,77	36708	197,6	
2) Alzey	311,89	35636	114,3	123,9
3) Bingen	195,99	32940	168,0	125,3
4) Oppenheim	333,14	41853	125,6	117,6
5) Worms	335,47	55855	166,5	178,4
Zusammen:	1373,97	260012	189,2	159,1
VII. Mecklenburg-Schwerin.				
1a) Schwerin (Stadt)	17,54	28133	—	—
1b) • (übr. L.-G.-B.)	1065,16	31316	29,4	—
2) Ludwigslust	1099,33	45735	41,6	—
3) Hagenow	1479,04	53225	36,0	—
4) Grevismühlen	913,66	38799	42,5	—
5) Wismar	960,74	47922	49,9	—
6) Doberan	923,19	42126	45,6	—
7a) Rostock (Stadt)	12,01	40897	—	—
7b) • (übr. L.-G.-B.)	674,99	16545	24,5	—
8) Güstrow	1242,99	43785	35,2	—
9) Ribnitz	889,16	34559	38,9	—
10) Malchin	1069,27	44607	41,7	—
11) Waren	1609,27	42000	26,1	—
12) Parchim	1347,60	44136	32,8	—
Zusammen:	13303,75	553785	41,6	112,1
VIII. Sachsen-Weimar.				
1) Weimar	967,32	78537	81,2	104,20
2) Apolda	795,94	77677	97,6	164,27
3) Eisenach	631,61	50979	80,7	135,36
4) Dermbach	571,28	35535	62,2	138,37
5) Neustadt	627,09	50205	80,1	162,53
Zusammen:	3593,24	292933	81,5	139,6
IX. Mecklenburg-Strelitz.				
1) Neu-Strelitz	1328,74	40676	30,6	—
2) Neu-Brandenburg	1218,87	38651	31,7	—
3) Schönberg	381,94	16343	42,8	—
Zusammen:	2929,50	95673	32,6	112,1

Verwaltungsbezirke (Kreise)	Flächeninhalt in QKilometern	Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dec. 1875	Auf 1 QKilom. kommen Einw.	Gewerbtreibende auf je 1000 Bew.
X. Oldenburg.				
1) Oldenburg (St. u. A.)	620,04	45445	73,3	133,59
2) Elsfleth	119,96	7980	53,2	246,86
3) Berne	117,90	7844	66,5	110,78
4) Delmenhorst	299,96	19109	63,7	121,40
5) Westerstede	451,62	18073	40,0	105,73
6) Friesoythe	531,39	9835	18,5	51,44
7) Varel (St. u. Amt)	381,04	21794	57,2	169,45
8) Brake	51,57	8578	166,3	271,97
9) Ovelgönne	158,96	8689	54,7	110,94
10) Stollhamm	219,09	12500	57,5	101,43
11) Landwührden	37,34	1510	40,4	104,83
12) Jever (St. u. Amt)	375,64	25813	68,7	99,87
13) Wildeshausen	367,09	8080	22,0	74,62
14) Vechta	429,61	17220	40,1	84,08
15) Damme	329,74	13880	42,1	58,14
16) Kloppenburg	479,81	10693	22,3	62,19
17) Löningen	374,87	11003	29,4	55,89
18) Lübeck (Fürstenthum)	521,38	34085	65,4	122,48
19) Birkenfeld •	502,87	37093	73,8	156,17
Zusammen:	6399,68	319314	49,9	121,5
XI. Braunschweig.				
1) Braunschweig (Stadt)	25,71	65938	—	214,64
2) • (Kreis)	517,37	34454	66,6	
3) Wolfenbüttel	763,01	62584	82,0	172,18
4) Helmstedt	758,06	54457	69,1	155,75
5) Gandersheim	547,71	43290	79,0	139,34
6) Holzminden	573,57	42732	76,2	114,03
7) Blankenburg	474,70	24038	50,6	158,85
Zusammen:	3690,43	327493	88,7	173,7
XII. Sachsen-Meiningen.				
1) Meiningen	736,36	54466	74,0	161,84
2) Hildburghausen	786,34	50919	64,8	142,99
3) Sonneberg	347,20	39620	114,1	247,65
4) Saalfeld	598,51	49489	82,7	243,67
Zusammen:	2468,41	194494	78,7	189,9
XIII. Sachsen-Altenburg.				
1a) Altenburg (Stadt)	645,93	75301	—	215,26
1b) Uebriger Ostkreis	12,07	22263	116,6	
2) Westkreis	663,51	48280	72,8	128,02
Zusammen:	1321,51	145844	110,3	185,6
XIV. Sachsen-Koburg-Gotha.				
1a) Gotha (Stadt)	1370,89	22928	—	—
1b) • (übr. Herzogth.)	34,92	105164	76,7	—
2) Koburg (Herzogth.)	561,99	54507	97,0	—
Zusammen:	1967,73	182599	92,7	176,0
XV. Anhalt.				
1) Dessau	448,82	48281	109,9	295,6
2) Köthen	340,59	42753	125,5	232,6
3) Zerbst	811,24	38691	47,7	171,1
4) Bernburg	404,21	57540	142,4	224,6
5) Ballenstedt	342,79	26297	76,7	190,2
Zusammen:	2347,35	213565	91,0	208,1
XVI. Schwarzburg-Rudolstadt.				
1) Oberherrschaft	735,09	60162	81,8	167,49
2) Unterherrschaft	207,04	16514	79,8	149,02
Zusammen:	942,13	76676	81,4	163,4

Digitized

Verwaltungsbezirke (Kreise)	Flächeninhalt in QKilometern	Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dec. 1875	Auf 1 QKilom. kommen Einw.	Gewerbtreibende auf je 1000 Bew.
XVII. Schwarzburg-Sondershausen.				
1) Oberherrschaft	342,77	31321	91,4	221,48
2) Unterherrschaft	519,34	36159	69,6	101,22
Zusammen:	862,11	67480	78,3	157,2
XVIII. Waldeck.				
1) Waldeck	1055,43	47140	44,7	—
2) Pyrmont	65,84	7603	116,0	—
Zusammen:	1120,96	54743	48,8	102,35
XIX. Reuß ä. L.				
1) Greiz	157,47	31100	197,5	—
2) Zeulenroda	63,50	10907	171,8	—
3) Burgk	95,42	4978	52,1	—
Zusammen:	316,39	46985	148,5	228,9
XX. Reuß j. L.				
1a) Gera (Stadt)	12,05	20810	—	258,2
1b) • (übr. Landestheil)	209,85	24229	115,5	
2) Schleiz	336,44	25870	76,9	104,1
3) Lobenstein	270,91	21466	79,2	
Zusammen:	829,25	92375	111,3	179,6
XXI. Schaumburg-Lippe	443,00	33133	74,8	222,1
XXII. Lippe	1188,75	112452	94,6	127,7
XXIII. Lübeck.				
1) Lübeck (Stadt)	28,64	44799	—	—
2) • (übr. Gebiet)	254,07	12113	47,7	—
Zusammen:	282,71	56912	201,3	248,5
XXIV. Bremen.				
1) Bremen (Stadt)	22,60	102532	—	843,6
2) • (übr. Gebiet)	232,46	39668	170,6	118,1
Zusammen:	255,06	142200	557,5	293,6

Verwaltungsbezirke (Kreise)	Flächeninhalt in QKilometern	Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dec. 1875	Auf 1 QKilom. kommen Einw.	Gewerbtreibende auf je 1000 Bew.
XXV. Hamburg.				
1) Hamburg (St. u. Vorst.)	11,46	264675	—	—
2) Ritzebüttel (Amt)	85,75	6957	83,1	—
3) Hamburg (übr. Geb.)	314,57	116986	371,9	—
Zusammen:	409,78	388618	948,3	285,3
XXVI. Elsaß-Lothringen.				
Bezirk Unterelsaß.				
1) Straßburg (Stadtkr.)	78,19	94306	—	182,1
2) • (Landkreis)	561,03	75514	134,6	92,3
3) Erstein	497,81	61647	123,8	143,6
4) Hagenau	654,79	71263	108,8	117,4
5) Molsheim	740,01	71873	97,1	170,3
6) Schlettstadt	631,60	74497	118,0	134,3
7) Weißenburg	606,19	67110	100,8	86,4
8) Zabern	1004,83	87970	87,6	115,2
Zusammen:	4774,37	596180	125,2	132,8
Bezirk Oberelsaß.				
1) Altkirch	650,89	53929	82,9	104,4
2a) Kolmar (Stadt)	65,49	23990	—	189,3
2b) • (übriger Kreis)	507,46	56164	94,0	
3) Gebweiler	583,04	62840	107,7	223,0
4a) Mülhausen (Stadt)	13,39	58463	—	255,9
4b) • (übriger Kreis)	616,73	73247	118,8	
5) Rappoltsweiler	459,16	63180	137,6	167,3
6) Thann	520,09	61561	118,4	209,0
Zusammen:	3504,69	453374	129,3	216,9
Bezirk Lothringen.				
1) Metz (Stadtkreis)	6,49	45856	—	144,8
2) • (Landkreis)	1033,69	73462	67,8	111,4
3) Bolchen	715,14	46204	64,6	106,1
4) Château-Salins	972,48	50603	52,0	102,7
5) Diedenhofen	946,98	75247	79,5	157,4
6) Forbach	705,39	63975	90,7	203,9
7) Saarburg	1008,24	61427	60,9	117,1
8) Saargemünd	794,05	83476	79,0	167,6
Zusammen:	6232,66	480230	77,1	142,6

Gewerbschulen. Die G. in Preußen sind mit 1879 in ein neues Entwickelungsstadium eingetreten und, wie man hoffen darf, ihrer endgültigen Organisation und Eingliederung in das staatliche höhere Schulwesen nunmehr wirklich nahe gerückt. Damit ist der Augenblick gekommen, um an dieser Stelle einen eingehendern Rückblick auf die bisherige Geschichte dieser wichtigen, aber bisher noch nicht zum festen Abschluß gediehenen Gattung von höheren Bildungsanstalten zu werfen und eine genauere Andeutung der Aufgabe, welche die G. sich stellen, und der Mittel, mit welchen sie arbeiten, zu geben, als sie der Art. »G.« im 7. Bd. des Hauptwerks enthält. Die Erkenntnis, daß es neben den gelehrten Schülern besonderer Anstalten für die Vorbildung künftiger Gewerbtreibender, Künstler ꝛc. bedürfe, ist eine Errungenschaft des vorigen Jahrhunderts. Die der Anregung des pietistischen Kreises in Halle entstammenden Realschulen von Semler in Halle (1738) und Hecker (1747) in Berlin sind fast mehr noch Vorläufer der heutigen preußischen G. als der gegenwärtigen Realschulen. Derartige Anstalten hat offenbar das allgemeine preußische Landrecht (1795) im Auge, wenn es neben den Anstalten, in welchen in höheren Wissenschaften unterrichtet wird, auch diejenigen der Vorrechte höherer Schulen theilhaft macht, welche ihre Zöglinge in »nützlichen Künsten und Gewerben« ausbilden (A. L.-R., II, XII, 57). Die 1799 begründete königliche Bauakademie konnte dies nicht für alle Zweige des Gewerbewesens leisten und ging anderseits in ihren Zielen über das hinaus, was für den gewerblichen Mittelstand zunächst von Wichtigkeit war. Diese Lücke auszufüllen, gab 1820 Beuth, damals vortragender Rath für Handel und Gewerbe im Finanzministerium, nachdem der Unterrichtsminister den wiederholt angeregten und berathenen Plan, das Schulwesen für die Gewerbe zu organisiren, hatte fallen lassen, die Anregung zur Begründung des königlichen technischen Instituts, welches 1. November 1821 eröffnet und seit 1827 Gewerbeinstitut, seit 1866 Gewerbeakademie genannt wurde. Die untere Klasse des technischen Instituts, welche anfangs nur eine gute Volksschulbildung als Bedingung der Aufnahme voraussetzte, wurde auch als technische Schule oder Gewerbeschule bezeichnet, und ihr entsprechend wurden die schon vorhandenen (Aachen 1817, Frankfurt a. O. 1820, Königsberg i. Pr. 1821) wie die in den nächsten Jahrzehnten entstehenden G. (bis 1852 im ganzen 22 im preußischen Staat) eingerichtet. Von diesen

Verhältnis zu dem Gewerbeinstitut der Hauptstadt erhielten sie den Namen Provinzialgewerbschulen, dessen Bedeutung nur aus jenem Gegensatz verständlich ist. Das Bedürfnis der Bauhandwerker wurde anfangs in den Vordergrund gestellt; aber allmählich errangen die Ansprüche der Mechaniker, Maschinenbauer, Hüttenleute ꝛc. gleiche, hier und da selbst bevorzugte Berücksichtigung. Wie sehr sich die G. erst aus der einfachsten Form von gewerblichen Fortbildungsschulen herausentwickeln mußten, ist unter anderem daraus zu ersehen, daß den Provinzialanstalten anfangs gestattet war, den Unterricht ganz auf die Abende und Sonntage zu verlegen. Diese Stufe wurde indeß fast überall rasch überschritten; in beständiger Wechselwirkung mit den Fortschritten der gewerblichen Thätigkeit erhöhten nach und nach die einzelnen Anstalten in verschiedenem Grad und in auseinandergehenden Richtungen ihre Ziele, so daß die einen mehr den inzwischen in verschiedenen deutschen Mittelstaaten (Darmstadt, Hannover, Karlsruhe [1832], Dresden) entstandenen höheren Gewerb- oder polytechnischen Schulen nacheiferten, während andere wieder hinter den Anforderungen, welche für die Aufnahme in die Oberstufe des Gewerbeinstituts gestellt wurden, zurückblieben.

Dies veranlaßte die Reorganisation sowohl des Gewerbeinstituts wie der Provinzialgewerbschulen vom 5. Juni 1850. Dem Gewerbeinstitut wurde durch den neuen Lehrplan der Charakter einer polytechnischen Schule aufgedrückt, indem zum Eintritt in dasselbe das Reifezeugnis eines Gymnasiums, einer Realschule oder einer Provinzialgewerbschule verlangt wurde. Damit war dem Institut für seine weitere Entwickelung die Bahn angewiesen, welche es mit Einführung von Vorlesungshonoraren (1856), mit Freigebung der Wahl der Vorlesungen (1860) und endlich mit der Erhebung zur Gewerbeakademie (1866) erfolgreich beschritten hat. Die Provinzialgewerbschulen dagegen sollten nach den neuen Vorschriften nach wie vor hauptsächlich dazu bestimmt sein, Handwerksmeister und Werkführer für Fabriken heranzubilden; sie sollten daher in der Theorie sich auf die einfachsten Grundlagen beschränken und den Hauptnachdruck auf die praktischen Wissenschaften sowie auf die Anwendung des Gelernten und auf das Zeichnen legen. Diese Bestimmung, an sich klar und praktisch, wurde aber dadurch verdunkelt und ihre wirksame Ausführung gehindert, daß nach dem gleichzeitig erlassenen Prüfungsreglement die Provinzialgewerbschulen den mit dem Zeugnis der Reife entlassenen Zöglingen die Befugnis zur Aufnahme in das königliche Gewerbeinstitut zu Berlin zusichern sollten. Dieselben Anstalten sollten demnach gleichzeitig die abschließende Vorbildung für die mittleren Stufen des gewerblichen Berufslebens und die Vorbereitung für die höchste Stufe einer wissenschaftlich technischen Ausbildung leisten; und dies in zwei, regelmäßig auf je einen Jahrgang berechneten Klassen, deren untere die Schüler mit der Durchschnittsreife für die Tertia eines Gymnasiums oder einer Realschule aufnehmen mußte. An der Unmöglichkeit, diesen heterogenen Aufgaben, noch dazu mit diesen Mitteln zu genügen, scheiterte das Gewerbschulwesen bei manchen einzelnen erfreulichen Leistungen im allgemeinen derart, daß die G. immer weiter hinter den Anforderungen der Zeit zurückgeblieben und an Vertrauen verloren. Der gewerbliche Mittelstand tadelte das Uebergewicht des theoretischen Unterrichts, und in der Vorbereitung für den Besuch der Gewerbeakademie konnten nur wenige der G. die Konkurrenz der Gymnasien und Realschulen aushalten, da ihnen für die Pflege der »allgemeinen Bildung«, zumal der Muttersprache und der fremden Sprachen, der nöthige Raum gebrach.

Dem allgemein anerkannten Uebelstand abzuhelfen, versuchte der Handelsminister durch die Verordnungen über die Umgestaltung der bestehenden und die Gründung neuer G. in Preußen vom 21. März 1870. Durch dieselben erhielt die Gewerbschule drei Klassen mit einjährigen Kursen. Für den Eintritt in die unterste Klasse wurde die Reife für Sekunda eines Gymnasiums oder einer Realschule erster Ordnung, beziehentlich die gleichwerthige Vorbildung auf anderen höheren Lehranstalten vorausgesetzt. Den beiden unteren, von allen Schülern besuchten Klassen wurde der Unterricht in der Mathematik und Naturlehre, im Zeichnen und in den Fächern der allgemeinen Bildung (Deutsch, Französisch, Englisch, Geographie, Geschichte) zugewiesen. Mit dem Austritt aus der obern dieser beiden Klassen, welche gewöhnlich geradezu als Prima und Sekunda bezeichnet werden, vertheilen sich dann die Schüler derart, daß die, welche sich für den Besuch einer technischen Hochschule vorbereiten wollen, in die Fachklasse A und die, welche unmittelbar von der Schule ins gewerbliche Leben überzutreten denken, in die Fachklassen, B (Bauhandwerker), C (Maschinentechniker) und D (Chemiker) übergehen. Diejenigen Schulen, welche nach diesem Plan umgestaltet oder neu errichtet wurden, erhielten zum Unterschied von den Provinzialgewerbschulen älterer Form die Bezeichnung »königliche G.«, und der Staat nahm, um die bessere Gestaltung dieser Anstalten den städtischen Gemeinden zu erleichtern, die Hälfte sämmtlicher Kosten, welche sie erforderten, auf seinen Theil. Den städtischen Gemeinden wurde ferner gestattet, um dem schwer wiegenden Uebelstand der außerordentlich ungleichen Vorbildung der eintretenden Schüler möglichst zu begegnen, auf ihre Kosten, aber unter Aufsicht der für die G. zuständigen Behörde und in organischem Zusammenhang mit dieser Anstalt Gewerbevorschulen zu begründen, wovon in den meisten Fällen Gebrauch gemacht worden ist. Diese letztere Bestimmung hat sich unter allen am besten bewährt; sie hat die Folge gehabt, daß gegenwärtig in einer Reihe von G. ein Unterbau vorhanden ist, durch dessen völlige Einfügung in den Körper derselben nunmehr vollständige, den übrigen höheren Lehranstalten analog gegliederte G. hergestellt werden können. Im übrigen zeigte sich bald nach 1870, daß auch die neue Einrichtung noch nicht geeignet war, den G. die klare, folgerechte und demgemäß sichere Verfolgung eines bestimmten Ziels zu ermöglichen; die Fachklasse A, welche für die technische Hochschule vorbereiten sollte, vermag das wünschenswerthe Maß allgemeiner Bildung durchschnittlich nicht zu erreichen, welches unerläßliche Voraussetzung für jede Art des wissenschaftlichen, akademischen Studiums ist, während anderseits die Schüler derselben bei vielfach gemeinsamem Unterricht den übrigen, sich unmittelbar für das praktische Leben vorbildenden Zöglingen zu liebe in eine Menge technischer Einzelheiten eingeführt werden müssen, deren vorzeitige Betreibung von den Lehrern der technischen Hochschule durchweg sogar ungern gesehen wird. Die übrigen Fachklassen (B, C, D) dagegen erwiesen sich darum als nicht recht praktisch, weil sie den künftigen Mitgliedern des gewerblichen Mittelstands eine zu lang ausgedehnte Vorbereitung zumuthen, infolge wovon denn

auch viele derselben leer stehen, da die jungen Leute nach Erlangung des Rechts auf den einjährig-freiwilligen Dienst, d. h. nach Absolvirung der ersten Klasse, die G. verlassen.

Die Erkenntnis dieser verschiedenen Uebelstände führte schon wenige Jahre nach der Reorganisation dazu, daß der betretene Weg thatsächlich aufgegeben und nicht weiter verfolgt wurde. Doch gelang es nach allen über den schwierigen Gegenstand gepflogenen Verhandlungen erst im vorigen Jahr, nach Eintritt der Geheimen Räthe Wehrenpfennig und Lüders in das Handelsministerium, eine anderweite, dem Zweck mehr entsprechende und zugleich mit den gegebenen Mitteln ausführbare Einrichtung für die G. ausfindig zu machen. Das neue Programm wurde 2. und 3. Aug. 1878 einer Konferenz zur Begutachtung vorgelegt, an welcher außer Kommissären des Handels- und des Unterrichtsministers die vier Direktoren der technischen Hochschulen Preußens (Bauakademie und Gewerbeakademie zu Berlin, polytechnische Schulen zu Hannover und Aachen), eine Anzahl von Gewerbschuldirektoren, mehrere Bürgermeister betheiligter Städte und neun Vertreter der verschiedenen in Betracht kommenden Gewerbszweige theilnahmen. Diese Konferenz eignete sich die Grundzüge des vorgelegten Plans völlig an, der dann infolge davon mittels Erlasses vom 1. Nov. 1878 vom Handelsminister den Provinzialbehörden als Grundlage für deren weitere Thätigkeit auf diesem Gebiet mitgetheilt wurde. Nach diesem Plan zerfallen nunmehr die G. in zwei getrennte Gruppen. Die Anstalten der einen, höhere G., haben die Aufgabe, ihre Schüler für den Besuch der technischen Hochschule vorzubereiten. Sie umfassen neun aufsteigende Klassen, deren Lehrplan sich dem der Realschulen erster Ordnung mit der alleinigen Ausnahme eng anschließt, daß er keinen Unterricht im Lateinischen, dafür aber eine ausgedehntere Pflege des Zeichnens und der darstellenden Geometrie aufweist. Alle Fächer, welche den Aufgaben der technischen Hochschulen vorgreifen, sind aus dem Lehrplan fern gehalten, und demgemäß verliert auch die oberste Klasse den Namen der technischen Fachklasse. Die Anstalten der anderen Gruppe, gewerbliche Mittelschulen, sollen ihre Schüler durch einen sechsjährigen, dem Lehrpensum der höhern Bürgerschule mit zwei fremden modernen Sprachen entsprechenden, jedoch die Mathematik und das Zeichnen besonders berücksichtigenden Lehrgang des allgemeinen Bildungsunterrichts und dann durch einen zweijährigen Fachkursus, welcher sich in Städten mittlerer Größe auf den am Ort und in der Umgegend besonders hervortretenden Gewerbszweig beschränkt, hindurchführen. Beiderlei Anstalten werden nach Genehmigung des Reichskanzlers das Recht zum einjährig-freiwilligen Heeresdienst nach erfolgreichem Abschluß des sechsten Schuljahrs ertheilen und demnach in die betreffenden Kategorien (Ca und Ac) des Hauptverzeichnisses der zur Ausstellung gültiger Zeugnisse für den freiwilligen Dienst berechtigten Anstalten (vgl. § 90, Z. 2, Th. I der deutschen Wehrordnung vom 25. Sept. 1875) aufgenommen werden. Da indeß, wie man sieht, die unteren sechs Jahresklassen, die »höhere Bürgerschule«, beiden Arten von G. gemeinsam sein werden, so wird es auch künftig nicht ausgeschlossen sein, an die höhere Gewerbschule als Hauptschule eine zur Bildung von Technikern mittlern Ranges bestimmte Fachschule derart anzulehnen, daß in diese diejenigen Schüler, welche eine technische Hochschule nicht besuchen wollen, nach erfolgreicher Zurücklegung der sechs unteren Jahresklassen, also aus der Untersekunda, übertreten.

Gleichzeitig mit dieser Umgestaltung der eigentlichen G. wurde vom Handelsminister und seinen Räthen eine Reform des niedern technischen Schulwesens und besonders eine dem Bedürfnis entsprechende Vermehrung der Baugewerkschulen in Angriff genommen, worüber der Art. »Fachschulen« nähere Auskunft gibt (vgl. auch »Fortbildungsschulen«), und endlich die Vereinigung der Berliner Gewerbe- und Bauakademie zu einer technischen Hochschule, so daß das Jahr 1879, mit welchem alle diese Neuerungen ihren ersten Schritt ins wirkliche Leben gethan haben, für das gesammte technische Unterrichtswesen Preußens einen entscheidenden Abschnitt bildet. Das technische Unterrichtswesen ist gleichzeitig mit 1. April d. J. von dem Handelsministerium an das Ministerium der Unterrichtsangelegenheiten übergegangen. Diesem Uebergang gingen lebhafte Debatten in beiden Häusern des preußischen Landtags im Januar und Februar 1879 vorher, in denen es sich ganz besonders darum handelte, ob die nach dem neuen Plan eingerichteten neunklassigen G. auch für diejenigen Bautechniker eine genügende Vorbildung verbürgten, welche demnächst die Prüfung für den höhern Staatsdienst ablegen wollen. Während dies eine von mehreren tausend Architekten unterschriebene Vorstellung an beide Häuser des Landtags in Abrede stellte und eine klassische Vorbildung für die Staatsbaumeister und -Räthe aus sachlichen Gründen wie aus Standesrücksichten in Anspruch nahm, wurde von Seiten der Regierung, insbesondere auch von dem Geheimen Rath Bonitz, die Gleichberechtigung der neunklassigen lateinlosen Realschule, als welche die Gewerbschule nach dem neuen Einrichtungsplan geradezu bezeichnet werden kann, für die bürgerlichen Berufsarten entschieden aufrecht erhalten, indem es als Täuschung bezeichnet wurde, daß durch die wenigen Stunden, welche die gewöhnliche Realschule der lateinischen Sprache zu widmen im Stande ist, wirklich eine »klassische« Grundlage von weittragender Bedeutung für die gesammte Bildung gewonnen werden könnte. Dieser Auffassung der königlichen Staatsregierung, welche in den Kreisen der Ingenieure und Großindustriellen fast durchweg getheilt wird, trat denn auch der Landtag schließlich bei. So wird denn der Versuch mit der Gewerbschule in der neuen Gestalt gemacht werden, und zwar werden von den 19 nach dem Plan von 1870 reorganisirten Anstalten zunächst 12 die neue Gestalt annehmen, während die übrigen eingehen oder einfache technische Mittelschulen werden.

Eine deutliche Vorstellung von der Gestaltung einer diesen Bestimmungen genau angepaßten Gewerbschule wird am besten ein bestimmtes Beispiel geben. Wir wählen dasjenige der königlichen Gewerbschule zu Breslau, deren Prospekt für das nächste Schuljahr (1879—80) uns vorliegt und die dank der kräftigen Fürsorge der städtischen Behörden sich durch Vollständigkeit der Organisation auszeichnet. Die Anstalt zerfällt in eine höhere Gewerbschule, eine technische Mittel- oder Fachschule und eine Baugewerkschule. A. Die höhere Gewerbschule besteht aus neun aufsteigenden Klassen mit je einjährigem Kursus (Serta bis Oberprima). Sie ist bestimmt, ihre Abiturienten für die technische Hochschule vorzubereiten und dem höhern Bürgerstand tüchtige, wissenschaftlich durchgebildete Mitglieder zuzuführen. Die Abiturienten der höhern Gewerb-

schule haben das Recht, nach Besuch der technischen Hochschule die Staatsprüfungen auf dem Gebiet des höhern Bau- und Maschinenfachs abzulegen. Die nach Obersekunda versetzten Schüler erhalten das Recht des einjährig-freiwilligen Militärdienstes; die Anstalt behält ferner das Recht, die Schüler der Obersekunda für den Feldmesser- und den Markscheiderberuf vorzubereiten. Gegenstände des Unterrichts sind: Religion, Deutsch, Französisch, Englisch, Geschichte, Geographie, Mathematik, Rechnen, Physik, Chemie, Naturgeschichte, Freihandzeichnen, gebundenes Zeichnen und beschreibende Geometrie, Kalligraphie, Modelliren, Gesang, Turnen. Der Unterricht in der französischen Sprache beginnt in Serta, derjenige im Englischen in Untertertia, der mathematische in Quarta, der physikalische in Obertertia. Auf eine tüchtige Ausbildung im Zeichnen wird besonderer Werth gelegt. In die Serta kann ein Knabe aufgenommen werden, wenn er mindestens neun Jahre alt ist, gedruckte und geschriebene deutsche und lateinische Schrift geläufig lesen, nach Diktat ohne gröbere orthographische Fehler schreiben und die vier Grundrechnungen mit unbenannten Zahlen geläufig rechnen kann. B. Die technische Mittel- oder Fachschule besteht aus den drei Abtheilungen für: 1) bautechnische, 2) für mechanisch-technische und 3) für chemisch-technische Gewerbe. Jede Abtheilung hat zwei aufsteigende Klassen. Die Anstalt bezweckt, junge Leute, welche eine technische Hochschule nicht besuchen wollen, für das praktische Leben vorzubereiten. Der Besuch ist denen zu empfehlen, welche demnächst Stellungen als technische Beamte mittlern Ranges (Inspektoren an Maschinenbauanstalten, Bauführer, Direktoren chemischer Fabriken) einzunehmen oder selbständig ein gewerbliches Unternehmen zu leiten beabsichtigen. Allen drei Abtheilungen gemeinsam ist der Unterricht in Mathematik, Mechanik, Physik, Chemie, allgemeiner Baukonstruktionslehre, Freihandzeichnen, darstellender Geometrie, gewerblicher Buchführung. Daneben erhält jede Abtheilung besondern Unterricht in den für ihren eigenthümlichen Zweck wichtigen Lehrfächern. Aufgenommen in die technische Fachschule werden die nach Obersekunda versetzten Gewerbschüler und solche Schüler anderer Lehranstalten, welche eine dem entsprechende wissenschaftliche Vorbildung und die gleiche Fertigkeit im Zeichnen nachweisen. Die Berechtigung zum einjährig-freiwilligen Dienst müssen also die jungen Leute in diese Anstalt schon mitbringen; die Abgangsprüfung, welcher sie sich am Schluß des zweiten Unterrichtsjahrs unterziehen können, verleiht keine weiteren staatlichen Berechtigungen. C. Die Baugewerkschule besteht aus drei Klassen, deren Vermehrung um eine vierte in naher Aussicht steht. Bisher auf den Winter beschränkt, wird sie für die oberen Klassen demnächst ganzjährigen Unterricht einführen. Sie ist bestimmt, angehenden Bauhandwerkern Gelegenheit zum Erwerb derjenigen theoretischen Kenntnisse und Fertigkeiten zu geben, welche zur selbständigen Ausführung der in Städten und auf dem Land allgemein vorkommenden Bauten erforderlich sind. Sie nimmt in die unterste Klasse diejenigen Schüler auf, welche durch eine Prüfung nachweisen, daß sie das Lehrziel einer guten städtischen (sechsklassigen) Volksschule erreicht haben. Gegenstände des Unterrichts sind: Schreiben, Deutsch, Rechnen, Geometrie, Algebra, Naturlehre, Statik und Festigkeitslehre, darstellende Geometrie, Baukonstruktionslehre, Freihandzeichnen, architektonisches Zeichnen, Baumaterialienkunde, Bauveranschlagen, Entwerfen baulicher Anlagen, gewerbliche Buchführung. Am Schluß des Lehrgangs findet eine Abgangsprüfung statt.

Diesen preußischen Einrichtungen mehr oder weniger analog hat sich das Gewerbschulenwesen auch in den übrigen deutschen Ländern entwickelt. In Bayern heißen die höheren G. »Industrieschulen«; sie setzen die in einer Realschule (bis 1877 hießen die gegenwärtig so bezeichneten Schulen G.) erworbenen Kenntnisse voraus und sollen ihren Schülern in zwei Jahreskursen »die für einen ausgedehntern höhern Gewerbe- oder Fabrikbetrieb nothwendigen Kenntnisse und Fertigkeiten in einer abschließenden, auf die unmittelbare praktische Anwendung berechneten Weise vermitteln, zugleich aber auch diejenigen, welche eine noch höhere, vollständige theoretische Ausbildung in der polytechnischen Schule in München zu erlangen streben, die zum Uebertritt in diese technische Hochschule erforderliche Vorbereitung gewähren«. Jede der vier Industrieschulen hat eine mechanisch-technische, eine chemisch-technische und eine bautechnische Abtheilung, die zu München überdies noch eine Handelsabtheilung. Außer den Industrieschulen bereiten auch die (sechs) Realgymnasien für die technische Hochschule vor.

Im Königreich Sachsen besteht eine höhere Gewerbschule zu Chemnitz, welche den Zweck hat, zukünftigen Fabrikanten, Fabrikdirektoren und Technikern eine ihren Bedürfnissen entsprechende wissenschaftliche Ausbildung zu gewähren. Sie besteht aus einer mechanisch-technischen und einer chemisch-technischen Schule, setzt die Reife für Obersekunda des Gymnasiums oder der Realschule erster Ordnung voraus und gliedert sich in drei aufsteigende Klassen mit einem 1½- und zwei einjährigen Kursen. Die Abgangszeugnisse berechtigen zum Besuch der polytechnischen Schule. Nach ihrem Lehrplan bildet übrigens die ganze Anstalt eine Mittelform zwischen der höhern Gewerbschule in preußischem Sinn und der technischen Hochschule. Im übrigen hat Sachsen nur Realschulen einer- und Werkmeisterschulen anderseits für die Ausbildung künftiger Gewerbtreibender.

Das letztere gilt auch von Würtemberg, Baden, Hessen. Unter G. versteht man dort meist gewerbliche Fortbildungsschulen (s.d.). Das, was man in Preußen G. nennt, gibt es nicht; dafür wird aber in den Realschulen dem allgemeinen und in Kunstgewerbschulen, Baugewerkschulen ꝛc. den besonderen Bedürfnissen der technischen Berufsarten weitgehende Rechnung getragen. Besonders Würtemberg ist wegen der erfolgreichen Pflege seines technischen Schulwesens berühmt.

Für die österreichischen höheren G. ist 21. Juni 1877 ein neuer Normalplan erschienen, nach welchem dieselben in drei einjährige Klassenkurse der Länge und in drei Abtheilungen, eine mechanisch-technische, eine bautechnische und eine chemisch-technische Abtheilung, der Breite nach zerfallen. Mit vier G. sind seit 1878 Vorklassen verbunden, in welche die Schüler nach durchlaufener städtischer Volks- oder Mittelschule eintreten. Vgl. »Das technische Unterrichtswesen in Preußen. Amtliche Aktenstücke« (Berl. 1879); Gallenkamp, Art. »G.« in Schmids »Encyklopädie des Unterrichtswesens«, Bd. 2 (2. Aufl., Gotha 1878). Eine lehrreiche Uebersicht über das Gewerbschulwesen in Italien findet man in den »Grenzboten« (1879).

Gewerkvereine. Diese Verbindungen von Arbeitern und Handwerkern eines bestimmten Gewerks

zum gemeinsamen Schutz ihrer Interessen gegenüber den Arbeitgebern, dem Publikum und den Behörden erweisen sich mehr und mehr für die friedliche Entwickelung der Arbeiterfrage von großer Bedeutung.

Die englischen Gewerkvereine (Trades' Unions).

Die fortgesetzten Versuche von Karl Marx, dem Führer der Internationale, die Trades' Unions mit ihrem riesigen Vermögen der socialdemokratischen Sache zugeneigt zu machen, scheiterten an dem gesunden Sinn der Führer der Trades' Unions, von denen mehrere aus der Zeit der Chartistenbewegung sich wohl zu erinnern wußten, daß die Arbeiter auf gewaltsamem Weg eine Aufbesserung ihrer Lage nicht durchzusetzen vermögen. Marx erkannte die Schwierigkeit seiner Lage in London und verlegte den Sitz der Internationale nach New York. In den letzten Jahren versuchten wiederholt die deutschen Socialdemokraten, auf die englischen G. einzuwirken, indem sie zu den Kongressen der letzteren Vertreter entsandten, indeß ohne irgend welches Resultat zu erzielen. Die Ausbreitung der Trades' Unions anlangend, so gibt es, amtlichen Berichten zufolge, keine Industrie im Land (abgesehen von wenigen äußerst zweifelhaften Ausnahmen), welche die Gewerkvereinsbewegung nicht ergriffen hat, und sehr wenige Theile des Landes, wo sie nicht vorherrscht. Die besten Kenner der Trades' Unions, wie Brentano, Max Hirsch u. a., schätzen die Zahl der Mitglieder auf über 800000, und diese Angaben werden von den Sekretären der G. bestätigt. Der größte Gewerkverein ist der der »Vereinigten Gesellschaft der Maschinenbauer«, welcher bei seiner Begründung 1851: 11829 Mitglieder zählte und 1875 deren 44032 hatte. In den ersten 25 Jahren seines Bestehens zahlte der Gewerkverein für »Geschenke« 614480 Pfd. Sterl., an Krankenunterstützung 294950, an Altersunterstützung 111395, an Unfallsunterstützung 25900, an Begräbnisunterstützung 95260, für die Wohlthätigkeitskasse 25197, für Unterstützung anderer Gewerbe 16881, zusammen 1184063 Pfd. Sterl. Daß für die verschiedenen gewährten Unterstützungen nicht besondere Kassen bestehen, sondern alle aus einer Kasse entrichtet werden, findet nicht allgemeinen Beifall. Die Einnahme entsteht im wesentlichen aus den Eintrittsgeldern, den regelmäßigen Wochenbeiträgen und den außerordentlichen Erhebungen (levies). Jedes Mitglied hat, je nach dem Alter, 15 Schilling bis 2 Pfund 10 Schilling Eintrittsgeld zu zahlen und als regelmäßigen Beitrag 1 Schilling die Woche. Sobald ein Mitglied dem Gewerkverein 12 Monate lang angehört, besitzt dasselbe Anrecht auf folgende Unterstützungen: 1) bei Krankheit 10 Schilling wöchentlich in den ersten 26 Wochen und 5 Schilling, so lange die Krankheit dauert; 2) zur Auswanderung, unter gewissen Voraussetzungen, bis 6 Pfd. Sterl.; 3) bei dauernder Arbeitsunfähigkeit, ohne Verschulden des Mitglieds, 100 Pfd. Sterl.; 4) bei einem Alter über 50 Jahre, wenn man 18 Jahre Mitglied ist, 7 Schilling, wenn man 25 Jahre Mitglied ist, 8 Schilling, und wenn man 30 Jahre Mitglied ist, 10 Schilling wöchentlich; 5) im Todesfall 12 Pfd. Sterl., wenn der Mann stirbt, und 5 Pfd. Sterl., wenn die Frau stirbt; 6) bei unverschuldetem Verlust der Werkzeuge durch Feuer, Diebstahl ꝛc. bis 5 Pfd. Sterl.; 7) und hauptsächlich im Fall der Arbeitslosigkeit 10 Schilling wöchentlich während 14 Wochen, 7 Schilling für die folgenden 10 Wochen und 6 Schilling für die darauf folgenden 10 Wochen. Die englischen G. sind grundsätzliche Gegner der Strikes, sie erstreben die Errichtung von Einigungsämtern, durch welche jeder Differenz zwischen Kapital und Arbeit vorgebeugt werden soll. Diese Einigungsämter breiten sich mehr und mehr in allen Gewerben aus. Nach Brentano ist der Grund vieler Arbeitskämpfe der, daß die Arbeitgeber in den betreffenden Gewerben sich zur Bildung von Einigungsämtern noch nicht hatten herablassen wollen. Das Wesentliche der von Mundella geschaffenen Einigungsämter besteht darin: Die Arbeiter wählen auf einer allgemeinen Arbeiterversammlung ihrer Gewerbe, die Arbeitgeber auf einer allgemeinen Versammlung der Angehörigen ihrer Klasse eine gleiche Anzahl Vertreter. Diese treten zusammen und bilden eine Kammer, ein Einigungsamt. In dieser Kammer verhandeln Arbeiter und Arbeitgeber mit einander auf dem Fuß der Gleichberechtigung, stellen periodisch für einen begrenzten künftigen Zeitraum den Lohn und alle übrigen Arbeitsbedingungen fest und schlichten alle Streitigkeiten, die vor sie gebracht werden. Bevor Arbeitsstreitigkeiten der Kammer zum Entscheid vorgelegt werden dürfen, müssen sie erst vor einen aus vier Mitgliedern der Kammer bestehenden Sühneausschuß gebracht werden und dieser nicht im Stande gewesen sein, sie auszugleichen. In neuerer Zeit haben die Trades' Unions Koalitionen der Arbeitgeber hervorgerufen, was wiederum zur Folge hatte, daß jene die Begründung eines Verbands sämmtlicher englischen G. ins Auge faßten. Die Trades' Unions sympathisiren lebhaft mit den deutschen Gewerkvereinen, über deren Wirksamkeit sie durch Korrespondenten unterrichtet werden.

Die deutschen Gewerkvereine.

Die deutschen G. verfolgen denselben Zweck wie ihre englischen Vorbilder. Nach ihrem Gründer Max Hirsch wollen sie die Arbeiter aus Unsicherheit, Abhängigkeit und Verkümmerung emporheben zu Sicherheit, Selbständigkeit und Antheil an den Arbeiten wie an den Segnungen der Kultur; sie wollen dies erreichen ausschließlich durch das selbstthätige gesetzliche Zusammenwirken der Betheiligten innerhalb ihrer gewerblichen Berufskreise. Sie befehden die Socialdemokraten als Feinde der bestehenden Rechts- und Wirtschaftsordnung. Die Stellung der Staatsbehörden zu den Gewerkvereinen ergibt sich daraus, daß der Minister Graf zu Eulenburg unmittelbar nach dem Erlaß des Socialistengesetzes alle preußischen Polizeibehörden angewiesen hat, die G. streng von den socialdemokratischen Vereinen zu unterscheiden und nicht dem Socialistengesetz zu unterstellen. In den zehn Jahren ihres Bestehens haben die G. eine sehr umfassende und ersprießliche Thätigkeit entfaltet. Auf den allgemeinen Kongressen sowie durch Enquêten, Gutachten, Vorstellungen, Petitionen und Anträge haben sie energisch und besonnen gegen jede Beschränkung des Koalitionsrechts, gegen die kriminelle Kontraktbruchbestrafung, gegen die obligatorischen Arbeitsbücher, gegen die Abschwächung des Schutzes für Kinder und jugendliche Arbeiter, gegen die Mißbräuche der Gefangenen- und Militärarbeit, gegen die Zwangsinnungen und Zwangspensionskassen, gegen die indirekten Verbrauchssteuern und die Vertheurung der Lebensbedürfnisse durch Schutzzölle — wie nicht minder für Ausdehnung und Verschärfung der Unternehmerhaftpflicht, für wirksamern Schutz von Leben, Gesundheit und Sittlichkeit, insbesondere der jugendlichen und weiblichen Arbeiter, auch der Hausindustrie, für bessere Regelung des Lehrlingswesens, für Fortbildungs-

und Fachschulen, für gewerbliche Schiedsgerichte und Einigungsämter, für gesetzliche Zulassung aller erlaubten Vereine ꝛc. gewirkt und nicht selten ihren Zweck erreicht. Vorzüglich durch die G. ist das Hülfskassengesetz von 1876 zu Stande gekommen. Seitdem sind die Kranken- und Begräbniskassen der G. als »eingeschriebene Hülfskassen« zugelassen, d. h. gesetzlich anerkannt. Im Gegensatz zu den lokalen Kassen sind die Kassen der G. nationale. Das Mitglied einer nationalen Kasse kann beliebig die Arbeitsstätte wechseln, ohne, wie dies bei den Zwangskassen der Fall, der eingezahlten Beiträge verlustig zu gehen. Existirt an dem Ort, in welchem das Mitglied Arbeit gefunden, eine Zweigkasse, so tritt es nach vorheriger statutengemäßer Ab-, resp. Anmeldung sofort in seine Rechte ein; existirt daselbst noch keine Zweigkasse, so wird das betreffende Mitglied der nächst gelegenen Kasse überwiesen, resp. hat an dieselbe seine Beiträge zu senden. Erst dieser nationale Charakter der freien Gewerkvereinskassen verleiht dem Arbeiter die Möglichkeit, das Freizügigkeitsgesetz zu gebrauchen und von seiner Arbeitskraft beliebigen Gebrauch zu machen. Sämmtliche Zweigkassen eines Gewerkvereins bilden nur Eine nationale Kasse; ein bewährter Sachverständiger (zur Zeit Direktor Zillmer) prüft periodisch den Stand der Kassen. Alle Kassirer leisten Kaution und sind durch strengen Vertrag verpflichtet. Die Zahl der Ortskassen beträgt gegenwärtig 411, das Vermögen derselben beläuft sich auf einige hunderttausend Mark. Die Verbandsinvalidenkasse der G. hat seit ihrem Bestehen (1. Juli 1869) bis Ende 1878 an Pensionen 86699 Mark 92 Pf. gezahlt, an Kurkosten für 10 Invaliden 2701 Mk. 8 Pf. Die mit ersterer in freundschaftlichem Kartellvertrag stehende Invalidenkasse des Gewerkvereins der Maschinenbau- und Metallarbeiter hat bis zu demselben Zeitraum 30000 Mk. an Pensionen und 1500 Mk. Kurkosten gezahlt. Das Vermögen beider Kassen beträgt 322000 Mk. Jedem Mitglied eines Verbandsvereins, welches ein Gesundheitsattest beibringen kann und das 50. Lebensjahr noch nicht überschritten hat, steht der Beitritt frei. Die Karenzzeit beträgt fünf Jahre, wogegen bei Verunglückung durch äußere oder unvorhergesehene Zufälle sofort Pension gezahlt wird. In neuerer Zeit ist die statutarische Bestimmung hinsichtlich der Unterstützung bei unverschuldeter Arbeitslosigkeit ihrer Verwirklichung näher gebracht worden. Die schwer bedrängten Mitglieder werden aus den Vereinskassen, in der Regel aber durch Sammlungen, woran sich auch wohlwollende Arbeitgeber betheiligen, unterstützt. Bei den häufigen nothgedrungenen Uebersiedelungen zahlen mehrere G. die Umzugskosten. Im Gegensatz zu den englischen Gewerkvereinen sind die Kassen der deutschen G. streng von einander gesondert. Die Ortskasse, als eigentliche Gewerkvereinskasse, ist von der Krankenkasse und diese wiederum von der Begräbnis- und Invalidenkasse getrennt. Eine Vermischung der verschiedenen Kassen ist statutarisch und durch Gesetz verboten. Die Kassentrennung erschwert wesentlich die Strikelust, denn da für Arbeitseinstellungen nur die Gelder der Ortskasse verwendet werden können, diese aber infolge anderweitiger Ausgaben, als da sind: Förderung der Bildung, Ertheilung des Rechtsschutzes ꝛc., in der Regel größere Summen nicht aufsparen kann, müssen alle Strikegedanken in den Hintergrund treten. Nach den statistischen Aufzeichnungen des deutschen Handelstags entfallen von den in den letzten Jahren stattgehabten 204 Strikes drei auf die G., und diese erfolgten ausschließlich wegen Verletzung des Koalitionsrechts durch die Arbeitgeber. Kein Mitglied der G. darf die Arbeit eigenmächtig einstellen, es sei denn, daß ihm unverschuldete Ehr- oder Körperverletzung widerfährt. Glauben Mitglieder ihre Rechte und Interessen von den Arbeitgebern verletzt, so haben sie vorher den Ortsvereinsausschuß davon in Kenntnis zu setzen. Dieser wendet sich entweder an das Schiedsgericht oder Einigungsamt, oder, falls solche nicht vorhanden, beruft er sofort eine Sitzung ein, die streitige Angelegenheit zu prüfen. Er hat dann entweder die Mitglieder zur Annahme der von den Arbeitgebern gestellten Bedingungen zu verpflichten, oder durch eine Deputation ꝛc. die Arbeitgeber zur Nachgiebigkeit gegen die gerechten Ansprüche der Arbeitnehmer, resp. zur Berufung eines unparteiischen Schiedsgerichts zu veranlassen. Gelingt es dem Ausschuß nicht, die Differenz auf gütlichem Weg beizulegen, so kommt die Sache zunächst vor die oberste Behörde des betreffenden Gewerkvereins, den Generalrath, welchem der Ortsverein sich angeschlossen. In der Regel entsendet der Generalrath einen oder mehrere Delegirte aus seiner Mitte, um mit dem Arbeitgeber in Unterhandlung zu treten. Gleichzeitig mit dem Generalrath, oder nachdem auch dessen Vermittelung fehlgeschlagen, versucht die Verbandsleitung der G. durch ihren Anwalt, zur Zeit Max Hirsch, einen beide Theile befriedigenden Ausgleich herbeizuführen. So werden nachweisbar in jedem Jahr eine Anzahl Streitigkeiten auf friedlichem Wege geschlichtet. Um jede Differenz schon im Keim zu ersticken, befürworten die deutschen G., wie die Trades' Unions, die Errichtung von Einigungsämtern, und wo dieselben einmal anerkannt sind, wirken sie mit bestem Erfolg. Thatsache ist, daß die riesige (direkt 20000 Personen umfassende) Aussperrung in den Berliner Baugewerben im Frühjahr 1872, während der Höhe der Wohnungsnoth, durch die G. vermittels Einigungsamts beigelegt wurde. Die Organisation der G. baut sich auf den Berufsvereinen der einzelnen Orte, den Ortsvereinen, auf. Jeder Ortsverein wählt seinen Vorstand und Ausschuß sowie seine Revisoren und verwaltet seine Angelegenheiten und Kassen selbständig. Ueber wichtigere Sachen entscheidet die Ortsversammlung. Mehrere Ortsvorstände eines bestimmten Berufs bilden einen Gewerkverein. Dieser besitzt nur ein Statut für alle Ortsvereine; alle Einnahmen, Ausgaben und Vermögensbestände der Ortsvereine sind gemeinsames Eigenthum des ganzen Gewerkvereins. Gleichwohl verbleibt in der Regel der größte Theil der Bestände bei den Ortsvorständen; für die gemeinsamen Ausgaben und Reserven senden die Ortsvereine monatlich einen gewissen Procentsatz an den Generalrath, wogegen letzterer im Fall des Bedarfs remittirt. Jeder Ortsverein hat ferner allmonatlich seine genauen Kassenabschlüsse und Statistik einzusenden, während der Generalrath alle Vierteljahre den Gesammtabschluß den Ortsvereinen mittheilt. Eine fortdauernde gegenseitige Kontrolle wird durch die Generalrevisoren ausgeübt, welche der Generalversammlung (Delegirtentag) Bericht erstatten. Die ausführende Behörde des Gewerkvereins ist der vom Delegirtentag zu erwählende Generalrath, dessen Mitglieder in der Mehrzahl dem Vorort, in der Minderzahl den anderen Ortsvereinen (unter Berücksichtigung der verschiedenen Gegenden Deutschlands) angehören. Ein Vorsitzender, Generalsekretär, Schatzmeister und Generalkontrolleur sind die geschäftsführenden Beamten.

bindende Kassen- und Geschäftsordnungen nebst einheitlichen Formularen erleichtern und reguliren die Verwaltung, welche, obgleich manche G. 40—90 Ortsvereine in allen Theilen des Reichs zählen, ausschließlich von praktischen Arbeitern geführt wird. Die Delegirtentage, die wegen ihrer Kostspieligkeit nur alle 2—3 Jahre zusammentreten, die Revisionsreisen der Generalrathsmitglieder zu den Ortsvereinen, eine lebhafte Korrespondenz, endlich der »Gewerkverein« (Redakteur: H. Polke) erhalten eine beständige Fühlung und festen Zusammenhang. Die G. zählen nach dem letzten amtlichen Bericht des Anwalts an den preußischen Minister des Innern, Grafen zu Eulenburg (Ende 1878), zusammen 411 Ortsvereine in fast allen Gegenden Deutschlands; außerdem bestehen 12 selbständige Ortsvereine. Die Gesammtorganisation der G. hat gegen 20000 Mitglieder. In den ersten zehn Jahren ihres Bestehens hatten die G. einschließlich ihrer Hülfs- und Invalidenkassen eine Gesammteinnahme von rund 3 Mill. Mark, wovon der größte Theil als Unterstützungen bei Arbeitslosigkeit und besonderen Nothlagen, für Rechtsschutz und Bildungsbestrebungen, bei Krankheit, Invalidität und Sterbefall verausgabt wurden, während Ende 1878 ein Vermögensbestand von 450000 Mark verblieb. So respektabel diese Ziffern für eine junge Arbeiterorganisation sind, so stellen sie auch nicht annähernd den Betrag der Leistungen dar, welche die G. seit ihrer Gründung den Mitgliedern in geistiger, sittlicher und wirtschaftlich-socialer Beziehung geboten haben. Durch den 1869 begründeten »Verband« erhalten diese G. eine hauptsächliche Stärkung. Die wesentlichste Aufgabe des Verbands ist die gegenseitige Förderung, die einheitliche Vertretung der Gewerkvereinsprincipien und -Interessen sowohl nach innen wie nach außen. Vgl. Max Hirsch und H. Polke, Gewerkvereins-Leitfaden; Hirsch, Die deutschen G. und ihr neuester Gegner (Berl. 1879); Polke, Die deutschen G. (Stuttg. 1879), und über die ausländischen Verhältnisse: Holyoake, History of the cooperation in England (Lond. 1875—1879, 2 Bde.); Farnam, Die amerikanischen G. (Leipz. 1879); Leris, G. und Unternehmerverbände in Frankreich (das. 1879).

Geyer, Alexius, namhafter Landschaftsmaler südlicher und orientalischer Gegenden, geb. 1826 zu Berlin, besuchte sowohl die dortige Akademie wie auch die von München und Dresden, lebte dann mehrere Jahre in Rom und begab sich nach einem Aufenthalt in Paris mit Unterstützung des Königs Otto von Griechenland auf langjährige Reisen nach dem Süden Europa's und nach dem Orient, wo er nach Armenien bis an den Kaukasus, nach Syrien, Palästina, Aegypten und Nubien kam. Auf allen diesen und seinen übrigen Reisen durch mitteleuropäische Länder sammelte er eine Fülle von landschaftlichen Studien und Skizzen, welche er entweder für eine englische Expedition, die er als Künstler in Sicilien begleitete, oder für Fossati's Werk: »Aya Sophia in Constantinople, as recently restored by order of H. M. the Sultan Abdul Medjid« (Lond. 1852) verwerthete, oder für spätere Oelbilder und Aquarelle benutzte, die zum Theil in den Besitz des Königs Friedrich Wilhelm IV., theils ins archäologische Museum zu Rom kamen. Seine auf den Kunstausstellungen selten erscheinenden größeren Landschaften zeichnen sich durch eine korrekte Behandlung der Vegetation, worin sie anfangs zu detaillirt waren, und durch treffliche Beleuchtung und Luftperspektive aus, z. B. Landschaft mit Pinien, Palermo, Termini auf Sicilien, Civita Lavigna zwischen Albano und Velletri, Dörfer in Arabien u. a.

Ghyczy, Koloman von, legte 2. April 1879 wegen hohen Alters sein Amt als Präsident des ungarischen Abgeordnetenhauses und sein Mandat als Abgeordneter nieder.

Giacomotti (spr. dscha- oder schia-), Félix Henri, franz. Historien- und Porträtmaler, geb. 18. Nov. 1828 zu Quingey (Doubs), besuchte in Paris die Ecole des beaux-arts und war Schüler des Historienmalers Picot. Nachdem er 1854 den großen Preis für Rom und später zahlreiche Medaillen erlangt hatte und 1867 Ritter der Ehrenlegion geworden war, stiegen sein Ruhm und seine Beliebtheit beim Publikum sehr. Seine Behandlung mythologischer Stoffe zeigt zwar eine gewisse Sinnlichkeit und moderne Lüsternheit, aber auch eine große Natürlichkeit der Bewegung und eine kräftige, tiefe Farbe; dagegen sind seine religiösen Gegenstände viel zu weltlich aufgefaßt und zu theatralisch durchgeführt. Zu den ersteren gehören namentlich: Nymphe und Satyr, der Raub der Amymone (1865, Museum des Luxembourg); zu den letzteren: der heil. Hippolyt von Pferden geschleift, Christus segnet die Kinder und Christus lehrt im Tempel (beide in der Kirche St. Etienne du Mont in Paris). Seine zahlreichen Porträts werden als sehr charakteristisch in der Auffassung gerühmt. Auf die Ausstellungen der letzten Jahre brachte er eine meisterhafte schlafende Römerin, eine stark affektirte Venus, die dem Amor Bogen und Pfeile entrissen hat (1873), den Gang nach Golgatha (1875) und die Verherrlichung des Rubens u. der Malerei (1878) als Deckenbild für einen Saal im Museum des Luxembourg.

Gigoux (spr. schigu), Jean François, franz. Maler und Lithograph, geb. 8. Jan. 1806 zu Besançon, besuchte zuerst die dortige Akademie, dann die Ecole des beaux-arts in Paris, war Schüler von Géricault und Sigalon und bildete sich später in Italien weiter aus. Nachdem er 1831 mit einigen Lithographien und Bleistiftzeichnungen debütirt hatte, ging er allmählich zu der Historienmalerei über und brachte kirchliche und profane Bilder von großer Naturwahrheit, korrekter Zeichnung und kräftigem Kolorit. Zu seinen älteren Werken gehören: die Kommunion des Leonardo da Vinci (1833), Kleopatra, die an einem ihrer Sklaven Versuche mit Gift anstellt, die heil. Genoveva (1840), die Taufe des Königs Chlodwig (1844), der Leichnam Christi von Engeln beweint, eine büßende Magdalena, die Israeliten in der Wüste (1856 in der Kirche Ste. Marguerite), der barmherzige Samariter (1857), Napoleon I. am Abend vor der Schlacht bei Austerlitz (1857, Museum in Besançon), die Taufe Christi und die Einnahme von Gent; zu seinen Wandmalereien die in der Kirche St. Gervais: die Flucht nach Aegypten, die Grablegung und die Auferstehung. Außerdem malte er zahlreiche, sehr gelungene Porträts, z. B. von Lamartine, Arsène Houssaye und dem Literarhistoriker Taillandier. Für mehrere französische Dichter machte er Zeichnungen für den Holzschnitt und erwarb sich durch seine auch nachher fortgesetzten Steinzeichnungen (namentlich Porträts) große Verdienste um die Lithographie. Nach mehreren erlangten Preisen wurde er 1842 Ritter der Ehrenlegion.

Giovanelli (spr. dschow-), Ignaz, Freiherr von, österreich. Abgeordneter, geb. 5. April 1815 zu Bozen aus einer alten lombardischen Familie, Enkel des bekannten Tiroler Landesvertheidigers Joseph v. G.,

studirte die Rechte, trat in den Staatsjustizdienst und war längere Zeit Assessor beim Landgericht in Innsbruck, dann Landgerichtsrath in Bozen und ist jetzt Oberlandesgerichtsrath in Innsbruck. Seit 1861 Mitglied des Tiroler Landtags, erlangte er als Führer der Ultramontanen bald großen Einfluß und ward in den Landesausschuß gewählt. Dem Reichsrath gehört er als Mitglied des Abgeordnetenhauses seit 1867 an und schloß sich der Rechtspartei unter Hohenwart an.

Gips. Es fehlte bisher an einer allen Anforderungen genügenden Methode, Gipsabgüsse so zu behandeln, daß sie wiederholtes Abwaschen behufs der Reinigung vertragen. Nach v. Dechend, welcher im Auftrag der preußischen Regierung die bekannte Methode prüfte, verfährt man am besten in folgender Weise: Man läßt die Gipsabgüsse nach völligem Trocknen 24 Stunden lang in einer kalten Barytauflösung liegen, wäscht sie nach dem Herausnehmen sorgfältig mit kaltem Wasser ab, so daß der anhängende Baryt vollständig beseitigt wird, und läßt sie dann 3—4 Tage bei gewöhnlicher Zimmertemperatur trocknen. Hierauf bringt man sie etwa ½ Stunde in eine heiße Lösung von 1 Theil Kernseife in 15—20 Theilen Wasser und trocknet sie endlich, nachdem die anhängenden Seifentheilchen durch Wasser entfernt worden sind, in geeigneten Trockenräumen.

Giskra, Karl, starb 1. Juni 1879 auf seiner Villa in Baden bei Wien. Er hatte sich zwar in den letzten Jahren wieder Achtung und einige Popularität erworben, indem er im Reichsrath als einer der Führer der Linken sein außerordentliches Rednertalent, seine hohe Begabung und seinen scharfen Verstand bei wichtigen Gelegenheiten zur Geltung brachte. Aber den frühern Einfluß besaß er nicht mehr, das bewies die Erfolglosigkeit seines heftigen Ansturms gegen die Andrássy'sche Orientpolitik, die er als etwas Halbes und Unklares verurtheilte; er legte daher verstimmt 22. Febr. 1879 sein Delegirtenmandat nieder. Nach seinem Tod erinnerten sich die Deutschliberalen wieder mehr seiner Verdienste um die freiheitliche Entwickelung Oesterreichs, seiner glänzenden Laufbahn bis 1868, wo er Minister wurde, und weniger der seitdem immer mehr hervortretenden Schwächen seines selbstsüchtigen Charakters, und jedenfalls wird sein Name stets ehrenvoll mit einer bedeutungsvollen Epoche der österreichischen Geschichte verknüpft sein.

Glaize (spr. glähs'), 1) Auguste Barthélemy, namhafter franz. Historienmaler, geb. 1813 zu Montpellier, bildete sich in Paris unter den Brüdern Achille und Eugène Devéria sowohl in der Malerei wie in der Lithographie aus und malte Bilder sehr verschiedenen Inhalts, aber auch verschiedenen Werthes. Er ist Realist, hält sich aber in seinem Realismus oft zu sehr an die alltägliche Erscheinung. Seine Gestalten sind ausdrucksvoll, aber das Kolorit manchmal übertrieben. Unter seinen älteren Bildern sind die hervorragendsten: die heil. Elisabeth von Ungarn (1844), Dante, seine Göttliche Komödie schreibend (1847), die besonders gut komponirten gallischen Weiber, der (von ihm lithographirte) Pranger (nach Bérangers »Chanson des fous«), Ce qu'on voit à vingt ans, die Wandmalereien in den Kirchen Ste. Sulpice und St. Jacques du Haut Pas (1859 u. 1868), die Klippen (1864, Museum des Luxembourg, ebenfalls von ihm lithographirt); unter den späteren namentlich das sonderbare, für französische Auffassung der Geschichte sehr bezeichnende Schauspiel der menschlichen Thorheiten (1872), ein Triptychon mit dem Tode Johannes des Täufers (1873), die hochpoetische, ebenfalls meisterhaft (als Fries) komponirte geweihte Asche, mit trefflichen Charakterköpfen (1874), Christus und die Ehebrecherin (1875), der Cyniker und der Philanthrop (1876) und der Blinde und der Lahme nach der Fabel Florians (1877). Ganz neuerdings war er mit Wandmalereien in der Kirche St. Merry beschäftigt. Nachdem er 1842—48 mehrere Medaillen erlangt hatte, wurde er 1855 Ritter der Ehrenlegion.

2) Pierre Paul Léon, Sohn des vorigen, ebenfalls Historienmaler, geb. 1842, debütirte, als er noch unter der Leitung seines Vaters stand, schon 1859 mit Glück mit dem Bilde: der Verrath der Delila. Zwei Jahre nachher folgte ein ähnlicher Gegenstand und Faun und Nymphe (Museum in Montauban). Um diese Zeit wurde er Schüler von Gérôme und malte, von ihm beeinflußt, den Aesop im Haus des Samiers Xanthos (Museum in Dijon) und Simson, der seine Bande zerreißt (1864, Museum in Mülhausen). Unter seinen dann folgenden sehr zahlreichen Bildern, die vollendet in der Zeichnung, aber oft mit einer naturalistischen Derbheit behandelt sind, erwähnen wir nur: Christus und die zehn Aussätzigen, die Nächte der Penelope, Herkules am Scheideweg, zwei treffliche Porträts von 1868, das erste Duell, der Tod des heil. Ludwig (in der Kirche St. Louis d'Antin). 1875 kopirte er im Auftrag der Regierung: die Staalmeesters, von Rembrandt, im Museum zu Amsterdam, und stellte (nach Plutarch) eine derb naturalistische, fast ekelhafte Verschwörung römischer Jünglinge aus, die sich nach der Vertreibung des Tarquinius durch einen feierlichen, sehr blutigen Akt zur Wiedereinsetzung der Könige verbinden.

Glas (Hartglas). Im Jahr 1874 tauchte, zuerst in der »Zeitung für Lothringen«, die Nachricht auf, einem Grundbesitzer im Departement Ain, de la Bastie zu Richmont, sei es gelungen, ein G. herzustellen, dessen enorme Widerstandsfähigkeit gegen Stoß, Schlag und raschen Temperaturwechsel an die alte, von Plinius, Petron, Dio Cassius u. a. berichtete Geschichte, von angeblich zu Tiberius' Zeiten hergestelltem, elastischem G. erinnerte. Diese Berichte über die Haltbarkeit des neuen Produkts lauteten beinahe ebenso fabelhaft wie die alten, und so entsprangen aus ihnen Hoffnungen und Befürchtungen einer völligen Umwälzung auf dem Gebiet der Glasindustrie. Drei Deputirte des »Verbands deutscher Glasindustriellen« überzeugten sich an Ort und Stelle von der Richtigkeit der ersten Nachrichten, und so knüpfte der Verband Verhandlungen mit de la Bastie wegen Ankaufs seiner deutschen Patente an, die indeß an dem vom Erfinder geforderten Preis von nicht weniger als 1 Franken pro Kopf der Bevölkerung scheiterten. Seitdem sind mehr Erfinder von Hartglas aufgetreten, aber die ungemessenen Erwartungen haben sich keineswegs erfüllt, das Hartglas hat nicht im mindesten das gewöhnliche G. in seiner Bedeutung einzuschränken vermocht, und wenn seine Eigenschaften hohes Interesse erregen, so ist die Vorzüglichkeit desselben anderem G. gegenüber im allgemeinen noch keineswegs endgültig festgestellt.

Das Härteverfahren besteht wesentlich darin, das bereits verblasene und geformte G. bis zur Erweichung zu erhitzen und dann plötzlich gleichmäßig abzukühlen. De la Bastie benutzte zur Abkühlung Fettbäder, in welche das G. getaucht wird; von den mannigfachen anderen Vorschlägen scheint besonders das von Siemens bereits praktisch ausgeführte Verfahren der Härtung mit festen kalten Gegenständen,

wie Thonplatten ꝛc., Beachtung zu verdienen. Der Vorgang der Härtung iſt durchaus phyſikaliſcher Natur, es tritt ein Zuſtand von molekularer Spannung ein, aus welchem ſich die ſpecifiſchen Eigenſchaften des Hartglaſes erklären. In ſeiner chemiſchen Konſtitution wird das G. durch das Härten nicht verändert. Nur gut verſchmolzenes und geläutertes G., welches noch vollſtändig amorphen Charakter beſitzt, iſt zum Härten geeignet. G. mit unverſchmolzenen Quarzkörnern, Glasgalle oder Streifen ſowie auch in der Entglaſung begriffene Gläſer ſteht im Härtebad nicht. Die Temperatur des letztern richtet ſich nach der Schmelzbarkeit und beträgt z. B. für Bleikryſtall 60—120°, für Natronkalkgläſer 150—300°, für böhmiſchen Kryſtall nicht unter 300°; auch ſtarkwandige Gläſer fordern höhere Temperatur als dünnwandige. Die chemiſche Beſchaffenheit der Bäder iſt, abgeſehen von der Zerſetzbarkeit, bei hoher Temperatur gleichgültig, während das ſpecifiſche Wärmeleitungsvermögen der Subſtanz in viel höherem Grad in Betracht kommt. Ein und dasſelbe G. wird in verſchiedenen Bädern gleich gut zu härten ſein, nur muß je nach dem Leitungsvermögen die Temperatur geregelt werden. Gut leitende Bäder verlangen höhere, ſchlecht leitende niedere Temperatur, wenn die Abſchreckung des Glaſes in beiden eine gleiche ſein ſoll. Man benutzte Gemiſche von Fetten, Oelen, Glycerin, Paraffin, Kohlenwaſſerſtoffen, koncentrirten Salzlöſungen und leichtflüſſigen Metallegirungen, und erreichte die beſten Reſultate mit Fetten und fettartigen Subſtanzen. Praktiſche Schwierigkeiten bietet nur der hohe Preis des Materials, die Feuergefährlichkeit und die großen Koſten, welche die Reinigung der Gläſer verurſacht. Neben Flüſſigkeiten hat man dann auch Dämpfe und ſpeciell Waſſerdampf benutzt, welcher vor den Fettbädern den Vorzug beſitzt, daß man die Temperatur viel leichter gleichmäßig erhalten kann, daß ſeine kühlende Wirkung, abgeſehen von der Temperatur, dadurch zu regeln iſt, daß man ihn als überhitzten, geſättigten oder überſättigten (Waſſertröpfchen enthaltenden) anwendet. Außerdem zeichnet den Waſſerdampf, welcher zuerſt von Pieper empfohlen wurde, die Billigkeit aus; aber trotz aller Vorzüge hat dieſe Methode der Härtung (Vulkanglas) praktiſche Anwendung noch nicht gefunden. Die dritte Gruppe der Kühlmittel umfaßt die feſten Körper. Siemens, welcher mit Hülfe derſelben ſein Preßhartglas darſtellt, verbindet mit dem Härteproceß zugleich bis zu einem gewiſſen Grade die Formgebung. Er benutzt eiſerne und thönerne Formen, wie ſie bei der gewöhnlichen Preßglasfabrikation ſeit lange Anwendung finden, und formt in denſelben das bis zum Weichwerden erhitzte G. Weſentlich iſt dabei nur die den Formen zu gebende Temperatur, welche den jedesmaligen phyſikaliſchen Eigenſchaften des betreffenden Glaſes ſowie deſſen Wandſtärke entſprechen muß. Für manche Fälle ſind Formen aus Kupfer oder Kupferlegirungen mit ſehr hohem, für andere Steinformen mit geringem Wärmeleitungsvermögen nothwendig. Im allgemeinen aber kommt man mit Gußeiſenformen, die auf der Temperatur des kochenden oder warmen Waſſers gehalten werden, ſowie mit kalten Thonformen aus. Beſonders gut läßt ſich nach dieſem Verfahren die Formgebung und Härtung an Tafel- und Spiegelglas ſowie an Gußplatten aller Art vornehmen. Da es ſchwierig iſt, Preßhartglas zu ſchneiden und zu ſchleifen, dasſelbe aber ſehr polierfähig iſt, ſo wird es nöthig, die erſtere Operation vorher zu beſorgen. Die Oberflächen roher Gußplatten werden durch das Preßhärteverfahren ſo ſehr verbeſſert, daß es möglich wird, den koſtſpieligen Proceß des Schleifens zu erſparen und das gehärtete G. direkt zu poliren. Eine Schwierigkeit beſteht bei komplicirt geformten Gegenſtänden darin, daß die Form beim Erweichen im Anwärmofen leicht ſo vollſtändig verloren geht, daß es dadurch zur Verwendung in den Preßhärteformen ungeeignet wird. Bei dem Verfahren von de la Baſtie und Pieper tragen die Bäder noch mehr zur Verſchlechterung der Form bei, während Siemens in ſolchen Fällen den Glasartikel in einer genau anſchließenden Form aus dünnem Platinblech anwärmt und ihn mit dieſer in die Preßform bringt. Neuerdings zieht Siemens vor, die zu härtenden Gegenſtände nicht direkt mit den Flächen der zum Preßhärten verwendeten Formen in Berührung zu bringen, ſondern eine poröſe und nachgiebige Maſſe in Geſtalt eines dünnen Tuches oder Blattes zwiſchen die Flächen der Form und des Glaskörpers einzuſchieben. Für dieſen Zweck wird außer Papier vorzugsweiſe feines Metallgewebe angewendet, und man erreicht dadurch, daß viel weniger Gläſer nach dem Härten ſpringen, und daß der Härtungsgrad ein höherer wird.

Das Hartglas beſitzt eine ſehr große Elaſticität, Feſtigkeit und Härte und widerſteht plötzlichem Temperaturwechſel vortrefflich. Im allgemeinen gleicht es dem gewöhnlichen G. darin, daß Gegenſtände mit gleichmäßiger Wandſtärke am haltbarſten ſind. Im polariſirten Licht zeigt es farbige Erſcheinungen und zwar nicht für alle Gegenſtände gleiche, ſondern wechſelnd in Geſtalt und Intenſität mit der Form, Dicke und Härtungsart desſelben. Während das Hartglas beim Angriff der Säge oder des Smirgelrads geſprengt wird und exploſionsartig in zahlreiche Partikelchen zerfällt, kann es in der Richtung der im polariſirten Licht hervortretenden ſchwarzen Linien geſchnitten werden. Ueber die Verwendbarkeit des Hartglaſes hat die Praxis noch nicht entſchieden, jedenfalls iſt im Intereſſe der Sache zu wünſchen, daß man nicht Gegenſtände härtet, welche Angriffen ſenkrecht zu ihren Kanten ausgeſetzt ſind, weil dieſe am leichteſten beſchädigt werden, was dann ſtets die Zertrümmerung des ganzen Gegenſtands zur Folge hat. Fenſterſcheiben und Platten, die vorwiegend Angriffe gegen ihre Flächen erleiden, eignen ſich am beſten zum Härten. In vielen Fällen, wo Hartglas ohne ſichtbare Urſache explodirt, läßt ſich der Vorgang wohl auf ungenügende, falſche oder zu ſtarke Härtung zurückführen. Der allgemeinen Anwendung des Hartglaſes ſteht dieſes Verhalten um ſo mehr entgegen, als man nicht im Stande iſt, vor dem Verkauf mit Sicherheit das Gute vom Schlechten zu ſcheiden. Wo für einen Bruch auch nur geringe Wahrſcheinlichkeit vorliegt, ſollte die Härtung unterbleiben, denn die Art dieſes Bruches, das exploſionsartige Auseinanderfahren, vermindert den Werth des Hartglaſes hauptſächlich und hat das anfänglich große Vertrauen des Publikums ſchnell in Mißtrauen verwandelt.

Glaſer, Julius Anton, erhielt 12. Aug. 1879 die ſeit lange erbetene Entlaſſung von ſeinem Miniſterpoſten und ward zum Generalprokurator ernannt. Bei den Neuwahlen für das Abgeordnetenhaus im Juli 1879 unterlag er in Wien einem unbedeutenden Nebenbuhler.

Gobat, Samuel, der evangel. Biſchof von Jeruſalem, ſtarb 12. Mai 1879 daſelbſt.

Gomes de Amorim, Francisco, einer der bedeutendſten lebenden Dichter Portugals, geb. 13. Aug.

1827 zu Avelomar unfern Porto, kam mit zehn Jahren nach Brasilien, kehrte aber später nach Lissabon zurück, wo er, von Almeida Garett freundlich aufgenommen, fortan dessen Richtung vertrat. Das Jahr 1848 begeisterte den jungen Dichter zu seinen schönsten Liedern (»Garibaldi«, »Die Freiheit« u. a.). Vorübergehend wirkte er auch im Staatsdienst, ohne der Poesie untreu zu werden, und 1858 ernannte ihn die portugiesische Akademie zu ihrem Mitglied. Eine Verletzung des Rückgrats macht G. seit 21 Jahren die Arbeit unendlich schwierig. Seine »Cantos matutinos« (»Morgengesänge«), die »Ephemeros«, einzelne Theaterstücke, wie »Ghigi« und das lange Zeit als Repertoirstück bekannte Drama: »Rassenhaß«, seine viel gelesenen Romane, wie: »Os salvagens« (»Die Wilden«), dessen Fortsetzung: »O remorso vivo«, der soeben erscheinende: »Amor da patria« (»Vaterlandsliebe«), und zahlreiche andere Werke haben ihn zu dem Rang eines ersten Schriftstellers seiner Nation erhoben.

Górtschakow, Alexander Michailowitsch. Die Verstimmung zwischen den beiden Kanzlern G. und Bismarck rührt, wie die Unterredung des letztern mit dem Times-Korrespondenten Blowitz und die französischen Enthüllungen von Daudet unzweifelhaft darthun, von den Ränken her, die G. nach dem deutsch-französischen Krieg, auf die glänzenden Erfolge seines »Schülers« neidisch, mit Frankreich, besonders 1875 mit Decazes spann, um Deutschland durch die Besorgnis vor Frankreichs wieder erstarkter Macht fest an Rußland zu ketten und dessen Interessen dienstbar zu machen. Durch die Haltung der deutschen Regierung nach dem Frieden von San Stefano enttäuscht, faßte er einen unversöhnlichen Groll gegen den ihm über den Kopf gewachsenen Rivalen, und die heftigen Ausfälle der russischen Presse gegen Deutschland im Sommer 1879 sowie die Umtriebe der russischen Diplomatie bei verschiedenen Mächten, besonders in Frankreich, wurden auf seinen Einfluß zurückgeführt. Indeß hat G. im November 1879 durch seinen Besuch am Berliner Hof diese Sünden gegen die Ruhe Europa's wieder gesühnt. — Gortschakows Sohn Michael wurde im Januar 1879 zum russischen Gesandten in Madrid ernannt.

Gosse (spr. goss'), Nicolas Louis François, franz. Historienmaler, geb. 2. Okt. 1787 zu Paris, wurde in der Kunst ein Schüler von François André Vincent und der École des beaux-arts, wo er sich zu einem virtuosen Maler ganz im Geschmack der ersten Decennien unseres Jahrhunderts ausbildete und in dieser Weise mehrere öffentliche Gebäude mit dekorativen und monumentalen Malereien ausschmückte. Zu seinen bedeutendsten Bildern gehören: die Anbetung der Könige, die Geburt Christi, die Söhne Eduards IV. von England, die Gerechtigkeit Karls V., der heil. Vincenz von Paula, der, von Tunesen gefangen, seinen Herrn, einen Renegaten, bekehrt (Museum des Luxembourg), der Tod des heil. Vincentius Ferrerius (Kathedrale zu Vannes, Departement Morbihan), die Wandmalereien in der Kirche St. Nicolas du Chardonnet aus den Jahren 1859 und 1860, der Bischof von Lisieux beschützt in der Bartholomäusnacht das Leben der Hugenotten, und die drei im historischen Museum zu Versailles befindlichen Bilder: Napoleon I. empfängt 1807 die Königin Luise von Preußen in Tilsit, Napoleons und Alexanders Zusammenkunft in Erfurt, und Ludwig Philipp schlägt die seinem Sohn, dem Herzog von Nemours, angebotene Krone von Belgien aus. G. starb in hohem Alter 9. Febr. 1878 zu Soncourt (Obermarne).

Goßler, Gustav von, preuß. Beamter, geb. 13. April 1838 zu Naumburg a. S., Sohn des spätern Tribunalspräsidenten v. G. in Königsberg (Neffe der Frau Adelheid v. Mühler), besuchte die Gymnasien in Potsdam und Königsberg, studirte in Berlin, Heidelberg und Königsberg die Rechte, trat 1859 als Auskultator in den preußischen Justizdienst, ward 1861 Referendarius in Königsberg, 1864 Gerichtsassessor in Insterburg, 1865 Landrath des Kreises Darkehmen und 1874 Hülfsarbeiter im Ministerium des Innern. 1877 ward er in Stallupönen zum Reichstagsabgeordneten gewählt und schloß sich der deutschkonservativen Fraktion an. Er bewährte sich bald als einen tüchtigen, gewandten Parlamentarier und ward 1878 zum Mitglied des Oberverwaltungsgerichts ernannt. Im Juli 1879 berief ihn der neue Kultusminister v. Puttkamer an Sydows Stelle als Unterstaatssekretär in das Unterrichtsministerium.

Gotthardbahn. Während die Annahme des Luzerner Protokolls vom 12. Juni 1877 (vgl. Bd. 14, S. 119) von Seiten Italiens und Deutschlands nur geringe Schwierigkeiten fand, stieß seine Ausführung seitens der Schweiz selbst auf Hindernisse, welche das ganze Unternehmen in Frage zu stellen schienen. Zunächst hatte die Beschaffung der der Schweiz zugemutheten Subvention von 8 Mill. Franken bei der gedrückten Finanzlage der betheiligten Kreise, sowohl der Bahnen wie der Kantone, wenig Aussicht, sodann sahen sich Bern, Luzern, Tessin und Zug durch den projektirten Wegfall der Flügelbahnen in ihren Interessen verletzt. Diese Kombination charakterisirt den Gang der Verhandlungen der Berner Konferenz vom 27. Juli 1877, welche sich mit der Repartition der Subvention beschäftigte. Wenn nun auch hier nach langwierigen Verhandlungen die höchst betheiligten Kantone Aargau, Baselstadt, Bern und Zürich das vorgelegte Tableau acceptirten, so war doch ein großer Theil der übrigen Kantone weder geneigt noch fähig, die bezüglichen Quoten zu übernehmen, ein Uebelstand, der besonders auf einer zweiten Konferenz zu Bern 5. Jan. 1878 hervortrat. Hier stand man endlich vor dem Dilemma, daß entweder die früher vielfach perhorrescirte Bundessubvention eintreten, oder das Luzerner Protokoll unerfüllt bleiben müsse. Um nun das Werk nicht scheitern zu lassen, wurde ein neuer Versuch gemacht. Eine Kommission faßte in ihren Berathungen eine Betheiligung des Bundesraths ins Auge, und dieser ließ denn auch erklären, daß er in Würdigung der außerordentlichen Schwierigkeiten bereit sei, eine Bundessubsidie bei den eidgenössischen Räthen zu beantragen, sofern, von einigen weiteren Voraussetzungen abgesehen, auch die bisherigen Subvenienten sich nach Kräften betheiligen würden. Die Repartitionstabelle, welche von der Mehrheit acceptirt ward, ergab eine Summe von 4815000 Franken als Gesammtantheil der Bahnen und Kantone; es ward also auf eine Bundessubsidie von 3185000 Fr. reflektirt. Es kam alles darauf an, wie sich die Interessenten zu der Quotirung stellen würden. Auf der 19. Jan. 1878 eingeleiteten Konferenz der Kantonalvertreter nahmen die fixirten Quoten an: einmal die Nordostbahn und Centralbahn, die mit 1500000 Fr. belastet waren, sodann die Kantone Unterwalden, Solothurn, Baselstadt und Baselland, Schaffhausen, Aargau und Thurgau, auf 1355000 Fr. beziffert; ihren Entscheid verschoben: Bern, Luzern, Schwyz und Tessin, die zusammen

1 Mill. Fr. repräsentirten; es lehnten ab: Nidwalden, Uri, Zug und Zürich, zusammen auf 960000 Fr. taxirt. Die Weigerung Zürichs war ein um so härterer Schlag, als sie leicht auch das Nein der noch zögernden Kantone im Gefolge haben konnte. Der Gedanke, daß nach Abrechnung der 1½ Mill. Fr. des Bahnenantheils die gesammte schweizerische Subvention von 6½ Mill. Fr. aus Bundesmitteln beschafft werden müsse, trat nun als rettender in den Vordergrund. Nach § 23 der neuen Bundesverfassung stand dem Bunde das Recht zu, »im Interesse der Eidgenossenschaft oder eines großen Theils derselben auf Kosten der Eidgenossenschaft öffentliche Werke zu errichten oder die Errichtung derselben zu unterstützen«, und es konnte kein Zweifel sein, daß dieser Satz bei einem Werk Anwendung finden durfte, welches 13 Kantone und zwei Drittel der Gesammtbevölkerung direkt interessirte. Dessenungeachtet protestirten die Kantone der Ost- und Westschweiz, Freiburg, Genf, Graubünden, St. Gallen, Waadt und Wallis, eingedenk der Niederlage ihrer Simplon- und Splügenprojekte, gegen jede Subvention als einen Verfassungsbruch. Als der Nationalrath, dem die Priorität zugefallen war, an die Prüfung des der Bundesversammlung vorliegenden Gesetzentwurfs einer Subsidie von 6½ Mill. Fr. ging, ergab sich innerhalb desselben eine große Majorität *für*, eine Minorität *gegen* das Gesetz. Das Resultat der Verhandlungen war ein Kompromiß des Inhalts, daß den Subventionskantonen 4½ Mill. Fr. bewilligt werden sollen, sofern dieselben 2 Mill. Fr. übernehmen, daß weitere eidgenössische Subventionen ausgeschlossen seien, daß für eine Generebahn dem Kanton Tessin 2 Mill. Fr., für eine Alpenbahn im S. und W. der Schweiz je 4½ Mill. Fr. verwilligt werden sollten. Die Sache ging in der Form eines Bundesbeschlusses 14. Aug. 1878 an den Ständerath. Dieser acceptirte den Kompromiß mit sechs gegen eine Stimme, und derselbe ward dann 22. Aug. 1878 zum Bundesgesetz erhoben, welches mit günstigem Erfolg die beiden Räthe passirte. In einer für 2. Sept. 1878 in Bern abzuhaltenden Konferenz sollte die Repartition der 2 Mill. Fr. stattfinden. Das Referendum, welches vornehmlich von Waadt durchgesetzt worden war, wurde auf 19. Jan. 1879 festgesetzt. Mehr als zwei Drittel der Stimmberechtigten erschienen. 278731 stimmten für, 115571 gegen das Gesetz. Am geringsten war die Majorität *für* in Freiburg und St Gallen, wo die Stimmen fast gleich waren, am stärksten die Majorität *gegen* in Waadt und Graubünden. Damit war die Subventionsfrage auch von Seiten der Schweiz entschieden und das Luzerner Protokoll sammt dem internationalen Nachtragsvertrag vom 12. März 1878 komplett geworden. Dieser Zusatzvertrag wurde von Italien 15. Mai 1879, von Deutschland 12. Juni, von der Schweiz 16. Juni ratificirt und 19. Juni ausgewechselt.

Neben diesen allgemeineren Vorgängen liefen noch einige Veränderungen auf dem Verwaltungsgebiet. So ward von Seiten des Verwaltungsraths dem Verlangen des Bundesraths entsprochen, daß der schweizerisch-italienische Verkehr dieselben Maximaltaxen erhalten sollte wie der deutsch-italienische. Nicht minder ward gelegentlich der Statutenrevision dem Bundesrath ein größerer Einfluß auf die Wahlen der Verwaltungsbehörden und eine größere Kontrolle über dieselben eingeräumt. Auch gelang es dem Verwaltungsrath, durch Emission einer 5procentigen Anleihe von 12 Mill. Fr. und andere Operationen im April 1879 vor einer internationalen Kommission den Finanzausweis für die reducirte Linie zu erbringen, womit die Rekonstruktion des Unternehmens gesichert war. Von persönlichen Veränderungen war die wichtigste das Ausscheiden Alfred Eschers aus der Direktion im Juli 1878.

Was nun den technischen Theil der Frage anlangt, so ist zunächst zu bemerken, daß in der gesammten kritischen Periode der finanziellen Nöthe das Werk, von einigen Störungen abgesehen, keinen Augenblick ruhte, und daß die bauliche Oberleitung nach Ausscheiden Hellwags Mitte 1879 an Bridel, den Erbauer der Berner Jurabahnen, überging. Die Gesammtplanirung hat seit 1877 einen gewissen Abschluß gefunden, indem eine wesentlich einspurige Anlage vorgesehen, eine stärkere Steigung gestattet und der Wegfall der drei Seitenlinien Luzern-Meggen-Immensee, Arth-Zug, Giubiasco-Lugano (Monte Generе) und die Beschränkung auf die Hauptlinie Immensee-Pino beschlossen worden war. Die Gesammtlänge des Bahnnetzes, 1876: 266404 m, betrug nach der Reduktion von 1877 noch 266150 m. Das Princip der Einspurigkeit war natürlich auf die großen Tunnel- und Brückenbauten nicht in seiner strengen Durchführung anzuwenden, die Steigung erhöhte sich an einigen Stellen auf 25 und 27 pro Mille, wogegen für die Thalstrecken das Minimum von 12½ pro Mille beibehalten ward. Neben dem Haupttunnel enthält die Bahn noch folgende Tunnels:

Nordrampe:		Südrampe:	
Oelberg-Schiefernest	1934 Meter	Dazio Grande	1567 Meter
Axenberg	1115 »	Dazio Grande	1556 »
Pfaffensprung	1485 »	Piano Fondo	1495 »
Wattingen	1090 »	Trebi	1552 »
Leggistein	1095 »	Zusammen:	14440 Meter
Mazberg	1563 »		

Diese neuen Bahnprojekte wurden Frühjahr 1878 vollendet und waren durch die Sorgsamkeit der Ausführung allerdings den Projekten von 1869 überlegen. Damals legte man einen Traceplan von 1:10000 zu Grunde, während man sich jetzt auf das Verhältnis von 1:1000 stützen konnte, ja bei schwierigem Terrain auf Schichtenpläne im Maßstab von 1:500. Dieses Devis gibt die Garantie, daß etwaige finanzielle Irrthümer keineswegs eine bedrohliche Höhe erreichen können. Die bundesräthliche Expertenkommission billigte die Veranschlagungen, welche den Anforderungen der Expertise von 1876 entsprechen, das Princip der Einspurigkeit im wesentlichen aufrecht erhalten und die Ausführbarkeit des Baues in vier Sommern und drei Wintern für eine Summe von 208 Mill. Fr. konstatiren. Die Vollendung des Werks ward gegen den Staatsvertrag vom 12. März 1878, der 1. Okt. 1881 festgesetzt hatte, für 1. Juli 1882 in Aussicht genommen, wodurch für Bauzinsen ꝛc. ein Zuschlag von rund 4 Mill. Fr. sich nöthig macht. Die ganze Bahnlänge Immensee-Dirinella beträgt 175295 m, die Krümmungen betragen fast 44 Proc. Die Maximaldistanz der Stationen ist von 10 auf 8,200 m reducirt. Der höchste Punkt der ganzen Bahn liegt im großen Tunnel 1154 m (nicht 1162,5) ü. M., das Portal von Göschenen liegt 1109 m, das von Airolo 1145 m hoch, der Tunnel selbst hat eine Länge von 14920 m.

Um von den Vorbereitungen und Plänen zu den Ausführungen selbst überzugehen, so war, was zunächst den großen Tunnel anlangt, der Hauptvertrag mit Favre vom 7. Aug. 1872 nicht weniger als

fünfmal durch Nachträge technischer und finanzieller Natur modificirt worden, ein sechster war in Aussicht genommen, als der Ingenieur plötzlich starb (19. Juli 1879). Die Zahl der beschäftigten Arbeiter belief sich auf beiden Seiten des Tunnels:

1873 auf	841	1876 auf	3116
1874 »	1744	1877 »	3263
1875 »	2864	1878 »	2940

Die 147 Bohrmaschinen, die Ende 1878 im Gang waren, gehörten dem System Ferrour (neu) an. Die großen Kompressoren, deren Anlage 1876 vervollständigt ward, bringen 100—180000 cbm Luft von atmosphärischem Druck in den Tunnel; dessenungeachtet macht sich die Hitze besonders auf der Südseite immer sehr fühlbar. Sie erreichte sogar 30,2° C. Dagegen hat die Wassernoth auch auf der Seite von Airolo bedeutend nachgelassen. Die Opfer an Menschenleben beliefen sich von 1872 bis Ende 1878 auf 118 Personen, große Explosionen fanden 7 statt. Der Bau der »Zufahrtslinien« begann 1879, der einzelner Tunnels schon 1878. Auf der Nordrampe haben das meiste Interesse: Brunnen-Flüelen und Flüelen-Göschenen. Auf letzterer Strecke beginnt die eigentliche Gebirgsbahn bei Silenen, von da führt sie in großartiger Kühnheit über die finsteren Schluchten des Kärstelenbachs bei Amsteg, der Reuß bei Inschi, dreimal über einander über die Wegenreuß bei Wasen und in gleicher Lage dreimal über die Gotthardreuß, endlich über den Abgrund der Göschenenreuß; die Strecke zählt 21 Tunnels von zusammen 7300 m Länge. Für die 3000 Arbeiter der Strecke hat die Gesellschaft 60 Baracken und Schlafhäuser errichtet. Täglich werden 20000 kg Kalk, monatlich 10000 kg Dynamit verbraucht. Nicht minder tüchtig wird auf der Südrampe gearbeitet. Tunnel- und Brückenbauten über den Tessin nehmen unter schwierigen Umständen viel Kräfte in Anspruch.

Was die Ueberschienung des Monte Cenere endlich betrifft, so einigten sich, nachdem die Gotthardbahngesellschaft sich bei verschiedenen Banken ein Obligationskapital von 4½ Mill. Fr. zu 5 Proc. gesichert hatte, beide interessirte Staaten 16. Juni 1879 dahin, daß sie den Unternehmern eine Subsidie von 8 Mill. Fr., an der sie zu gleichen Theilen participiren, zusicherten. Der Vertrag gewährt eine Minimalsteigung von 26 pro Mille für die Nord-, von 21 pro Mille für die Südseite. Die Arbeiten werden vom Bundesrath kontrollirt und der italienischen Regierung in gewissen Zeiträumen übermittelt. Die Vorarbeiten sind vor kurzem der Firma Camboni in Mailand übertragen worden. Zur Literatur: Wanner, Geschichte der Begründung des Gotthardbahnunternehmens (Bern 1879).

Gould (spr. göd), Jay, berüchtigter nordamerikan. Financier, geboren als Sohn eines unbemittelten Farmers zu Roxbury im Staat New York, wandte sich nach einem abenteuerlichen Jugendleben 1859 dem Eisenbahnwesen zu und machte sich dadurch, daß er mehrere im bankerotten Zustand befindliche Zweigbahnen wieder zur Blüte brachte, einen Namen. In New York ansässig, stürzte sich G. mit dem Ausbruch des Bürgerkriegs in den Strudel der Spekulation. Zunächst beutete er die Erie-Eisenbahngesellschaft dermaßen aus, daß er, als diese 1872 einen Kriminalproceß gegen ihn anstrengte, sich ohne weiteres zu einer Restitution von 9 Mill. Doll. verstehen konnte. Als seine berüchtigtste That wird die große Goldhausse Ende der 60er Jahre hingestellt, die bei ihrem Zusammenbruch Millionen schwer schädigte oder gänzlich ruinirte, während G. selbst reichen Gewinn daraus erntete. Nun wandte er sich wieder dem Eisenbahnwesen zu und machte besonders mit den nach der Krisis von 1873 bis auf 14 gefallenen Aktien der Union-Pacificbahn einen unerhörten Gewinn. G. ist auch nach Greeley's Tod Haupteigenthümer der »New York Tribune«.

Grad, Charles, elsäss. Abgeordneter, geb. 8. Dec. 1842 zu Türkheim im Elsaß, besuchte das Gymnasium in Kolmar, dann die Ecole des mines in Paris, machte 1871—72 ausgedehnte Reisen in Algerien und den übrigen Mittelmeerländern sowie in Mitteleuropa zum Behuf naturwissenschaftlicher und nationalökonomischer Studien, ward Verwaltungsmitglied der großen Baumwollspinnereien und -Webereien in Logelbach und Kolmar und 1876 Sekretär des Bezirksraths der oberelsässischen Baumwollfabriken von Ant. Herzog u. Komp. in Logelbach. 1877 wurde er in Kolmar zum Reichstagsabgeordneten gewählt und schloß sich den Elsässer Protestlern an; 1879 wirkte er mit großem Eifer für den Schutzzolltarif und wußte auch im Interesse der von ihm vertretenen Industrie eine Erhöhung des Schutzzolls für Baumwollgarne durchzusetzen. Außer zahlreichen Abhandlungen über Geologie in den Verhandlungen der Académie des sciences in Paris, über Volkswirtschaft im »Économiste français«, über Finanzen und Verwaltung des Elsaß in elsässischen Zeitschriften veröffentlichte er über die Geographie des Elsaß unter anderen folgende Schriften: »Hydrologie du bassin de l'Ill« (1867), »Essais sur le climat de l'Alsace et des Vosges« (1870), »Rapport sur la faune des mammifères sauvages de l'Alsace«, »Description des formations glacières de la chaine des Vosges« (1872), »Mémoire sur les lacs et les tourbières des Vosges«, »Etudes historiques sur les naturalistes de l'Alsace« (1874), »Orographie des Basses-Vosges«, »Étude sur le régime des cours d'eau de l'Alsace« (1876), »Les forêts de l'Alsace et leur exploitation« (1877), »Heimatskunde, Schilderungen aus dem Elsaß« (1877); über die Industrie: »Les habitations ouvrières en Alsace«, »L'industrie du papier en Alsace«, »Études statistiques sur l'industrie de l'Alsace« (Kolm. 1879) und über die deutsche Verwaltung mit scharf oppositioneller Tendenz: »L'Alsace, sa situation et ses ressources au moment de l'annexion« (1872), »Coup d'œil sur l'exploitation des chemins de fer de l'Alsace-Lorraine« (1874), »Die Weinsteuergesetzgebung«, »Considérations sur les finances et l'administration de l'Alsace-Lorraine« (1877) u. a.

Gradmessungen. Ermittelung der Gestalt und Größe der Erde ist der Hauptzweck der G. Die erstere ist den bisherigen Messungen zufolge die eines Sphäroïds oder abgeplatteten Rotationsellipsoïds; aber hinsichtlich der geometrischen Konstanten dieses Sphäroïds geben die verschiedenen Messungen aus einander. Diese Konstanten sind: der große oder Aequatorialhalbmesser a und der kleine oder Polarhalbmesser c, aus denen sich die Abplattung $\frac{a-c}{a} = 1/\omega$ ergibt. Ferner rechnet man hierher den Radius R einer Kugel, die gleiches Volumen mit dem Sphäroïd besitzt, die Länge M der geographischen Meile $= 1/_{5400}$ des Aequatorumfangs und die mittlere Länge □ eines Meridiangrads $= 1/_{90}$ des Meridianbogens zwischen Aequator und Pol. Nachstehend folgt nach der Zusammenstellung Listings (1873) eine

Ueberſicht der wichtigeren früheren Beſtimmungen des Erdſphäroids.

	Jahr	a Meter	c Meter	ω	R Meter	M Meter	G Toiſen
Delambre	1800	6375 653,0	6356 564,0	334,0	6369 284	7418,81	57 008,29
Walbeck	1819	6376 896,0	6355 853,0	302,781	6369 868	7419,09	57 009,75
Ed. Schmidt	1830	6376 945,4	6355 520,9	297,648	6369 796	7419,91	57 008,88
Airy	1830	6377 490,0	6356 184,3	299,33	6370 340	7420,58	57 013,78
Beſſel	1841	6377 397,16	6356 078,96	299,153	6370 288	7420,44	57 013,11
Clarke	1856	6377 935,0	6356 521,0	297,71	6370 790	7421,06	57 017,8
Clarke	1858	6378 293,7	6356 618,0	294,26	6371 060	7421,49	57 019,8
Clarke	1861	6378 253,0	6356 614,4	294,784	6371 033	7421,43	57 018,97
Clarke	1863	6378 288,2	6356 620,1	294,36	6371 057	7421,47	57 019,1
Pratt	1863	6378 245,2	6356 643,2	295,26	6371 026	7421,42	57 018,6
Clarke	1866	6378 206,4	6356 583,8	294,979	6370 990	7421,37	57 019,0
Ph. Fiſcher	1868	6378 338,2	6356 229,6	288,6	6370 960	7421,33	57 018,00

Liſting ſelbſt nahm 1873 als plauſibelſtes Sphäroid, ſogen. »Typus«, dasjenige an, für welches R = 6370000 m, ω = 289 iſt. Später (1877) modificirte er die Konſtanten mit Rückſicht auf die Größe der Schwerkraft an den verſchiedenen Punkten der Erde, und erhielt:

a = 6377377 Meter	R = 6370000 Meter
c = 6355270 „	M = 7420,418 „
ω = 308,4800 „	G = 57009,41 Toiſen.

Die Größe G iſt herkömmlicherweiſe in Toiſen ausgedrückt (1 m = 0,5130740 Toiſe, 1 Toiſe = 1,9490366 m).

Eine Anzahl neuer Gradbogen, in meridianaler Richtung und auf Parallelkreiſen, iſt 1872—77 unter Leitung Walkers in Indien gemeſſen worden; auch ſind die älteren Meſſungen von Lambton revidirt worden. Infolge dieſer Arbeiten erreicht der indiſche Bogen in nordſüdlicher Richtung eine Länge von 24°, und die äußerſten in oſtweſtlicher Richtung geodätiſch mit einander verbundenen Punkte haben 10° 28′ Längenunterſchied. Aus dem ſo gewonnenen Material hat nun Clarke unter Berückſichtigung der engliſch-franzöſiſchen Gradmeſſung (22°) und der ruſſiſch-ſkandinaviſchen (25°) für die Dimenſionen des Erdſphäroids die Werthe

a = 6378 250 Meter, c = 6356 157 Meter
und die Abplattung = 1/293,466

berechnet. Bemerkenswerth erſcheint es, daß die Krümmung der Oberfläche in der Richtung ſenkrecht zum Meridian auf dieſem Sphäroid erheblich größer iſt, als die indeſſen gemachten Längengradmeſſungen ſie thatſächlich ergeben haben; vielleicht rührt dies von Lothablenkungen an den Küſtenſtationen her. Clarke hat übrigens auch verſucht, die Beobachtungen durch ein dreiaxiges Ellipſoid mit den Aequatorhalbaren

a = 6378 380 Meter und b = 6377 915 Meter

und der Polarhalbare c = 6356 388 m darzuſtellen. Der erſte Hauptmeridian mit der Halbare a und der Abplattung 1/293,5 geht in 8° 15′ weſtl. L. durch Irland und Portugal und trifft den Aequator im Buſen von Guinea, ungefähr in der üblichen Weiſe die Erde in eine Oſt- und eine Weſthälfte theilend; die andere mit der Halbare b und der Abplattung 1/293,5 geht durch Ceylon. Doch iſt dieſer Beſtimmung des dreiaxigen Ellipſoids kein ſonderlicher Werth beizulegen, da hierzu eine ungleich größere, auf mehr Gegenden der Erde vertheilte Zahl von Meſſungen nöthig ſein würde.

Bedeutende geodätiſche Arbeiten ſind auch in den Vereinigten Staaten ausgeführt worden, insbeſondere wurde 1877 die Triangulation der Oſtküſte von Maine bis Georgia, 12 Breiten- und 18 Längengrade umfaſſend, vollendet. Bemerkenswerth iſt nun eine Mittheilung, welche der Vertreter der nordamerikaniſchen Küſten- und Landesvermeſſung, Hilgard aus Waſhington, auf der vorjährigen Verſammlung der permanenten Kommiſſion der europäiſchen Gradmeſſung in Hamburg machte, daß nämlich dieſe Meſſungen eine nur kleine Vergrößerung der Dimenſionen des Clarke'ſchen Sphäroids, aber keine merkliche Aenderung der Ellipſicität herbeiführen.

Endlich müſſen wir noch der europäiſchen Gradmeſſung gedenken. Die fünfte allgemeine Konferenz der Bevollmächtigten der verſchiedenen betheiligten Staaten fand vom 27. Sept. bis 2. Okt. in Stuttgart, die vorjährige Verſammlung der permanenten Kommiſſion vom 4.—8. Sept. in Hamburg ſtatt. Die »Verhandlungen« dieſer Konferenzen werden alljährlich veröffentlicht (Berlin) und enthalten zugleich den Generalbericht der mit der Oberleitung betrauten permanenten Kommiſſion für das betreffende Jahr. Außerdem geben über den Fortgang des Unternehmens und über damit in Verbindung ſtehende Fragen noch verſchiedene in den »Berichten« angeführte Publikationen Rechenſchaft, wozu dann auch noch die ſelbſtändigen Veröffentlichungen einzelner Staaten über ihre geodätiſchen Arbeiten kommen. Gegenwärtig iſt Europa mit einem Netz von Dreiecken bedeckt, das, freilich in ſehr verſchiedenen Graden der Vollendung, ſich vom höchſten Norden Skandinaviens bis nach Sicilien und Südſpanien und in einer dem 52. Parallel ſich anſchließenden Zone vom O. des europäiſchen Rußland nach Weſteuropa erſtreckt. Außerdem hat Perrier durch Beobachtungen auf den Gipfeln des Mulhacen und Tetica in Südſpanien, des Filhaouſen und M'Sahiba in Algerien die ſpaniſche Triangulation mit der algeriſchen verbunden, wodurch der engliſch-franzöſiſche Gradbogen von den Shetlandinſeln bis nach der Sahara ausgedehnt worden iſt, auf eine Erſtreckung von 28°. Auch zwiſchen Sicilien und Kap Bon iſt die Verbindung mit Afrika hergeſtellt. Zu den geodätiſchen kommen noch zahlreiche aſtronomiſche Arbeiten: Beſtimmungen von Polhöhen und Längenunterſchieden, bei welch letzteren der elektriſche Telegraph treffliche Dienſte leiſtet (bemerkenswerth ſind die Längenbeſtimmungen zwiſchen Pulkowa-Warſchau-Wien, Odeſſa-Berlin, Paris-Berlin). Ferner ſind zu nennen: Unterſuchungen über die Ablenkung des Loths von der Vertikalen (z. B. bei Harzburg 13,81″) ſowie Pendelbeobachtungen zur Beſtimmung der Schwerkraft. Sodann iſt der zahlreichen Nivellements und der Ermittelung der Niveauunterſchiede der an Europa angrenzenden Meere (mit Hülfe von Mareographen) zu gedenken. Den franzöſiſchen Beſtimmungen zufolge (»Verhandlungen« von 1875, S. 11) erhebt ſich der Atlantiſche Ocean um 0,75—0,80 m über das Mittelmeer bei Marſeille (bei

Bayonne 0,856, bei Breſt 1,078, bei Havre 0,341, bei Dünkirchen 0,776 m) und nach einer in den »Verhandlungen« von 1878 (Anhang 1) publicirten Zuſammenſtellung des geodätiſchen Inſtituts ſteht das Mittelwaſſer des Oceans bei Bayonne um 0,159, bei Breſt 0,323 und bei Calais 0,056 m über dem Mittelwaſſer der Oſtſee (bei Swinemünde), bei la Rochelle aber 0,297 m unter demſelben. Neben dieſen mancherlei Arbeiten gehen noch zahlreiche theoretiſche Unterſuchungen her, um Fehlerquellen zu unterſuchen und unſchädlich zu machen; ſo die Unterſuchungen über das Mitſchwingen der Stative bei Pendelverſuchen und ſeinen Einfluß auf die Beobachtungen; über die terreſtriſche Strahlenbrechung und ihren Zuſammenhang mit den Witterungsverhältniſſen, für welche Arbeiten ein beſonderes Obſervatorium in Ausſicht genommen wurde, u. a. Eine beſonders wichtige Arbeit bilden die zahlreichen Maßvergleichungen, die ſchon durch den Umſtand nothwendig wurden, daß die älteren Baſismeſſungen mit verſchiedenen, nicht genau verglichenen Maßſtäben ausgeführt worden ſind. Die Nothwendigkeit einer genauen Fixirung der Längeneinheit führte bekanntlich zur Einſetzung einer beſondern internationalen Kommiſſion, und für die Zwecke der europäiſchen Gradmeſſung wurde von Gebr. Brunner in Paris ein internationaler geodätiſcher Maßſtab gefertigt, deſſen chemiſche Zuſammenſetzung (90 Platin und 10 Iridium), Dichte, Elaſticitäts- und Ausdehnungskoëfficient ꝛc. von Saint-Claire Deville und Mascart genau unterſucht worden ſind; vgl. deren Memoir: »Sur la construction de la règle géodésique internationale«, im Anhang zu den »Verhandlungen« von 1878.

Gräfle, Albert, namhafter Hiſtorien- und Porträtmaler der ältern Münchener Schule, geb. 2. Mai 1809 zu Freiburg i. Br., wollte ſich anfangs den gelehrten Studien widmen, änderte aber ſeinen Entſchluß und ging nach München, um ſich unter Cornelius und Schnorr auszubilden. Nach einem dortigen mehrjährigen Studium lernte er noch ein Jahr lang in Paris unter Winterhalter, dem damaligen Modeporträtiſten, und gründete dann in München ein eigenes Atelier, wo er, abgeſehen von Porträts, zunächſt den Triumphzug des Arminius (Gallerie in Karlsruhe) ſchuf, ein Bild von kraftvollem, großartigem Vortrag, aber in der Bekleidung allzu idealiſirt. Nachdem er inzwiſchen mehrere Reiſen nach Frankreich und England gemacht hatte, folgten zahlreiche Bilder aus der bibliſchen und aus der Profangeſchichte, die korrekt gezeichnet ſind und meiſtens von tiefer Empfindung zeugen. Dahin gehören einige Altarbilder in badiſchen Kirchen, die vier Jahreszeiten (Schloß zu Karlsruhe), die äußerſt naiv und reizend komponirte Fronleichnamsproceſſion von Bäuerinnen aus Dachau bei München (1860), der feierliche Abſchied Konradins von ſeiner Mutter Eliſabeth von Bayern, die Intimen bei Beethoven, Elfenreigen u. a. Daneben malte er, freilich ſehr im Geſchmack ſeines Lehrers Winterhalter, viele Porträts, z. B. der Königin Victoria, der Prinzeſſin von Wales, des Kronprinzen und der Kronprinzeſſin von Preußen, der Großherzogin und des Erbgroßherzogs von Baden, endlich des unglücklichen Kaiſers von Mexiko und ſeiner Gemahlin.

Grätz, Heinrich, jüd. Theolog, geb. 1817 zu Xions (Poſen), ſtudirte in Breslau, wo er ſeit 1854 als Lehrer am jüdiſch-theologiſchen Seminar und ſeit 1870 auch als außerordentlicher Profeſſor an der Univerſität wirkt. Sein Hauptwerk iſt die »Geſchichte der Juden von den älteſten Zeiten bis zur Gegenwart« (Leipz. 1853—75, 11 Bde.; 3. Aufl. 1879 ff.), deren einzelne Theile ins Franzöſiſche, Engliſche, Ruſſiſche und Hebräiſche überſetzt worden ſind. Das Ergebnis einer 1872 unternommenen Forſchungsreiſe nach Aegypten und Paläſtina legte er in den beiden erſten Bänden (die Geſchichte der bibliſchen Zeit behandelnd, 1873 u. 1875) nieder. Außerdem ſchrieb er: »Gnoſticismus und Judenthum« (Bresl. 1846); Kommentare über das Buch Kohelet (Leipz. 1871), das Hohe Lied (Wien 1873); »Die Prophetie Joels« (1873) und zahlreiche hiſtoriſche Abhandlungen in den Programmen des genannten Seminars.

Graham, Gilbert John, engl. Maler, ſtarb 1866.

Granier de Caſſagnac. Beide G. wurden trotz der Kaſſation ihrer Wahlen in ihren Wahlkreiſen wiedergewählt. Der Vater iſt Redakteur des »Pays« und verhält ſich in dieſem Blatt wie in der Kammer ſehr ruhig und gemäßigt. Der Sohn Paul dagegen überſchritt, wie ſchon früher 1877, in ſeinen Schmähungen und Verleumdungen gegen die republikaniſche Regierung und die Kammermajorität, welche er in ſeinem Blatt: »L'ordre« und in der Kammer ſelbſt ausſtieß, alles Maß. Als er den Unterſtaatsſekretär Girard der Fälſchung und die Miniſter der Beſchützung eines ſolchen Verbrechens bezichtigte, ertheilte die Kammer 9. Juni 1879 ihre Zuſtimmung zu ſeiner Verſetzung in den Anklageſtand; doch ward er Anfang Juli vom Gericht freigeſprochen. Wiederholt vom Präſidenten mit der Cenſur belegt, ward er 16. Juni wegen pöbelhafter Schimpfworte gegen Ferry, die einen ungeheuren Tumult erregten, auf Zeit aus der Kammer exkludirt. Unmittelbar darauf traf ihn durch den Tod des kaiſerlichen Prinzen ein harter Schlag. Denn ſeit ſeiner Verheirathung mit einer Nichte Antonelli's ſelbſt ſehr klerikal, hatte er nicht ohne Erfolg an einem feſten Bund zwiſchen den Ultramontanen und Bonapartiſten gearbeitet, der durch die Proklamation des Prinzen Jérôme Napoleon zum Haupte der bonapartiſtiſchen Partei hinfällig wurde. G. agitirte daher auch eifrig gegen den Prinzen Jérôme und weigerte ſich, ihn anzuerkennen, wenn er ſich nicht zu den Grundſätzen der klerikalen Monarchie bekenne.

Grant, Ulyſſes Sidney, dehnte 1879 ſeine Reiſen auch nach China und Japan aus und kehrte im Oktober nach Amerika zurück, wo er in San Francisco glänzend empfangen wurde. Uebrigens iſt es wohl möglich, daß G. 1880 zum drittenmal zum Präſidenten gewählt wird, da die republikaniſche Partei keinen andern Kandidaten aufbringen kann, der allen Fraktionen derſelben genehm wäre.

Grant, Sir Francis, geb. 1804 zu Kilgraſton in Schottland als Sohn eines Edelmanns, war mehrere Decennien lang der Porträtmaler der vornehmen Welt in England, deren Haltung und Kleidung er mit höchſter Anmuth und Eleganz, aber in etwas matter Farbe darſtellte. Anfangs widmete er ſich dem Advokatenſtand, gab dieſen aber auf und ergriff die Malerei ohne eigentlichen künſtleriſchen Unterricht. 1834 debütirte er mit einem Kollektivporträt: das Frühſtück in Melton, und ließ dann mehrere Jagdſtücke folgen mit Bildniſſen bekannter Jäger und Pferde, die, vielfach geſtochen, ihn in England ſehr populär machten. Dahin gehört auch das Reiterporträt der Königin Victoria mit Lord Melbourne (1841). Nachdem er 1851 zum Mitglied der Akademie der Künſte ernannt war, wurde er 1866 Präſident der-

selben und bekleidete dieses Amt bis zu seinem Tod, 5. Okt. 1878 (vgl. Leighton). Mit großer Naturwahrheit wußte er in seinen Jagdstücken nicht allein die menschlichen Figuren, die Pferde und Hunde wiederzugeben, sondern auch die neblige Luft Englands. Unter seinen Hauptporträts namhafter Persönlichkeiten erwähnen wir nur das des Feldmarschalls Lord Clyde (1861), des Grafen von Elgin (1862), des Staatsmanns Benjamin Disraeli (1863), des Herzogs und der Herzogin von Beaufort (1864), der Herzogin von Sutherland und des Lord Stanley (1867), des Herzogs von Cambridge (1868) und aus den letzten Jahren das Porträt Palmerstons (1874). Noch 1876 stellte er in der Akademie die Bilder: Winter und Sommer, 1877 den Argwohn und 1878 einen Hirsch zwischen Felsen und eine königliche Jagd im Hochland aus.

Grassi, Angela, span. Dichterin, geboren zu Crema in Italien, siedelte mit ihren Eltern nach Barcelona über, wußte trotz einer bigotten Erziehung ihren poetischen Neigungen zu folgen und brachte schon in ihrem 15. Jahr unter großem Beifall ein fünfaktiges Drama: »Crimen y expiacion«, auf die Bühne. Sie siedelte 1865 mit ihrer Familie nach Madrid über und hat sich seitdem der Novellistik gewidmet. Ihre Werke, die meist auf einer gesunden Moral basiren, haben viel Erfolg gehabt. Ihre Novellen: »Riquezas del alma« und »La gota de Agua« erhielten den Ehrenpreis der spanischen Akademie und ihr Buch: »Palmas y laureles« einen gleichen Preis in Carácas. Zu den bekanntesten ihrer viel gelesenen Bücher gehören: »El hijo«, »Los que no siembran no cojen«, »El copo de nieve«, »El capital de la virdud«, »El balsamo de las penas«, »El primer año de matrimonio« und »Marina«. Auch redigirt die Dichterin seit 1868 die geschätzte Zeitschrift: »Correo de la moda«.

Gravitation. Durch das eingehende Studium, welches v. Jolly der Wage und den Wägungsmethoden gewidmet hat, gelang es demselben, die Leistungsfähigkeit dieses Meßinstruments derart zu steigern, daß bei Vergleichung zweier Kilogrammstücke aus gleichem Material mit einmaliger Wägung der unvermeidliche Fehler auf $\pm$ 0,05 mg, im arithmetischen Mittel der Ergebnisse wiederholter Wägungen auf $\pm$ 0,001 mg reducirt wird. Bei dieser Leistungsfähigkeit mußte es möglich sein, die vom Gravitationsgesetz geforderte Abnahme der Schwere mit dem Quadrat der Entfernung vom Erdmittelpunkt direkt mittels der Wage nachzuweisen. Es muß nämlich von zwei Kilogrammgewichten, welche an den Armen des Wagebalkens in verschiedener Höhe aufgehängt sind, das tiefer hängende, weil es dem Erdmittelpunkt näher ist, schwerer erscheinen. In zehn Versuchsreihen, bei welchen die Höhendifferenz der beiden Kilogrammstücke 5,29 m betrug, fand v. Jolly in der That für das dem Erdmittelpunkt nähere Gewicht im Mittel eine Zunahme von 1,500 mg. Dieser Werth ist um 0,152 mg kleiner als der aus dem Gravitationsgesetz berechnete, eine Abweichung, die sich aus dem störenden Einfluß der umgebenden Gebäude erklärt. Würde man unter dem tiefer hängenden Gewicht eine hinlänglich große Bleimasse anbringen, so würde die Anziehung, welche dieselbe auf das Gewicht ausübt, sich zu derjenigen der Erde addiren, und man würde eine entsprechend größere Zunahme des Gewichts beobachten, aus welcher das Verhältnis der Masse der Erde zu der bekannten Masse der Bleikugel abgeleitet werden könnte. Es besteht demnach Aussicht, die Masse der Erde oder, da ihr Volumen bekannt ist, ihre mittlere Dichte (welche vermittels anderer Methoden schon mehrfach bestimmt worden ist) mittels der Wage zu bestimmen.

Grévy, Jules, war seit Thiers' Tod als Haupt der republikanischen Partei in Frankreich anerkannt, und es war daher selbstverständlich, daß nach dem Rücktritt Mac Mahons 30. Jan. 1879 von den zu einem Kongreß vereinigten Senat und Deputirtenkammer mit 563 gegen 99 Stimmen auf sieben Jahre zum Präsidenten der Republik erwählt wurde. G. nahm die Wahl an. Er vereinigt in sich Charaktereigenschaften, welche ihn in der That für einen solchen Posten besonders geeignet erscheinen lassen: Unabhängigkeit, Ruhe, Uneigennützigkeit und eine Festigkeit und Treue in seinen politischen Gesinnungen, welche in allen Wandlungen von 1848—70 unerschüttert und fleckenlos geblieben ist. Sein Mangel an Ehrgeiz, seine Bescheidenheit, seine schmucklose Einfachheit sowohl im öffentlichen Leben bei Reden und Ansprachen wie in seinen Privatverhältnissen sind Tugenden, welche das Oberhaupt einer Republik besonders zieren, und G. behielt die bescheidene Lebensweise, die einfachen bürgerlichen Sitten eines wohlhabenden Mannes, der seine Arbeit nur selten durch einen kurzen Landaufenthalt mit Jagd und Billardspiel unterbricht, auch als Präsident bei. Ob indeß diese bürgerliche Schlichtheit, die Vermeidung jedes militärischen Pomps, mit dem doch selbst der Bourgeois Thiers sich zu umgeben pflegte, das französische Volk, besonders die Armee, auf die Dauer befriedigen wird, ist wohl fraglich. Eine Biographie Grévy's veröffentlichte Barbou (Par. 1879). — Grevy's Bruder Albert ward 15. März 1879 provisorisch zum Civilgouverneur von Algerien ernannt.

Griechenland. Die neueste Volkszählung gibt die Bevölkerung 1879 auf 1679775 (1838: 850000) Seelen an. Athen hat 74000 Einw. (1870 nur 48000), der Piräeus 22000 (1870: 11000) Einw. Nach dem Voranschlag der Staatseinnahmen und Staatsausgaben für 1879 waren die ersteren auf 45808000, die letzteren auf 60078760 Drachmen beziffert; die Summe der Staatsschuld betrug Ende 1878: 543 Mill. Drachmen. Ueber den Handel ist 1878 folgende Uebersicht aus dem Jahr 1875 durch das Finanzministerium veröffentlicht worden. Es betrugen

	im Generalhandel:		im Specialhandel:	
die Einfuhr	145505625	Drachmen	114485815	Drachmen
» Ausfuhr	88971938	»	75764015	»
	234477560	Drachmen	190249830	Drachmen
mehr als 1874:	38624494	»	26304000	»

Auf die einzelnen Verkehrsländer vertheilten sich 1875 Ein- und Ausfuhr (in Millionen Drachmen):

England	71,9	Rußland	20,2
Türkei	30,6	Italien	10,2
Oesterreich	25,7	Deutschland	2,1
Frankreich	21,3	(Deutschland 1874	1,17)

Die Handelsmarine zählte 5440 Schiffe von 262032 t und 26760 Mann Besatzung, davon 27 Dampfer von 8241 t. Es liefen 74554 Schiffe von 3994148 t ein und 76595 Schiffe von 4132291 t aus; am stärksten betheiligt sich an der Schiffahrt Oesterreich, dann England, Frankreich, Italien (nur 2 preußische von 252 t). Die Post beförderte in 140 Büreau's durch 481 Beamte 3066630 Briefe und Korrespondenzkarten, 1995939 Drucksachen und Zeitungen; die Einnahmen der Postverwaltung beliefen sich auf 468174, die Ausgaben auf 334068 Mark. Die

Länge der Telegraphenlinien war 2565, der Drähte 3165 km; in 60 Büreau's wurden befördert: 191523 interne, 52391 internationale, im ganzen 249673 Depeschen. Was das Heerwesen betrifft, so ist 29. Dec. 1878 ein neues Wehrgesetz in Kraft getreten. Die Wehrpflicht ist allgemein; die Dienstzeit, mit beendetem 19. Jahr beginnend, dauert 3 Jahre im stehenden Heer, 6 in der Reserve, 10 in der Landwehr. Die ausgebildeten reservepflichtigen Mannschaften werden nachträglich zur Ausbildung einberufen. Die Friedensstärke des Heers ist gesetzlich (März 1879) auf 19091 Mann, 1367 Pferde und 288 Maulthiere, die Kriegsstärke (Januar 1879) auf 35,136 Mann, 2044 Pferde, 3323 Maulthiere festgesetzt worden. An Truppenkörpern zählt das stehende Heer: 16 Infanterie-, 4 Jägerbataillone, 5 Eskadrons, 12 Batterien (8 Gebirgs-, 4 Feld-), 1 Pionierbataillon (6 Kompagnien), 2 Krankenträgerkompagnien; ein Train ist noch nicht formirt. Die Infanterie führt das Gras-Gewehr, die Artillerie Krupp'sche Geschütze. Küstenbefestigungen bestehen (resp. sind im Bau) bei Patras (Golf von Korinth) und auf den Inseln Lipsokatoli und Salamis. Die Flotte zählt 2 Panzerschiffe (Georg und Olga, mit je 4 Geschützen), 1 Holzfregatte, 2 Kreuzer (2 und 4 Geschütze), 6 Kanonenboote (je 2, resp. 1 Geschütz), 1 königliche Dampfjacht, 2 Torpedoboote. Das Personal ist auf 185 Officiere, 292 Unterofficiere, 1318 Matrosen festgesetzt. Als Kriegshafen dient die Bucht von Poros.

Geschichte. Unter allerlei Vorwänden wußten die Türken den Beginn der Verhandlungen mit G. über die Grenzrektifikation, die der Berliner Vertrag ihnen auferlegte, hinauszuschieben. Währenddessen trat in G. wieder einmal eine Ministerkrisis ein: 29. Okt. 1878 erlitt der Ministerpräsident Komunduros, der im Januar sein Kabinet neu gebildet hatte, in der Zweiten Kammer eine Niederlage, indem diese zwar die kriegerische Haltung des Ministeriums billigte, aber die Einberufung der Reserven ablehnte, und reichte 30. Okt. seine Entlassung ein. Am 2. Nov. bildete Trikupis ein neues Ministerium, in dem er selbst den Vorsitz, das Auswärtige und die Finanzen, Maurokordatos den Unterricht, Karaiskakis den Krieg, Kanaris die Marine, Zaimis das Innere und die Justiz übernahmen. Da aber die Parteien in der Kammer sich fast die Wage halten und einige stets negirende Deputirte vorhanden sind, so erhielt das neue Ministerium, das die Kammer zu vertagen wünschte, bereits 4. Nov. von der Kammer ein Mißtrauensvotum und trat wieder ab. Komunduros übernahm nun wieder den Vorsitz im Kabinet und die Ressorts des Innern und der Justiz; Krieg und Marine übertrug er Bubulis, den Unterricht Augerinos, das Aeußere und die Finanzen Delyannis. Nach einigem Sträuben vertrug sich nun die Kammer mit diesem Ministerium, in welches 30. Dec. Oberst Grivas als Kriegsminister eintrat. Inzwischen hatten die Mächte die Pforte vermocht, die Verhandlungen über die Grenzfrage zu eröffnen; sie sollten in Preveza an der epirotischen Küste stattfinden, der Marschall Mukhtar Pascha leitete sie für die Pforte und verzögerte sofort den Beginn derselben nach Kräften, indem er aus vorgeblichem Mißverständnis das Einlaufen des Schiffs, welches die griechischen Unterhändler führte, verhinderte. Die Griechen beschlossen, um ihren Forderungen Nachdruck zu verschaffen, eine Verstärkung der Armee durch Reorganisation der Nationalgarde (s. oben), und die Kammer bewilligte der Regierung auch eine Anleihe von 60 Mill. Drachmen. Der Berliner Kongreß hatte bekanntlich im 13. Protokoll eine Rektifikation der Grenzlinie zwischen G. und der Türkei vorgeschlagen, welche den südlichen Theil von Thessalien und von Epiros (Albanien) mit Janina ersterem zusprach, aber im 24. Artikel des Berliner Friedens allerdings nur bestimmt, daß beide Staaten sich über diese Grenzrektifikation verständigen und daß, falls es ihnen nicht gelänge, die Mächte zur Erleichterung der Unterhandlungen ihre Vermittelung anbieten sollten. Die Pforte hatte selbstverständlich keine große Neigung, ansehnliche fruchtbare Gebietstheile an G. abzutreten, welches durch seine schwankende Haltung während des russisch-türkischen Kriegs ihr Vertrauen verscherzt hatte, um so weniger, da die Albanesen, auch die christlichen, gegen die griechischen Ansprüche auf Janina protestirten, also die Nationalitätsfrage keineswegs klar war. G. konnte sich nur der eifrigen Unterstützung von Seiten Frankreichs, allenfalls noch Italiens rühmen; Rußland war den Griechen begreiflicherweise keineswegs günstig gesinnt; England erinnerte sich der Versprechungen nicht mehr, die es im Februar 1878 bei dem von ihm veranlaßten Rückzug der Griechen aus Thessalien gemacht hatte, seitdem die Türkei sich ihm ganz in die Arme geworfen hatte. Bei dieser Sachlage durften es die Türken wagen, die Verhandlungen in Preveza in die Länge zu ziehen und endlich dadurch zum Scheitern zu bringen, daß sie nur einen Theil Thessaliens anboten, während G. auf der Grenzlinie des 13. Protokolls als seinem unbestreitbaren Recht und dem geringsten Maße seiner Forderungen bestand. Mitte März 1879 verließen die griechischen Gesandten daher Preveza, und die Regierung rief die Vermittelung der Mächte an. Auf Antrag Frankreichs trat im Mai in Konstantinopel eine Konferenz der dortigen Botschafter zusammen, um die Grenzfrage zu berathen. Obwohl besonders England die griechischen Forderungen zu weitgehend fand und namentlich den Anspruch auf Janina nicht billigen wollte, einigten sich die Botschafter schließlich doch dahin, der Pforte die Wiederaufnahme der Verhandlungen dringend zu empfehlen. Dieselbe verzögerte sich infolge der chronischen Ministerkrisis in Konstantinopel. Auch in Athen bewirkte das Stocken der Grenzrektifikationsfrage eine neue Verwirrung in dem Verhältnis zwischen dem Ministerium und der Deputirtenkammer, welche 19. Juli 1879 wieder zusammentrat. Diese wählte zwar den Regierungskandidaten Papamichalopulos zum Präsidenten; aber eine feste Stütze konnte sie dem Ministerium doch nicht gewähren, da die Regierungspartei und die Opposition in der Kammer über die fast gleiche Stimmenzahl verfügten und die letztere sich jederzeit durch einige Mitglieder der Regierungspartei, welche durch die Erfolglosigkeit der auswärtigen Politik der Regierung in ihren chauvinistischen Hoffnungen sich enttäuscht sahen, verstärken konnte. Diesem Zustand der Unsicherheit und Unklarheit ein Ende zu machen, reichte das Ministerium Komunduros 22. Juli seine Entlassung ein, um dem König anheim zu geben, sich entweder für eine Entlassung des Ministeriums oder für eine Auflösung der Kammer zu entscheiden. Da nun auch die Führer der Opposition, Trikupis und Zaimis, die Auflösung zur Bedingung der Uebernahme des Ministeriums machten, so zog es der König vor, Komunduros zu behalten und, als die Opposition dessen Entlassung durch ein Mißtrauensvotum erzwingen wollte, 26. Juli die Kammer aufzulösen. Inzwischen war in Konstantinopel durch den Rücktritt Khereddins die Ministerkrisis beendet worden, und der neue Minister

des Auswärtigen, Savfet Pascha, erklärte sich zur Wiederaufnahme der Unterhandlungen mit G. bereit. Dieselben begannen im August in Konstantinopel. Um den griechischen Ansprüchen Nachdruck zu geben, erließ der König 21. Aug. ein Dekret, welches 8000 Mann des zweiten Aufgebots der Territorialarmee unter die Waffen rief, und im September wurden die Rüstungen fortgesetzt. Gleichwohl weigerte sich Savfet Pascha, der erste Vertreter der Pforte bei den Verhandlungen, die Forderung des Griechen Konduriotis, daß der Vorschlag der Mächte im 13. Protokoll zum Ausgangspunkt und zur Basis der Verhandlungen gemacht werde, zuzugeben, und die Verhandlungen rückten nur sehr langsam vorwärts. Die Neuwahlen zur Deputirtenkammer, die 1. Nov. 1879 vom König mit einer Thronrede eröffnet wurde, fielen zu Gunsten der Regierung aus, welche auf eine Majorität rechnen kann; nur der Marineminister Bubulis unterlag bei der Wahl und nahm deshalb seinen Abschied.

Zur Literatur: Moraitinis, La Grèce telle qu'elle est (brauchbare Darstellung des heutigen G., Par. 1877); Lamarre, La Grèce et l'exposition de 1878 (das. 1879).

Grigorjew, Apollon Alexandrowitsch, russ. Schriftsteller, als Kritiker an den besten Journalen Rußlands betheiligt, starb 25. Sept. 1864 zu St. Petersburg im 42. Lebensjahr. Anfangs den Slawophilen anhängend und mit ihnen den russischen Bauer als Ideal hinstellend, neigte er sich später zu den Anschauungen des Dramatikers Ostrowski, welcher den Kaufmann zum Ideal erkoren hatte, und erkannte dann, im Gegensatz zu den Slawophilen, die Bedeutung der Peterperiode, ihre Kunst und ihre Idee an.

Grimm, Julius Otto, namhafter Komponist, geb. 6. März 1827 zu Pernau in Livland, bezog 1844 die Universität Dorpat, wo er Philologie studirte, machte 1848 das Oberlehrerexamen und wurde Hauslehrer in Petersburg bei einer deutschen Kaufmannsfamilie, welche ihm die Mittel gewährte, 1851 nach Leipzig auf das Konservatorium zu gehen und sich dort, seiner Neigung entsprechend, zum Musiker auszubilden. Von besonderem Einfluß auf seine künstlerische wie persönliche Entwickelung wurden Schumann, Joachim und Brahms, in deren Nähe er die Jahre 1853 und 1854 bald in Hannover, bald in Düsseldorf verbrachte. 1855 ließ er sich in Göttingen als Musiklehrer nieder, gründete einen Chorgesangverein und unternahm mit diesem zahlreiche Konzerte und Oratorienaufführungen, nicht selten unter Mitwirkung von Frau Schumann, Joachim und Brahms. Seit 1860 Musikdirektor zu Münster, ist er seit 1878 auch als königlicher Musikdirektor an der dortigen Akademie angestellt. Seine Kompositionen sind: ein- und mehrstimmige Lieder, zwei- und vierhändige Klavierstücke, zwei Suiten in Kanonform für Orchester, eine Symphonie in D moll, eine Sonate für Klavier und Violine, der Chorgesang »An die Musik« mit Orchesterbegleitung u. a.

Grisebach, August, Botaniker und Reisender, Direktor des botanischen Gartens an der Universität zu Göttingen, starb 9. Mai 1879 daselbst.

Großbritannien (Great Britain) bildet mit Irland das Vereinigte Königreich (United Kingdom), dessen Bevölkerung bei einem Areal von 314768 qkm (5716 QM.) Mitte 1879 auf 34156113 Seelen geschätzt wurde, nämlich:

England und Wales .	25 165 336
Schottland	3 627 453
Irland	5 363 324

Sind diese Zahlen zuverlässig, dann wäre die Bevölkerung im Lauf des letzten Jahrs um 356000 Seelen oder 1,1 Proc. gestiegen, und selbst in Irland hätte sich die Bevölkerung um 0,28 Proc. gehoben. Die Zahl der Geburten würde noch eine bedeutendere Steigerung erklären, denn es kamen 1878 in England und Schottland auf 10000 Einw. 356 Geburten und nur 215 Todesfälle. Die Auswanderung aber, wenn auch minder lebhaft als in früheren Jahren, thut dem raschern Anwachsen der Bevölkerung wesentlich Abbruch. 1870—78 wanderten 1489614 Eingeborne Großbritanniens aus. Die Zahl der Auswanderer stieg 1873 auf 228345, fiel dann 1877 auf 95195 und stieg 1878 abermals auf 112902. Dieser Auswanderung stand in den genannten Jahren (1870—78) eine Einwanderung von angeblich 725294 Personen entgegen, so daß der Ueberschuß der Auswanderer nur 763320 Seelen betragen hätte. Alle diese Zahlen aber sind nur Schätzungen. Wohl mögen jährlich 80000 Ausländer einwandern, aber wie viele von ihnen wieder auswandern, ist nach der amtlichen Statistik nicht festzustellen. Wäre die Zahl der sich ständig in England niederlassenden Fremden wirklich so bedeutend, dann müßten schon im Lauf einer Generation ganz bedeutende Wandlungen im Nationalcharakter vorgehen. Von einer andern Seite jedoch ist England, wenigstens was Blutabstammung betrifft, mit Verlust seines angelsächsischen Charakters bedroht. Während Engländer in Tausenden ihr Heil in überseeischen Ländern suchen, wandert eine gleiche Zahl von keltisch-katholischen Irländern in England ein. In einigen Städten (Liverpool, Manchester, London und Glasgow) fühlen sich die Irländer bereits so stark, daß sie ihre eigenen Wahlkandidaten aufstellen und überhaupt eine fast drohende Stellung einnehmen. Daß dem Lande diese Einwanderung nicht zum Heil gereicht, braucht kaum bemerkt zu werden.

Dem Religionsbekenntnis nach gehören 67 Proc. der Bevölkerung zu den bischöflich-protestantischen Kirchen Englands, Schottlands und Irlands, 17 Proc. sind römisch-katholisch, der Rest, mit Ausnahme von 51000 Juden, gehört der Mehrzahl nach den protestantischen Dissidentengemeinden an. In Wales, Schottland, Irland und der Insel Man hat sich die keltische Sprache bis zum heutigen Tag behauptet. Ernst Ravenstein (»Journal of the Statistical Society« 1879) nimmt an, daß 868000 Personen irisch sprechen, 309250 gaelisch, 997000 wälsch (wallisisch) und 12500 den Manx-Dialekt. Von ihnen sind 457000 der englischen Sprache noch nicht mächtig.

Für die Volksbildung ist in der jüngsten Zeit viel geschehen. In England hat das 1870 von Forster durchgeführte Schulgesetz (1873 und 1876 erweitert) für Kinder zwischen 5 und 13 Jahren den Schulzwang eingeführt, und alle Gemeinden, in denen von Privaten und Gesellschaften unterhaltene Schulen nicht hinreichen, gezwungen, Elementarschulen unter Leitung von Schulvorständen (School-boards), deren Mitglieder von den Steuerzahlenden gewählt werden, ins Leben zu rufen. In Schottland besteht seit 1872 gleichfalls Schulzwang. In beiden liegt der Elementarunterricht entweder in den Händen der Gemeinden oder wird durch religiöse und andere Gesellschaften ertheilt (in England namentlich durch die National School Society, kirchlicher Richtung, und durch die British School Society). In den Gemeindeschulen Englands wird zwar täglich als Regel ein Kapitel aus der Bibel vorgelesen, aber kein eigentlicher

Religionsunterricht ertheilt; in Schottland ist Religionsunterricht allgemein, und alle Schulen, ohne Unterschied, erfreuen sich eines Staatszuschusses, wenn sie »geprüfte« Lehrer und Lehrerinnen anstellen und sich den jährlichen Prüfungen unterwerfen. In Irland bestehen vom Staat unterhaltene Nationalschulen, in denen kein Religionsunterricht ertheilt wird, und neben ihnen zahlreiche Klosterschulen. An öffentlichen Elementarschulen gab es 1878 in England und Wales 16293 mit 28235 Lehrern, 31000 Lehramtskandidaten (pupil-teachers) und 3496000 Schülern; in Schottland 2998 Schulen mit 500000 Schülern. In England kostet jedes Schulkind jährlich 35 Mark, wovon 15 Mk. als Staatszuschuß bezahlt werden. In Gemeindeschulen (Board Schools) belaufen sich die Unkosten auf 42 Mk., in römisch-katholischen Schulen auf nur 30 Mk. Der Durchschnittsgehalt der Lehrer belief sich 1878 auf 2274 Mk., derjenige der Lehrerinnen auf 1422 Mk. und daneben häufig freie Wohnung.

Es wird behauptet, daß die fortschreitende Bildung bereits einen merkbaren Einfluß auf die Abnahme der Verbrechen ausgeübt habe. Es wurden 1870 und 1878 wegen Verbrechen vor Gericht gestellt und verurtheilt:

	Beschuldigt		Verurtheilt	
	1870	1878	1870	1878
in England . .	17578	16372	12953	12473
» Schottland .	3046	2922	2400	2273
» Irland . .	4936	4182	3048	2292
Zusammen:	25560	23476	18401	17038

Auch auf die Anzahl der Armen soll die fortschreitende Bildung nicht ohne Einfluß gewesen sein, obgleich es hier näher liegt, an das Wachsthum des allgemeinen Wohlstands zu denken. Es erhielten Gemeindeunterstützung (für England und Irland am 1. Januar, für Schottland am 15. Mai):

	1870:	1875:	1879:
England . .	1079391	815587	800496
Schottland .	126187	101591	94671
Irland . .	73921	80991	91807
Zusammen:	1279499	998169	986904

Der Unterhalt der Armen kostete 1870: 187275940 Mk., 1878 hingegen 193600160 Mk. Die Zunahme in Irland wird einer freigebigern Handhabung des Armengesetzes zugeschrieben.

Wenn auch G. mit vollem Recht als Fabrikstaat bezeichnet wird, so behauptet doch die Landwirtschaft eine so wichtige Stelle, daß von ihrer Blüte mehr oder weniger alle Industriezweige abhängig sind. Wenn in den letzten Jahren die Klagen über den Verfall der englischen Industrie kein Ende nehmen wollten, so rührt dies nicht sowohl von einer Abnahme der Ausfuhr her, obgleich sie auch in dieser Beziehung eine bedeutende Einbuße erlitten hat, als vielmehr von dem Minderbedarf des eigenen Landes, dessen Wohlstand eine Reihe schlechter Ernten tiefe Wunden geschlagen hat. Im Durchschnitt 1849—1878 war der Ertrag an Weizen 10 hl pro Hektar (15 Ernten waren über, 15 unter diesem Durchschnitt); aber seit 1869, d. h. seit elf Jahren, konnte sich der Landwirt nur viermal an guten Ernten erholen, und noch nie seit 1813 war die Ernte eine so armselige wie im laufenden Jahr 1879. Während aber früher bei schlechten Ernten die Preise stiegen, ist jetzt gar häufig das Gegentheil der Fall, denn es ist nicht der einheimische Landwirt, der die Preise bestimmt, sondern der Farmer im fernen Westen der Vereinigten Staaten. 1875—76, bei einer Ernte, die 24 Proc. unter dem Durchschnitt zurückblieb, kostete der Hektoliter Weizen 15,80 Mk., 1878, bei einer Ernte von 8 Proc. über dem Durchschnitt, hingegen 15,88 Mk. Augenblicklich ist Weizen noch billiger. Außerdem aber hatte der englische Landwirt im Lauf der letzten Jahre mit Rinderpest und Schafseuchen zu kämpfen. Daß er sich in einem Nothstand befindet, wer dürfte es bezweifeln? Nimmt man mit Caird (»The landed interest«) an, daß die landwirtschaftliche Produktion durchschnittlich einen Werth von 5214 Mill. Mk. erreicht, so haben die Landwirte infolge niederer Preise und schlechter Ernten während der letzten Zeit jährlich 1167 Mill. Mk. eingebüßt, bei einem Anlagekapital, welches Giffen auf 13340 Mill. Mk. schätzt. Daß man unter solchen Umständen auf Mittel sinnt, diesem Nothstand abzuhelfen, ist selbstverständlich. Die englischen Landgesetze mögen theilweise die Schuld tragen, und jedenfalls muß die Gesetzgebung darauf bedacht sein, einerseits den Verkauf des Landes, das jetzt großentheils als Majoratsbesitz unveräußerlich ist, zu erleichtern, anderseits aber dem Pächter für alle von ihm ausgeführten Ameliorationen Entschädigung zu sichern. In Irland ist in letzterer Beziehung mehr als hinreichend gesorgt, und bei dem dort herrschenden Landhunger erhält ein Pächter, der sein Land aufgibt, von dem an seine Stelle tretenden Pächter oft eine Summe, die ganz außer Verhältnis zum Werth des Landes steht. Auch erleichtert die Regierung die Erwerbung der Pachtgüter als freies Eigenthum, indem sie zwei Drittel des Werths derselben gegen billige Zinsen vorschießt, selbstverständlich nur, wenn der Gutsbesitzer zu verkaufen wünscht. In Schottland sind Pachtverträge auf 19—21 Jahre die Regel, in England hingegen die Ausnahme. Eine Herabsetzung der Pachte, wie sie im Lauf dieses Jahrs vielfach von den Grundbesitzern aus freiem Antrieb gewährt wurde, kann nur in beschränktem Maß helfen. Die durchschnittliche Pacht betrug in England 1878: 74 Mk. pro Hektar gegen 66,70 Mk. in 1850. Selbst wenn der englische Pächter sein Land als freies Eigenthum besäße, könnte er im Getreidebau mit den Farmern im Westen der Vereinigten Staaten, denen noch tausende von QKilometern jungfräulichen Bodens zur Verfügung stehen, nicht konkurriren. Wohl aber kann er hoffen, auch in Zukunft zu bestehen, wenn er den Getreidebau im großen aufgibt und sich mehr der Viehzucht, der Obstzucht und dem Gemüsebau zuwendet. In diesen Richtungen ist er denn auch während der letzten Jahre vorgegangen. Der Bau von Weizen und Korn hat abgenommen, der von Futterkräutern zugenommen, wie folgende Zusammenstellung für das Vereinigte Königreich zeigt:

	In Tausenden Hektar	
	1870:	1878:
Getreide, Bohnen und Erbsen	4757	4464
Kartoffeln, Rüben 2c. . . .	2067	1955
Flachs	89	48
Hopfen	35	29
Brachland	255	283
Klee und Gräser	2558	2653
Wiesen	8128	9739
Wald	1012	1019
Zusammen:	18991	20170

Unter anderem geht aus dieser Zusammenstellung hervor, daß die landwirtschaftlich benutzte Fläche im Lauf des letzten Jahrzehnts nicht unbedeutend zugenommen hat. An Vieh zählte man 1878: 2898914 Pferde (wovon 1927066 Acker- und Zuchtpferde), 9761288 Stück Hornvieh, 32571018 Schafe und

3767960 Schweine (ausschließlich der von kleinen Leuten gehaltenen).

Caird hat den durchschnittlichen Ertrag der Landwirtschaft und den Bedarf an landwirtschaftlichen Erzeugnissen des Auslands für die Jahre 1870—71 wie folgt geschätzt:

	Ertrag des Vereinigten Königreichs		Vom Ausland bezogen	
	Mill. Ctr.	Werth in Mill. Mark	Mill. Ctr.	Werth in Mill. Mark
Weizen . . .	55	644	55	640
Gerste . . .	44	396	11	100
Hafer . . .	64	576	12	100
Bohnen und Erbsen . .	14	126	5	40
Mais . . .	—	—	20	140
Getreide:	177	1742	93	1020
Kartoffeln .	111	333	5	20
Milch . . .	—	520	—	—
Käse u. Butter	3	270	3	280
Fleisch . . .	24	1640	8	440
Wolle . . .	1,2	170	3,2	440
Heu	80,2	320	—	—
Stroh für Städtebedarf	40	120	—	—
Zusammen:	436,4	5115	110,2	2200

Infolge der schlechten Ernte von 1879 ist G. gezwungen, 78 Mill. Ctr. Weizen vom Ausland zu beziehen anstatt der durchschnittlichen 55 Mill. Ctr.

Der Bergbau ist dem Umfang nach seit 1873 kaum zurückgegangen; wohl aber war der Gewinn, den er abwarf, ein sehr geringer. So wurde 1878 dieselbe Quantität Eisenerz gefördert wie 1875; aber während die 1875 geförderten 15577499 t einen Werth von 151 Mill. Mk. hatten, schätzte man 15726370 t 1878 auf nur 112 Mill. Mk. Der Ertrag der Bergwerke und Steinbrüche 1878 war, wie folgt:

	Tonnen	Werth in Mark
Steinkohlen. .	132600000	928255000
Eisenerz . . .	15726370	112190140
Bleierz . . .	77350	16028560
Zinnerz . . .	15045	10614740
Kupfererz . .	56094	4028680
Zinkerz . . .	25438	1611300
Salz	2662930	26839300
Thon. . . .	2711486	13557420
Alles andere .	—	12161700
Zusammen:	—	1125289900

Wie sehr Bergbau und Hüttenbetrieb Großbritanniens infolge des Fallens der Preise und ausländischer Konkurrenz gelitten haben, geht z. B. daraus hervor, daß das Nominalkapital von 45 Aktiengesellschaften im Betrag von 349 Mill. Mk. 1878 einen Kurswerth von nur 222 Mill. Mk. hatte, also 36 Proc. unter Pari stand, während es 1874 noch 23 Proc. Prämien erzielte. 1873 kostete die Tonne schottisches Roheisen 145 Mk., jetzt (1879) nur 47 Mk. Auch im Hüttenbetrieb hat die Menge nicht oder nur wenig abgenommen, wohl aber der erzielte Preis. 1873 hatten die aus britischen Erzen erzeugten Metalle einen Werth von 428 Mill. Mk., 1875 von 370 Mill. Mk., 1878 von 366 Mill. Mk. Näheres für 1878 enthält folgende Tabelle:

	Menge		Werth in Mark
Roheisen . .	6381051	Tonnen	323099840
Blei. . . .	56020	"	19449820
Zinn . . .	10106	"	13261600
Kupfer. . .	3952	"	5420840
Silber . . .	13362	Kilogr.	1899440
Gold . . .	■	"	56960
Zink . . .	6300	Tonnen	2460500
Zusammen:	—		365640000

Was die Eisenindustrie speciell betrifft, so waren 1877 von 974 Hohöfen nur 489 im Betrieb. In jüngster Zeit haben sich indeß die Verhältnisse in etwas verbessert.

In der Baumwollindustrie ist zwar die Zahl der Spindeln und mechanischen Webstühle gestiegen und die Menge der erzeugten Stoffe und Garne nur wenig gefallen; aber trotzdem ist infolge der gedrückten Preise der Gewinn für den Fabrikanten nur ein sehr geringer gewesen, wie recht deutlich folgende Zusammenstellung ergibt.

	1867	1870	1873	1878
Menge der verarbeiteten Baumwolle . . . . (Mill. Pfd.)	954	1071	1246	1176
Werth derselben . (Mill. Mk.)	624	842	908	606
Werth der erzeugten Garne und Stoffe . . . (Mill. Mk.)	1606	1863	2032	1614
Verbleiben für Arbeitslöhne, Gewinn 2c. . . . (Mill. Mk.)	984	1020	1124	1008
Erzeugte Garne und Stoffe:				
Eigener Bedarf (Mill. Pfd.)	145	140	175	101
Für Ausfuhr "	657	802	903	952

Hier ist allerdings die Menge der ausgeführten Baumwollwaaren gestiegen, aber nur, weil der Fabrikant gezwungen war, entweder seine Fabrik zu schließen, oder selbst durch Schleuderpreise sich ein Absatzgebiet zu erobern. Der Mittelwerth der ausgeführten baumwollenen Zeuge fiel infolge dessen 1873—77 von 3,8 Mk. auf 3,1 Mk. pro Meter. Aehnliche Verhältnisse walten bei der Wollindustrie ob. Es gab 1878: 1734 Fabriken mit 3337607 Spindeln, 56944 mechanischen Webstühlen und 134344 Arbeitern, d. h. etwa dieselbe Zahl wie 1875; aber auch diese Fabriken arbeiteten in vielen Fällen mit Verlusten, hervorgebracht durch ein Fallen der Preise.

Gehen wir nun zum Handelsverkehr über, so finden wir, daß vor allem das in den Vereinigten Staaten eingeführte Schutzzollsystem die englische Industrie wenigstens vor der Hand tief geschädigt hat. Die englischen Produkte, die nach den Vereinigten Staaten 1872 ausgeführt wurden, hatten einen Werth von 815 Mill. Mk.; 1878 aber war ihr Werth nur 191 Mill. Mk., eine Abnahme von 624 Mill. Mk., und noch ist es nicht geglückt, sich anderswo, etwa in Afrika, zu entschädigen. Anderseits hat infolge schlechter Ernten die Einfuhr von Lebensmitteln in riesigem Maßstab zugenommen. Gleichzeitig aber darf behauptet werden, daß die englische Industrie noch immer den Weltmarkt beherrscht und trotz hoher Löhne und kurzer Arbeitszeit bessere und billigere Waaren liefert als irgend ein anderes Land. Vgl. Brassey, Foreign work and English wages. Ueber Einfuhr und Ausfuhr gibt folgende Tabelle Aufschluß:

Jahr	Werth in Tausenden Mark: Waaren-Ein- und -Ausfuhr			Gold und Silber	
	Gesammteinfuhr	Ausfuhr britischer Produkte	Ausfuhr ausländischer u. Kolonialprodukte	Einfuhr	Ausfuhr
1865	5421445	3316715	1059917	429244	301850
1870	6065150	3991726	889575	589113	378394
1875	7478791	4469319	1162927	665296	553561
1876	7503094	4012784	1122748	741085	589252
1877	7888394	3877860	1069059	743056	725962
1878	7375415	3856978	1052698	648449	533731

Außerdem werden jährlich Waaren im Werth von 240 Mill. Mk. in britischen Häfen eingeladen und

ins Ausland verschifft. Lebensmittel und einige in der Industrie verwendete Rohprodukte spielen die Hauptrolle, während Fabrikwaaren, mit Ausnahme von wollenen und seidenen Waaren, eine ganz untergeordnete Bedeutung haben. Die Hauptartikel der Gesammteinfuhr waren:

	Menge		Werth in Tausenden Mark	
	1875	1878	1875	1878
Getreide und Mehl . Ctr.	107 521 642	131 891 680	1 061 734	1 181 298
Zucker . . .	19 135 487	18 184 861	436 966	415 694
Thee . . Pfd.	197 505 316	204 872 899	275 339	260 976
Butter . . Ctr.	1 467 870	1 796 517	170 042	199 081
Speck und Schinken . . Ctr.	2 638 875	4 295 151	139 649	173 366
Käse . . .	1 627 748	1 968 859	94 190	98 934
Kaffee . . .	1 589 732	1 269 677	150 261	118 370
Rinder und Kälber . . Stück	263 684	253 462	97 709	101 614
Spirituosen Liter	73 091 970	55 486 961	60 131	46 441
Wein . . .	83 732 000	76 334 700	136 020	119 774
Tabak . . Pfd.	52 288 166	93 071 031	59 031	73 923
Baumwolle Ctr.	13 324 564	11 967 679	925 196	670 391
Wolle . . Pfd.	365 065 578	399 449 485	468 748	462 565
Bauholz . Last	5 000 412	5 332 208	281 458	263 464
Häute . . Ctr.	1 583 905	1 613 529	140 348	125 602
Seidenwaaren .	—	—	240 367	250 624
Wollene Waaren	—	—	86 167	118 695

Obige Zahlen schließen indeß ausländische und koloniale Waaren, die nach der Einfuhr wieder ausgeführt werden, ein. 1878 wurden unter anderem wieder ausgeführt:

Wolle . .	945 Mill. Mark	Thee . .	52 Mill. Mark
Kaffee . .	95 " "	Häute . .	40 " "
Baumwolle	69 " "	Indigo .	25 " "

Die Waaren, die in englischen Häfen umgeladen werden, bestehen hauptsächlich aus Thee, Tabak, Rum und anderen Kolonialwaaren. Was die Herkunft der eingeführten Waaren betrifft, so kommt der Weizen aus den Vereinigten Staaten (1878: 29 060 809 Ctr.), Rußland (9 021 679 Ctr.), Deutschland (5 117 995 Ctr.) und Britisch-Nordamerika (2 620 830 Ctr.); das Weizenmehl aus genannten Ländern und Oesterreich (1 348 672 Ctr.); die Baumwolle aus den Vereinigten Staaten (1 026 190 928 Pfd.), Ostindien (161 135 530 Pfd.), Aegypten (114 297 344 Pfd.) und Brasilien (21 811 664 Pfd.); die Wolle aus Australien (276 172 193 Pfd.), Südafrika (40 955 948 Pfd.), Ostindien (27 039 725 Pfd.) und Deutschland (4 560 485 Pfd.). Von den eingeführten und im Land verbrauchten Lebensmitteln kamen 1878 auf den Kopf:

Weizen und Mehl	188,0 Pfd.,	Rosinen und Korinthen . . .	4,8 Pfd.
Kartoffeln . . .	29,0 "	Thee	4,7 "
Speck und Schinken	13,0 "	Kaffee	0,97 "
Butter	5,8 "	Zucker	58,0 "
Käse	6,4 "	Tabak	1,48 "
Eier	23,0 Stück,	Wein	2,18 Liter
Reis	7,8 Pfd.,	Spirituosen . . .	1,4*) "

*) Neben 4,4 Liter britischer Spirituosen.

Wenden wir uns nun der Ausfuhr britischer Produkte zu, so finden wir, daß fast nur Fabrikwaaren zur Ausfuhr kommen.

	Menge		Werth in Tausenden Mark	
	1875	1878	1875	1878
Baumwollw.: Stückwaare (Meter) . .	3 252 183 500	3 308 847 200	1 171 977	1 058 364
Garn (Pfd.) .	215 609 580	250 631 800	163 457	260 347
Wollwaaren . .	—	—	535 192	412 718
Leinen- u. Jutewaaren (Meter)	279 507 600	168 028 507	215 189	170 356
Leinen- u. Jutewaaren (Pfd.)	46 588 185	33 103 600		
Eisen und Stahl (Tonnen) . .	2 457 306	2 296 860	514 945	367 865
Maschinen. . .	—	—	181 173	149 969
Steinkohlen (Tonnen) . .	14 544 916	15 494 633	193 163	146 609

Außerdem sind namentlich von Bedeutung: Kurzwaaren, Messerschmiedewaaren, Kleider, Modewaaren, Chemikalien, Häringe, Kupferwaaren, Farben, Seidenwaaren, Papier und Zucker.

Was nun den Handel mit den verschiedenen Theilen der Welt betrifft, so gibt folgende Tabelle einigen Aufschluß, wobei zu bemerken ist, daß die Ausfuhr von Gold und Silber unberücksichtigt geblieben und der Werth in Tausenden Mark angegeben ist.

	Gesammteinfuhr 1875	Gesammtausfuhr 1875	Ausfuhr britischer Produkte 1875	Gesammteinfuhr 1878	Gesammtausfuhr 1878	Ausfuhr britischer Produkte 1878
Rußland	414 178	226 926	161 191	356 077	189 175	131 190
Deutsches Reich	436 729	682 433	465 758	471 417	583 393	389 144
Holland	296 733	402 276	262 374	429 312	293 523	186 069
Belgien	296 445	275 895	115 640	247 733	227 112	110 514
Frankreich	934 402	545 849	217 143	827 578	507 142	296 498
Spanien	173 219	85 890	68 606	182 308	75 895	64 219
Türkei in Europa und Asien . . .	151 114	126 937	117 798	95 582	166 036	154 960
Aegypten	217 901	60 726	58 917	122 908	45 283	43 851
Vereinigte Staaten	1 391 801	501 215	566 708	1 782 923	350 638	291 042
Brasilien	148 372	143 448	137 390	93 019	123 984	111 559
China	273 094	101 935	98 570	272 019	68 999	74 762
Ausland insgesammt:	5 790 312	4 099 146	3 047 476	5 816 693	3 469 823	2 532 228
Britisch-Nordamerika	204 252	193 644	180 732	190 617	140 670	128 731
Westindien und Guayana	146 520	166 671	59 680	123 000	58 882	52 838
Australien	411 182	424 492	389 825	417 100	42 511	391 464
Britisch-Indien	602 746	511 902	484 928	549 409	493 182	465 535
Südafrika	89 580	107 008	98 197	87 620	109 180	88 966
Britische Kolonien insgesammt:	1 688 479	1 533 100	1 421 843	1 558 729	1 439 854	1 324 750
Summa:	7 478 791	5 632 246	4 469 319	7 375 415	4 909 677	3 856 978

Demnach wären die besten Kunden Englands für britische Waaren: Britisch-Indien, Australien, das Deutsche Reich, Frankreich und die Vereinigten Staaten, wohingegen England die meisten Waaren, deren es bedarf, in erster Reihe aus den Vereinigten Staaten einführt, hinter welchen Frankreich, Britisch-Indien, das Deutsche Reich, Holland und Australien weit zurückstehen. Wohl scheint es unter diesen Umständen gerechtfertigt, wenn man ernstlich an die kommercielle Ausbeutung Afrika's denkt, welches ebenso gut wie die Vereinigten Staaten Baumwolle und auch Lebensmittel liefern könnte, und vorderhand wenigstens englische Fabrikwaaren durch unüberwindliche Zollschranken nicht ausschließen würde.

Die britische Handelsflotte zählte 1878: 21058 Segelschiffe (4238692 t) und 4826 Dampfer (2316472 t), insgesammt 25884 Schiffe von 6555164 t Gehalt. Der Tonnengehalt der vom Ausland und britischen Kolonien eingelaufenen Schiffe war 1878: 25293721, wovon 7965988 t auf ausländische Schiffe kamen. Im Küstenhandel liefen befrachtete Schiffe von 25157775 t ein, davon 111990 t unter fremder Flagge.

Die Eisenbahnen hatten 1878 eine Länge von 27894 km. Das Anlagekapital betrug 13971 Mill. Mk., die Gesammteinnahmen beliefen sich auf 1257 Mill. Mk., die Betriebskosten auf 664 Mill. Mk., und das Anlagekapital verzinste sich mit 4,80 Proc. Es wurden befördert 565126000 Reisende, ausschließlich der mit Saisonbilleten Reisenden.

An Postanstalten gab es 1. Jan. 1879: 13881 neben 11886 Briefkästen. Es wurden 1878—79 abgeliefert 1097 Mill. Briefe (davon 7200350 »eingeschrieben«), 111 Mill. Postkarten und 328 Mill. Zeitungen und Kreuzbandsendungen, und 17442356 Postanweisungen ausgestellt. Die Einnahmen des Postamts betrugen 125480000 Mk., die Ausgaben nur 76800000 Mk. Die Zahl der Postbeamten war 31499. — Telegraphenämter gab es 1. März 1879: 3853, außer 1401 Bahnhofsämtern, und 11448 Beamte wurden in ihnen beschäftigt. Für Ankauf der Privattelegraphenleitungen sind seither 405 Mill. Mk. gezahlt worden. Es wurden 1878—79 befördert 24459613 Depeschen, darunter Zeitungsdepeschen von 286 Mill. Wörtern. Die Einnahmen beliefen sich auf 26937940 Mk., die Ausgaben auf 21780000 Mk.

Daß die gedrückten Verhältnisse des Handels und der Industrie den Wohlstand des Landes tief geschädigt haben müssen, ist wohl selbstverständlich. Die Zahl der Bankerotte stieg 1877—78 von 11023 auf 15059, und zwar fand die Zunahme namentlich bei kleinen Geschäftsleuten und Industriellen statt, die durch die skandalösen Fallissements der City of Glasgow- und West of England-Banken schwere Verluste erlitten hatten. Die Eheschließungen, ein zuverlässiger Maßstab für den Wohlstand eines Volks, fielen (in England und Schottland) von 232345 in 1873 auf 214090 in 1878. Die Erweiterung von Industrieanlagen 1871—72 hat ungeheure Kapitalien verschlungen, die jetzt entweder keine Zinsen abwerfen, oder gar absolut verloren sind. Dazu kommt noch, daß G. an ausländische Staaten und zu mißlichen Privatunternehmungen ungeheure Summen dargeliehen hat, die sich nicht verzinsen. 1858—77 wurden von ausländischen Staaten Anleihen im Betrag von 12284 Mill. Mk. gemacht, wovon nur 5636 Mill. Mk. zum ausgesprochenen Zinsfuß verzinst werden, während auf 3504 Mill. Mk. die Zinsen nur theilweise, auf 3144 Mill. Mk. aber gar nicht gezahlt werden. Unter den Staaten, die ihren eingegangenen Verbindlichkeiten nicht nachkommen, sind die Türkei, Peru, Mexiko, Spanien, Aegypten und Oesterreich. Den Gesammtverlust an Kapital, welches in ausländischen Anleihen, amerikanischen Eisenbahnen u. dgl. angelegt wurde, schätzt man auf 8000 Mill. Mk. Diese Verluste trafen leider fast ausschließlich den Mittelstand. Die eigentlichen Arbeiter hatten kaum Grund, über schlechte Zeiten zu klagen. Wenn auch die Löhne seit 1872 gefallen sind, so sind sie doch immer noch hinreichend, nicht nur die Bedürfnisse des Lebens zu befriedigen, sondern auch um erkleckliche Summen zurückzulegen. Das Kapital der Sparkassen stieg 1875—78 von 1351 Mill. Mk. auf 1494 Mill. Mk., und wie wir bereits oben gesehen, hat die Zahl der aus öffentlichen Mitteln unterstützten Armen nicht zugenommen.

Das eingeschätzte Einkommen gibt einigermaßen Aufschluß über den Wohlstand des Landes. Es fiel von 11586 Mill. Mk. in 1876 auf 11407 Mill. Mk. in 1877. Gestiegen sind die Einnahmen von Land- und Hauseigenthum, von Eisenbahnen, Kanälen, Gasfabriken, Steinbrüchen und dem Betrieb der Landwirtschaft. 1879 dürfte in diesen Beziehungen jedoch gewaltige Aenderungen aufweisen, denn vielfach sind die Landeigenthümer gezwungen worden, ihren Pächtern einen Theil der Pacht zu erlassen, und letztere dürften sich hüten, für das laufende Jahr ihren Gewinn mit 1385 Mill. Mk. anzugeben, wie sie es 1877 thaten. Freilich haben sie aus diesem Gewinn auch ihr Anlagekapital von 13340 Mill. Mk. zu verzinsen, so daß als eigentlicher Gewinn nur etwa 500 Mill. Mk. verblieben. Das Einkommen wurde für 1875, 1876 (dem günstigsten Jahr seit je) und 1877 wie folgt angegeben:

Quellen des Einkommens	1875 Mark	1876 Mark	1877 Mark
Bergwerke . . .	282159800	292299040	281825140
Eisenhütten . .	145216040	77117880	35899680
Zinsen v. Staatspapieren ꝛc. .	847792800	835300040	799863540
Gewerbe u. Professionen . .	5838846940	5437306380	5138174860
Gehalte ꝛc. . .	650801280	680886940	600867800
Alle anderen . .	4156306480	4263047780	4550495760
Zusammen:	11421123340	11586947940	11406637780

Die Staatsfinanzen haben selbstverständlich unter der kriegerischen Politik Disraeli's gelitten, und statt Ueberschüsse weisen dieselben seit einigen Jahren Deficits auf.

Finanzjahr	Gesammteinnahmen in Tausenden Mark	Gesammtausgaben in Tausenden Mark
1864—65 . .	1406269	1341644
1869—70 . .	1508685	1381295
1873—74 . .	1546713	1539330
1874—75 . .	1488437	1498561
1875—76 . .	1542634	1537435
1876—77 . .	1571301	1580505
1877—78 . .	1595286	1664070
1878—79 . .	1662319	1717156

Die Nationalschuld, die 1859: 16615 Mill. Mk. betrug, war anfangs 1875 auf 15507 Mill. Mk. gefallen, ist aber seitdem bis zum 1. April 1879 wieder auf 15561 Mill. Mk. angewachsen. Außerdem aber ist die Regierung in jüngster Zeit Verpflichtungen eingegangen, die sich unter den obwaltenden Umständen kaum durch eine Erhöhung der Steuern decken

lassen werden. Die Haupteinnahmequellen waren 1879: Zölle 406 Mill. Mk., Accise und Concessionen für den Betrieb von Wirtschaften ꝛc. 548 Mill. Mk., Stempelgebühren 213 Mill. Mk, Steuern (Haus-, Land- und Einkommensteuer) 229 Mill. Mk., Postamt 125 Mill. Mk., Telegraphendienst 27 Mill. Mk. Zölle werden seit 1875 nur von wenigen Artikeln erhoben, nämlich von Spirituosen, Wein, Bier, Malz, Tabak, Essig, Kaffee, Cichorien, Thee, Kakao, getrockneten Früchten, Gold- und Silbergeschirr. Den Zöllen stehen entsprechende Accisegebühren gegenüber. Zoll und Accise eingeschlossen, erhob die Regierung 1879: 660 Mill. Mk. von geistigen Getränken, 170 Mill. Mk. von Tabak und 87 Mill. Mk. von Thee und Kaffee. Die Gesammtausgaben vertheilten sich wie folgt:

	In Tausenden Mark		
	1864—65	1874—75	1878—79
Nationalschuld (Zinsen) . .	527388	541890	572884
Civilverwaltung	204108	290594	357536
Heer und Flotte.	518019	590079	653273
Erhebungskosten (inkl. Postamt)	99129	135998	143463

Ueber die Lokalsteuern liegen vollständige neuere Angaben nicht vor, und nur von England weiß man, daß 1878: 590 Mill. Mk. erhoben wurden (gegen 477 Mill. 1874). Für das Vereinigte Königreich dürften sich dieselben 1878 auf 710 Mill. Mk. belaufen haben.

Heerwesen. Am 25. Juni 1879 trat die **Army discipline and regulation Act** an Stelle der **Mutiny Act** von 1689 als Gesetz für das Disciplinar- und Verwaltungsrecht des englischen Heers. Die Gültigkeit des Gesetzes muß, wie bei der **Mutiny Act**, alljährlich neu bestätigt werden. Es zerfällt in fünf Abschnitte. Der erste über die Disciplin ist das eigentliche Militärstrafgesetzbuch; der zweite regelt das Enlistment (Diensteintritt und Dienstverpflichtung); der dritte behandelt Quartier und Vorspann (die Vergütung beträgt augenblicklich für den Mann mit warmer Mahlzeit 1,35 Mk., für den Officier ohne Verpflegung 2 Mk., für einen Wagen mit vier und mehr Pferden 1 Mk., unter vier Pferden 0,50 Mk. für die englische Meile); der vierte Abschnitt: »Allgemeine Bestimmungen«, enthält das Verfahren der Militärgerichte und Vorschriften über die Gefängnisse; der fünfte endlich die Anwendung des Militärrechts, d. h. die Aufzählung der Personen, welche demselben unterworfen sind. Den Schluß des Gesetzes machen Strafbestimmungen für Reservisten, welche bei den Kontrollversammlungen fehlen.

Daß die Ausgaben für Heer und Flotte im Lauf der letzten fünf Jahre um 123 Mill. Mk. gestiegen sind, dürfte kaum Wunder nehmen. Damit sind aber die in Südafrika und Afghanistan geführten Kriege noch bei weitem nicht bezahlt. Der neue Rekrutirungsmodus hat den gehegten Erwartungen nicht entsprochen. Allerdings zählt die englische reguläre Armee 190000 Mann unter Waffen (wovon 88000 im Mutterland, 62000 in Indien und 40000 in den Kolonien) und daneben eine Armeereserve von 40000 Mann; aber in diese Ziffern sind auch sämmtliche Rekruten eingeschlossen. Die Nothwendigkeit, den in Asien und Afrika im Feld stehenden Truppen einen wenn auch nur nothdürftig ausgebildeten Ersatz nachzuschicken, ohne auch die Reserve aufzurufen, hatte viele in England stehende Regimenter geradezu desorganisirt. Der alte »Regimentsgeist« besteht kaum mehr, seitdem Versetzungen in andere Regimenter zur Regel geworden, und bei dem geringen Bildungsstand der Mehrzahl der Rekruten, behaupten Sachverständige, sei es unmöglich, in drei Jahren sie zu tauglichen Soldaten heranzubilden, zumal man dem englischen Soldaten nicht zumuthen dürfe, so fleißig zu exerciren, wie es der Deutsche thue. An Reservetruppen bestehen eine nothdürftig ausgebildete Miliz (134000), die berittene Yeomanry, meist Pächterssöhne (16000), Volkswehr (Volunteer Corps, 203000) und die bereits oben erwähnte Reserve gedienter Soldaten. Nur letztere ist verpflichtet, im Ausland zu dienen. Dazu kommen nun noch 120000 Mann eingeborner Truppen in Indien. Wenn demnach die gesammte Heeresmacht Englands eine achtunggebietende Stellung einnimmt und für einen Vertheidigungskrieg genügt, so dürfte es doch schwer fallen, auf die Dauer eine größere Armee in Europa ins Feld zu stellen und den nöthigen Ersatz für dieselbe zu schaffen, ohne daß die Miliz wesentlich in Anspruch genommen würde. Bei einem populären Krieg aber würden sich ohne Zweifel viele Regimenter der Miliz und selbst der Freiwilligen der Regierung zur Verfügung stellen.

Die Flotte ist in jüngster Zeit durch einige Torpedoschiffe verstärkt worden und besteht aus 52 Panzerschiffen mit 555 Geschützen, 507 Dampfschiffen und 60 Segelschiffen, von denen indeß viele als nicht mehr dienstauglich gelten. An Mannschaft sind vorhanden: 60000 Matrosen und Seesoldaten in aktivem Dienst und eine Reserve von 21000 Mann.

Geschichte.

Die Uebersicht über die Geschichte Großbritanniens ist im 16. Band bis zu dem Zeitpunkt fortgeführt worden, wo, nachdem der Berliner Kongreß die Gefahr eines feindlichen Zusammentreffens beseitigt hatte, in Ostasien neue einen Krieg drohende Verwickelungen ausbrachen. Schon im Sommer 1878, zu derselben Zeit, als England einen Theil seiner indischen Truppen nach Europa überführte, um sie in einem eventuellen Kriege gegen Rußland zu verwerthen, hatte das letztere diesen Schritt mit der Entsendung einer Gesandtschaft an den Emir Scher Ali von Afghanistan beantwortet, die 23. Juli 1878 ihren feierlichen Einzug in Kabul hielt. Der Argwohn Englands wurde dadurch in solchem Maß rege gemacht, daß die Regierung sofort beschloß, unter Sir Neville Chamberlain und mit einer militärischen Eskorte von etwa 1000 Mann eine Gegengesandtschaft an den Emir abzuordnen, welche die Entlassung der russischen Mission und die Aufnahme eines ständigen britischen Residenten in Kabul fordern sollte. Lord Lytton, der neue Vicekönig von Indien, entfaltete in dieser Angelegenheit so große Energie, daß die englische Gesandtschaft bereits im September die Grenze überschritt, um durch den Chaiberpaß in Afghanistan einzurücken. Allein zu Ali Masdschid, dem ersten afghanischen Fort am Eingang des Passes, wurde dem von Chamberlain zu Verhandlungen mit dem Fort vorausgeschickten Major Cavagnari durch den Befehlshaber des letztern mitgetheilt, daß er von dem Emir beauftragt sei, die Gesandtschaft nicht einzulassen und ihr Vorrücken nöthigenfalls mit Waffengewalt zu verhindern. In England wie in Indien empfand man allgemein, daß es zur Aufrechterhaltung des britischen Prestige in Ostasien, von dem ja wesentlich die Sicherheit der Herrschaft über Indien abhängt, unumgänglich erforderlich sei, diese Beleidigung nicht ruhig hinzunehmen; selbst die Oppositionsblätter, so sehr sie die

Politik der Regierung tadelten, welche England in einen neuen gefährlichen Krieg mit einem Land verwickelte, wo man schon einmal so empfindliche Niederlagen erlitten hatte, hielten diesen Krieg nach dem, was geschehen war, für unvermeidlich. In Indien wurden sofort umfassende Rüstungen und Vorbereitungen getroffen; eine Armee von etwa 35000 Mann, darunter 12000 Europäer, wurde an der afghanischen Grenze zusammengezogen; der Vicekönig wünschte den sofortigen Beginn des Angriffs. Indessen das Ministerium beschloß 25. Okt., zunächst noch ein formelles Ultimatum an den Emir zu richten, und gab der indischen Regierung den telegraphischen Befehl zu diesem Schritt. Es wurde demnach von dem Emir verlangt, daß er für die der britischen Regierung zugefügte Beleidigung eine volle und angemessene Entschuldigung abstatte, daß er eine permanente britische Gesandtschaft in seinen Staaten zulasse und für alle den Stämmen, welche Chamberlain begleitet hatten, zugefügten Schädigungen Genugthuung leiste; zur Erklärung über diese Forderungen wurde ihm eine Frist bis 20. Nov. gegeben. Der Emir, der fest auf die Unterstützung Rußlands rechnete, lehnte diese Forderungen ab, und sofort erließ der Vicekönig eine Proklamation, worin er den Krieg gegen Afghanistan erklärte. Am 21. Nov. begannen die militärischen Operationen. Ihr Verlauf ist an anderer Stelle (s. Afghanistan) erzählt worden; hier genüge die Bemerkung, daß die ersten Erfolge überraschend günstig waren. Die Peschawar-Armee unter Sir Sam. Browne nahm Ali Masdschid, marschirte ohne unverhältnismäßige Verluste durch den gefürchteten Chaiberpaß auf Dschelalabad, und auch General Roberts, welcher an der Spitze der Khuram-Armee auf den Peiwarpaß zu operirte, hatte ähnliche Siege zu verzeichnen.

Diese Erfolge kamen natürlich der Regierung, welche gemäß der bestehenden gesetzlichen Bestimmungen gleich nach der Kriegserklärung das Parlament zu einer außerordentlichen Wintersession auf 5. Dec. zusammenzuberufen hatte, sehr zu statten. Vergebens hielt kurz vorher Gladstone auf einem Massenmeeting zu Greenwich eine seiner Brandreden, in der er den Krieg gegen Afghanistan als völlig ungerecht bezeichnete und alle möglichen unheilvollen Folgen der »imperialistischen« Politik Beaconsfields voraussagte; er konnte nicht hindern, daß die öffentliche Meinung, die seit dem Ausgang des Berliner Kongresses an seine Prophezeiungen noch weniger glaubte als zuvor, der Regierung entschieden günstig gestimmt war. Die Thronrede, welche nicht von der Königin persönlich verlesen wurde, war kurz und bündig: sie erklärte, daß die Papiere über die der Kriegserklärung vorausgehenden Verhandlungen vorgelegt werden sollten, und bat um die Unterstützung des Parlaments. Die Regierung führte gleich in den ersten Sitzungen beider Häuser eine Debatte über den Afghanenkrieg herbei, indem sie den Antrag einbrachte, die Kosten desselben aus den indischen Einkünften zu decken; die eigentlichen Verhandlungen darüber aber nahmen erst 8. Dec. ihren Anfang. Im Oberhaus beantragte der 78jährige Lord Halifax, der lange Zeit unter Lord Palmerston indischer Minister gewesen war, eine Resolution, die zwar die Bereitwilligkeit der Lords erklärte, die zur ehrenvollen Durchführung des einmal begonnenen Kriegs erforderlichen Mittel zu bewilligen, den Krieg selbst aber als unnöthig bezeichnete und das Bedauern des Hauses über die Politik der Regierung, die denselben veranlaßt habe, aussprach. Zwei frühere Vicekönige von Indien, Lord Lawrence und Lord Northbrook, unterstützten diesen Antrag; aber unter dem mächtigen Eindruck einer Rede Beaconsfields, die selbst von der liberalen Presse als eine der besten je von ihm gehaltenen bezeichnete wurde — er erklärte darin eine Grenzberichtigung gegen Afghanistan für absolut erforderlich zum Schutz der britischen Besitzungen in Indien —, trug die Regierung einen glänzenden Sieg davon: das Amendement des Lord Halifax wurde mit 201 gegen 65 Stimmen abgelehnt. Im Unterhaus beantragte Whitbread ein direktes Tadelsvotum gegen die Regierung, die von Gladstone aufs heftigste und auch von Lord Hartington in einem lebhaftern Ton, als man ihn von diesem ruhigen und kühlen Staatsmann gewohnt war, angegriffen und von Sir St. Northcote und Croß geschickt vertheidigt wurde. Der Ausgang war auch hier der gleiche: das Tadelsvotum wurde mit einer Majorität von 101 Stimmen (328 gegen 227) verworfen. Mit diesen großen mehrtägigen Debatten war das Hauptinteresse der Session vorüber. Die Opposition bekämpfte zwar durch einen Antrag von Fawcett den Vorschlag der Regierung, die Kriegskosten ganz auf das allerdings in Wahrheit schon überlastete indische Budget zu übertragen, indem sie mit Recht darauf hinwies, daß der Krieg durch das Zerwürfnis zwischen England und Rußland herbeigeführt sei, also mehr einen britischen als einen indischen Charakter trage; auch hier behielt aber die Regierung mit einer Mehrheit von 110 Stimmen die Oberhand. So konnte die kurze Wintersession schon nach wenigen Tagen geschlossen werden.

Inzwischen nahm der Krieg, den englische Blätter mehr einem Triumphzug als einem Kampfe verglichen, trotzdem der mangelhafte Sicherheitsdienst der englischen Armee mehrfach empfindliche Verluste herbeiführte, im ganzen einen überaus günstigen Verlauf. Am 20. Dec. zog General Browne ohne Widerstand in Dschelalabad ein; 2. Jan. 1879 begann die Khuram-Armee ihren Vormarsch auf Khost; auch die dritte Kolonne unter den Generälen Stewart und Biddulph forcirte die Gwhaja- und Kodschutpässe und zog 10. Jan. in Kandahar ein, das von den Afghanen geräumt war. Scher Ali hatte inzwischen, durch diese glänzenden Fortschritte der englischen Waffen und durch das Ausbleiben der russischen Hülfe, auf die er gerechnet hatte, aufs äußerste beunruhigt, Kabul flüchtigen Fußes verlassen und sich an die russische Grenze begeben; eine Zeitlang blieb sogar sein Aufenthalt unbekannt. Vor seiner Flucht hatte er seinen seit 1874 gefangen gehaltenen Sohn Jakub Chan der Haft entledigt, und dieser übernahm vorläufig die Zügel der Regierung in Kabul, ohne jedoch auf den sichern Gehorsam der Statthalter in den Provinzen zählen zu können.

Dieser glückliche Fortgang des Kriegs war um so erfreulicher für die Regierung, als schon gegen Ende 1878 neue und schwere Verwickelungen in Südafrika entstanden waren. Dieselben waren eine Folge der 1877 herbeigeführten Annexion des Gebiets der Transvaalrepublik und wurden durch das eigenmächtige Vorgehen des Gouverneurs von Südafrika, Sir Bartle Frere, beschleunigt. Die Annexion war damit motivirt worden, daß die Boers von Transvaal nicht im Stande seien, sich gegen die benachbarten Kaffernstämme zu schützen, und dadurch die weiße Bevölkerung Südafrika's überhaupt in eine gefährliche Lage brächten. Demgemäß hatte Sir Bartle Frere alsbald nach der Annexion den Kampf gegen die Stämme der Goleka und Gaika in Kaffrarien aufnehmen müssen, und es gelang ihm, sie trotz der Hindernisse, die ihm sein

Ministerium bereitete, bis zu Ende des Juli 1878 zu unterwerfen. Gegen Ende des Jahrs gerieth er aber in einen Konflikt mit Cetewayo, dem König der Zulu, dessen 50—60000 Mann starkes, militärisch gedrilltes und nicht schlecht (auch mit Feuergewehren) bewaffnetes Heer allerdings eine beständige Drohung für die Provinzen Natal und Transvaal war. Die beständigen Streitigkeiten Cetewayo's mit den Boers hatten zu Verletzungen der britischen Grenze geführt; obwohl Lord Chelmsford, der Oberbefehlshaber der Kolonialtruppen, diese für nicht ausreichend erklärt und (vergeblich) Verstärkungen aus England erbeten hatte, sandte Sir Bartle Frere noch im December, ohne ausdrücklich die Ermächtigung der Regierung des Mutterlands einzuholen, was allerdings durch den Mangel einer telegraphischen Verbindung zwischen England und Südafrika entschuldigt werden konnte, ein Ultimatum an den Zulukönig, worin er Entschädigungen, vor allem aber Einschränkung der Zuluarmee und die Aufnahme eines ständigen britischen Residenten forderte. Als dieses Verlangen abgelehnt wurde, begannen 12. Jan. 1879 die Feindseligkeiten mit einem kleinen Erfolg der Engländer, die, in vier Kolonnen getheilt, aber mit durchaus unzureichenden Streitkräften und unter Vernachlässigung auch der elementarsten Vorsichtsmaßregeln in das feindliche Land einrückten. Auch der militärische Verlauf dieses Kriegs ist im einzelnen anderweit geschildert worden (s. Zulukrieg); er kontrastirte gewaltig gegen den mit Afghanistan, woran allerdings die Unfähigkeit des Oberfeldherrn die Hauptschuld trug. Am 21. Jan. erlitt die Kolonne des Obersten Glynn bei Isandula am Tugelafluß eine entsetzliche Niederlage, bei der mehr als 60 Officiere und 700 europäische Soldaten von den Zulu niedergemacht wurden; eine andere Kolonne, die des Obersten Pearson, sah ihre Rückzugslinie abgeschnitten und mußte, in Ekowe, wo sie sich verschanzte, von den Zulu eingeschlossen, auf Entsatz warten.

Die Nachricht von diesen Unglücksfällen traf gleichzeitig mit dem wiederholten dringenden Verlangen nach Verstärkungen, das Lord Chelmsford aussprach, zu Anfang des Februar in England ein und bot in dem 13. Febr. ohne Thronrede wieder eröffneten Parlament der Opposition günstige Gelegenheit zu neuen Angriffen gegen die Regierung. Die Lage derselben war aber auch sonst eine schwierige. Unter den Folgen der allgemeinen Geschäftskrisis begann mehr und mehr auch G. zu leiden; die ländliche Bevölkerung und die der Centren der Industrie litt in gleicher Weise Noth; die Zahl der Almosenempfänger mehrte sich in erschreckender Weise; Ende 1878 betrug sie 736340 Personen, d. h. 51120 oder 7½ Proc. mehr als zu Ende 1877. Durch Arbeitseinstellungen gewaltigsten Umfangs (so z. B. einen Strike von mehr als 10000 Arbeitern in Liverpool im Februar 1879) suchten die bedrängten Klassen ihre Lage zu verbessern, während sie in Wahrheit nur ihren Nothstand mehrten. Betrügerische Bankerotte von größter Ausdehnung, wie der der City of Glasgow-Bank, ruinirten tausende von Menschen. Hier und da hörte man selbst in dem freihändlerischen England den Ruf nach Schutz- oder, wie man sich euphemistisch auszudrücken liebte, nach Reciprocitätszöllen; sogar im Parlament wurde das Verlangen danach ausgesprochen. Die Finanzlage des Staats war keine gute. Mit genauer Noth hatte die Regierung im Vorjahr die Kosten der außerordentlichen Rüstungen gegen Rußland ohne eine erhebliche Steuererhöhung aufgebracht; aber das war nur möglich gewesen durch die Ausgabe von Schatzanweisungen, d. h. eine Vermehrung der schwebenden Schuld, und die Opposition polemisirte heftig gegen diese Finanzwirtschaft, welche, um der Gegenwart die Kosten der Regierungspolitik minder fühlbar zu machen, die Zukunft in unverantwortlicher Weise belaste. Jetzt standen durch den Zulukrieg neue Ausgaben in ungeahnter Höhe bevor, die sich doch nicht, wie die des Afghanenkriegs, auf die Kolonialbevölkerung abwälzen ließen, sondern von dem Mutterland getragen werden mußten. Zu dem allen kam endlich eine neue Verwickelung nach außen in Aegypten. Der Chedive hatte sich 1878 entschließen müssen, auf das Andringen der europäischen Mächte Nubar Pascha wieder an die Spitze seines Ministeriums zu stellen und in dasselbe zwei Europäer, den Engländer Rivers Wilson für die Finanzen und den Franzosen de Blignières für öffentliche Arbeiten, aufzunehmen. Die Regierungen Englands und Frankreichs, die beide wichtige, aber verschiedenartige Interessen in Aegypten zu vertreten hatten, und von denen jede die andere eifersüchtig überwachte, hatten sich nur mit Mühe und nach langen Verhandlungen über dies Kompromiß geeinigt. Allein der Chedive ertrug es nur kurze Zeit, so unter europäische Vormundschaft gestellt zu sein; im Februar 1879 kam es in Kairo zu einem, wie bald verlautete, künstlich inscenirten Krawall, bei dem Nubar Pascha und die fremden Minister gröblich insultirt wurden; der Chedive nahm dies zum Vorwand, Nubar Pascha zu entlassen und vorläufig seinen Sohn Tewfik Pascha mit dem Vorsitz im Ministerrath zu betrauen. Schon damals sah man voraus, daß auch die Stellung der beiden Europäer bedroht sei, und in der That wurden Wilson und de Blignières 7. April brüsk entlassen, ein Schritt, den die Regierungen Englands und Frankreichs unmöglich über sich ergehen lassen konnten. Endlich war auch die orientalische Frage in Europa keineswegs völlig gelöst: auch nach dem Berliner Vertrag war noch der Separatfriede zwischen Rußland und der Pforte abzuschließen, waren die Verhältnisse Ostrumeliens zu regeln, waren Grenzstreitigkeiten zwischen Rußland und Rumänien zu schlichten, mußten endlich die Bestimmungen des Berliner Vertrags über eine Vorschiebung der griechischen Grenze ihrer Ausführung entgegengebracht werden – alles Punkte, über die man in jedem Augenblick neuen Konflikten entgegensehen konnte.

Ein Theil dieser Fragen erledigte sich nun schon während der ersten Wochen der Session in unerwartet günstiger Weise. Hinsichtlich der europäischen Orientangelegenheiten gelang es den Bemühungen des Grafen Schuwalow und des Lord Dufferin, der Lord Lofus' Nachfolger als englischer Botschafter in Petersburg ward, ein ziemlich befriedigendes Einvernehmen zwischen G. und Rußland herzustellen, so daß der definitive Friede mit der Türkei geschlossen und die rumänische Grenzfrage erledigt werden konnte; auch über die Ernennung Aleko Pascha's zum Gouverneur von Ostrumelien und die Wahl des Prinzen von Battenberg zum Fürsten von Bulgarien waren beide Mächte einverstanden. Aus Afghanistan kam Ende Februar die Kunde von dem Tod Scher Ali's; sofort wurden die Friedensverhandlungen mit Jakub Chan eröffnet, die zwar anfangs nur langsam fortschritten, unter dem Eindruck der russisch-englischen Verständigung aber bald einen sehr schnellen Fortgang nahmen. Durch Major Cavagnari geführt, schlossen sie im Mai mit einem Frie-

densvertrag ab, wie Lord Beaconsfield ihn nicht günstiger hätte wünschen können. Der Emir trat alle Gebirgsdistrikte an der indisch-afghanischen Grenze mit ihren Pässen an G. ab, das ihm den Ueberschuß der Einkünfte der abgetretenen Gebiete auszuzahlen versprach, und verstand sich gegen eine jährliche Subsidienzahlung von 6 Lack Rupien dazu, einen britischen Residenten in seine Hauptstadt aufzunehmen und diesem eine Kontrolle über seine auswärtige Politik einzuräumen. Am schwierigsten lag die ägyptische Angelegenheit; nach langen Verhandlungen zwischen England, Frankreich und der Türkei schien es, als ob keine Verständigung herbeizuführen sei und der Staatsstreich des Chedive ungestraft bleiben solle. Da drohte Fürst Bismarck, zu Gunsten der deutschen Gläubiger des Chedive zu interveniren, und um nicht die deutsche Einmischung in die Angelegenheiten Aegyptens zur That werden zu lassen, einigten sich England und Frankreich; im Juli erfolgte auf ihren Antrag seitens des Sultans die Absetzung des Chedive, dem sein Sohn Tewfik, aber mit beschränkteren Vollmachten, folgte. Ebenso langsam schritt man in Südafrika vor; erst 28. März brach Lord Chelmsford zum Entsatz des Obersten Pearson auf, der 2. April nach einem großen Sieg über die Zulu bewirkt wurde. Dann trat hier wieder ein Stillstand der Operationen ein, bis im Juli Sir G. Wolseley an Chelmsfords Stelle den Oberbefehl übernahm. Unter dessen energischer Leitung nahmen nun aber die Dinge bald eine andere Wendung. Der von ihm angeordnete Vormarsch hatte den besten Erfolg; 3. Juli erfocht die Angriffskolonne, die Chelmsford zu kommandiren fortfuhr, einen vollständigen Sieg über Cetewayo. Am 8. Juli konnte Wolseley melden, der Krieg sei faktisch beendet; am 16. hatte er eine Unterredung mit Cetewayo zur Festsetzung der Friedensbedingungen.

Während dessen hatte die treue Torymajorität auch im Parlament alle Angriffe gegen das Ministerium abgeschlagen. Nachdem der Schatzkanzler im Unter-, der Minister des Auswärtigen im Oberhaus gleich am Tag der Eröffnung (13. Febr.) Erklärungen, namentlich über den Stand der Dinge am Kap, abgegeben hatten, wurden seitens der Regierung die eigentlichen Verhandlungen über diese Frage möglichst lange hinausgeschoben. Inzwischen berieth das Parlament über ein neues Bankerottgesetz, das einen obersten Gerichtshof für alle Bankerotte einsetzte, und erledigte die alljährlich wiederkehrenden Anträge der radikalen Partei. Trevelyans Resolution auf Ausdehnung des städtischen Wahlrechts auf die Grafschaften wurde 4. März mit 291 gegen 226, Courtney's Antrag auf Ertheilung des Stimmrechts an Frauen 7. März mit 217 gegen 103 Stimmen verworfen. Die Minorität war im letztern Fall um fast 40 Stimmen kleiner als das Jahr zuvor, die Frauenstimmrechtsbewegung war offenbar im Rückgang begriffen. Ebenso wurde am 11. der Antrag Sir W. Lawsons auf Einschränkung der Wirtshäuser und Maßregeln gegen Trunkenheit mit 252 gegen 164 Stimmen verworfen. Die Debatte über Afrika sollte im Oberhaus 25. März, im Unterhaus am 27. beginnen; die Resolutionen, welche im erstern Lord Lansdowne, im letztern Sir Ch. Dilke angekündigt hatten, tadelten die Politik Sir B. Frere's, der den Krieg ohne Noth herbeigeführt habe. Einige Tage vor dem Beginn der Debatte, 20. März, veröffentlichte nun aber die Regierung eine Depesche des Kolonialministers Sir M. Hicks Beach an Sir B. Frere, worin demselben bei aller Anerkennung seiner sonstigen Leistungen fast der gleiche Tadel ertheilt wurde, den die Opposition beantragen wollte. Dadurch war die letztere genöthigt, noch im letzten Augenblick ihre Angriffsfront zu wechseln; sie beantragte, die Regierung zu tadeln, weil dieselbe trotz ihrer Mißbilligung der Politik Frere's denselben in seinem Amt belasse. Den Standpunkt des Ministeriums vertheidigten bei den Lords Cranbrook und Carnarvon, bei den Gemeinen der Schatzkanzler; sie wiesen darauf hin, daß eine Abberufung des anerkannt tüchtigen Gouverneurs wegen einer Voreiligkeit die jetzige Lage nicht verbessern würde; das Tadelsvotum wurde im Oberhaus mit 156 gegen 61, im Unterhaus 31. März mit 306 gegen 246 Stimmen abgelehnt. Am 3. April brachte der Schatzkanzler das Budget ein; er hatte, ohne die Kosten des Zulukriegs in Anschlag zu bringen, noch einen Ueberschuß von 1900000 Pfd. Sterl. für das laufende Jahr herausgerechnet und beantragte Verlängerung der schwebenden Schuld, aber, abgesehen von einer unbedeutenden Erhöhung des Tabakzolls, keine neuen Steuern. Gegen diese Finanzpolitik brachte Rylands eine Tadelsresolution ein, indem er erklärte, die Scheu der Regierung, die Kosten ihrer aktiven Politik durch Steuererhöhung dem Land fühlbar zu machen, werde zu zukünftigem Ruin der englischen Finanzen führen; er wurde von Gladstone aufs lebhafteste unterstützt, blieb aber mit 230 gegen 303 Stimmen in der Minderheit (28. April). Im übrigen beschäftigte sich das Parlament neben einer Reform des Bankgesetzes, wie sie durch den Fall der Glasgowbank nöthig geworden war, hauptsächlich mit einer von den Katholiken eingebrachten irischen Universitätsbill, welche aus den Mitteln der abgeschafften Staatskirche von Irland eine neue katholische Universität daselbst errichten wollte, und mit der Revision des Militärstrafgesetzbuchs. Das letztere, die alljährlich zu bewilligende Mutinybill, gab diesmal zu besonders lebhaften Debatten Veranlassung, weil die Regierung darin eine Kodifikation des in etwa 200 zum Theil ganz veralteten Statuten enthaltenen Militärstrafrechts vorzunehmen wünschte. Die irischen Obstruktionisten, die seit dem Tod ihres Führers Butt (5. Mai) von dessen Nachfolger Shaw gar nicht mehr im Zaum gehalten werden konnten, bereiteten trotz einiger im Anfang der Session direkt gegen sie beschlossenen Aenderungen der Geschäftsordnung dem Fortschreiten der Bill alle erdenklichen Hindernisse und führten durch direkte Widersetzlichkeit gegen die Autorität des Sprechers Skandalscenen herbei, die früher im englischen Parlament nicht erhört waren. Natürlich konnten sie das Zustandekommen des Gesetzes nur aufhalten, nicht verhindern. Die liberale Opposition wünschte bei dieser Gelegenheit vor allen Dingen die in der englischen Armee und Marine noch in Uebung stehende Strafe der körperlichen Züchtigung zu beseitigen oder doch wenigstens auf die allererorbitantesten Fälle zu beschränken. Allein die Regierung wollte auf die neunschwänzige Katze nicht verzichten; und in demselben Parlament, wo man so oft über russische und türkische Barbarei deklamirt hatte, wurde der Antrag Lord Hartingtons auf Abschaffung der Prügelstrafe in Heer und Flotte mit einer Majorität von 106 Stimmen (289 gegen 183) verworfen (17. Juli). Darauf gelangte 19. Juli die Mutinybill im Unterhaus zur Annahme; das Oberhaus passirte sie 22. Juli. In den ersten Tagen des August kam dann auch die

irische Universitätsbill zum Abschluß; sie hob die bis dahin bestehende Queen's University in Dublin auf und bestimmte die Errichtung einer neuen, lediglich Examenszwecken dienenden Universität nach dem Vorbild der Londoner; die Home-rulers waren zwar durch diese Maßregel nicht befriedigt, aber sie widersetzten sich ihr auch nicht. Am 15. Aug. wurde die Parlamentssession geschlossen; außer den erwähnten legislativen Maßregeln hat sie nur noch ein wichtigeres Ergebnis, die Schaffung einer unserer Staatsanwaltschaft analogen Institution aufzuweisen.

Der Zulukrieg wurde bald nachher völlig beendet. Zwar zerschlugen sich die Friedensverhandlungen mit Cetewayo, derselbe floh ins Innere des Landes; aber 30. Aug. wurde er von dem Major Marter im Ngomewald gefangen genommen und als Staatsgefangener nach der Kapstadt abgeführt. Das Zululand, in mehrere Bezirke unter selbständigen Häuptlingen getheilt, steht seitdem unter der Botmäßigkeit der britischen Regierung. Um so ungünstiger entwickelten sich die Dinge in Afghanistan. In Gemäßheit des Friedens von Gandamak war Major Cavagnari als britischer Resident nach Kabul gegangen, aber seine Beziehungen zu dem Emir Jakub Chan erkalteten bald. Am 3. Sept. kam es zu einem furchtbaren Aufstand in Kabul, die meuterischen Regimenter stürmten gegen die britische Gesandtschaft, Cavagnari und seine Begleiter wurden nach tapferstem Widerstand ermordet. So hatte sich die Katastrophe von 1841 wiederholt. Ein neuer Zug gegen Afghanistan war nothwendig. Nach Ueberwindung großer Schwierigkeiten gelang es dem General Roberts, die völlig desorganisirten Rebellen vor sich herzutreiben; 11. Okt. hielt er seinen Einzug in Kabul. Jakub Chan, dessen Verhalten während der Empörung mindestens zweideutig war, hatte sich zur englischen Armee geflüchtet; er verzichtete, ob gezwungen, ob freiwillig, steht dahin, auf den Thron; die Neuordnung der Verhältnisse Afghanistans steht noch aus.

Auch in Europa gestalteten sich die auswärtigen Beziehungen Großbritanniens gegen Ende des Jahrs wieder schwieriger. Eine Bankettrede des Lord Salisbury in Manchester 17. Okt., in der er das deutsch-österreichische Bündnis freudigst begrüßte, erregte in Rußland lebhaftes Mißfallen und hatte die Abberufung des russischen Botschafters in London, Grafen Schuwalow, des Hauptvertreters der Vermittelungspolitik, zur Folge. In Konstantinopel wurde ein russenfreundliches Ministerium gebildet; die Ausführung der durch den Cypernvertrag versprochenen Reformen in Kleinasien verzögerte sich. So schritt Lord Beaconsfield zu Drohnoten und Flottendemonstrationen gegen die Pforte, und wenn auch die letztere augenblicklich nachzugeben schien, so war doch noch um die Mitte des November die politische Lage im Orient keineswegs geklärt.

Neueste Literatur: Coote, **The Romans of Britain** (Lond. 1878); Green, **History of the English people** (das. 1877—79, 3 Bde.); Gairdner, **Life and time of Richard III.** (das. 1878); Baumstark, **Thomas Morus** (Freiburg 1879); Wiesener, **La jeunesse d'Elisabeth d'Angleterre** (Par. 1878); Gädeke, **Maria Stuart** (Heidelb. 1879); Meinardus, **Die Succession des Hauses Hannover in England** (Oldenb. 1878); Spencer-Walpole, **History of England from the conclusion of the great war in 1815** (Lond. 1878, 2 Bde.); Mac Carthy, **History of our own times from the accession of Queen Victoria to the Berlin congress** (das. 1879, 2 Bde.); Bright, **Chapters of early English church history** (Orf. 1878); R. W. Dixon, **History of the church of England** (Lond. 1878); Abbey und Overton, **The English church in the eighteenth century** (das. 1878, 2 Bde.); Stoughton, **Religion in England under Queen Anne and the Georges** (1878, 2 Bde.); Levi, **History of British commerce** (neue Bearbeitung 1879).

Grote, Harriet, die Wittwe des engl. Historikers, George G., starb 29. Dec. 1878 in Ridgeway bei Guildford (Surrey) im Alter von 86 Jahren.

Grundrentenbanken. Durch Gesetz vom 13. Mai 1879 ist in Preußen die Errichtung von Landeskultur-Rentenbanken ermöglicht, welche neben den älteren Rentenbanken mit einem abweichenden Wirkungskreis bestehen sollen. Dieselben sind Anstalten der Provinzialverbände, und ihre Errichtung erfolgt auf Beschluß des Provinziallandtags. Während die älteren Rentenbanken ihre Vermittelung nur zur Ablösung der bestehenden Reallasten eintreten lassen, gewähren die neueren Vorschüsse für Meliorationen, namentlich zur Förderung der Bodenkultur, zu Uferschutzanlagen, zu Deichbauten und zur Verbesserung von Wasserstraßen. Das Kapital wird von Seiten der Bank nicht als eine kündbare Grundschuld, sondern als eine in kleinen Beträgen zu amortisirende Reallast gewährt. Ueber den Betrag der gewährten Kapitalien werden verzinsliche Inhaberpapiere, Landeskulturrentenbriefe ausgestellt. Bei Vorberathung des Gesetzes wurde erwogen, daß die Hauptschwierigkeit der Anwendung darin liegt, daß es dem Besitzer eines schon verschuldeten Grundstücks in den meisten Fällen schwer werden wird, der Bank diejenige Sicherheit zu gewähren, auf die sie nach ihren Statuten Anspruch erheben muß. Er würde die Zustimmung der früher eingetragenen Gläubiger dafür nachsuchen müssen, daß der Bank für ihre Forderung ein Vorzugsrecht gewährt wird, und diese Einwilligung ist erfahrungsmäßig sehr schwer zu erlangen, weniger weil die Einräumung eines solchen Vorzugsrechts in der That als etwas Bedenkliches zu behandeln wäre, als weil die Gläubiger kein Interesse daran haben, ein Zugeständnis zu machen, für welches ihnen keine Gegenleistung in Aussicht steht. Man hat sich darum in dem preußischen Gesetz zu einer kühnen Neuerung entschlossen. Man ging von der Anschauung aus, daß unter allen Mitteln der Bodenmelioration die Drainirung bei weitem die wichtigste ist und daß in der Mehrzahl der Fälle die Drainirung einen wirklichen Mehrwerth des Grundstücks erzeugt. Aus diesem Grund wurde vorgeschrieben, daß den zur Drainirung gewährten Darlehnen unter gewissen Voraussetzungen und Vorsichtsmaßregeln die Priorität im Grundbuch auch ohne die ausdrückliche Zustimmung der vorher eingetragenen Gläubiger gewährt werden kann.

Guatemala. Die Einfuhr erreichte 1877 einen Werth von 3133874, 1878 von 3238487 Doll.; die Ausfuhr fiel in demselben Zeitraum von 3773233 auf 3238487 Doll. Das wichtigste Ausfuhrprodukt ist Kaffee (1877 für 3358956, 1878 für 3349740 Doll.). Auf die einzelnen Verkehrsländer vertheilt sich die Ein- und Ausfuhr (in Dollars), wie folgt:

	Ausfuhr:	Einfuhr:
England	1073977	993765
Vereinigte Staaten	1230783	461229
Frankreich . . .	—	512817
Deutschland . . .	826175	497283

Fast die gesammte Einfuhr kommt durch die Häfen am Stillen Ocean. Seit 1877 besteht die Banco in-

ternacional de G., welche mit der später errichteten Banco colombiano dem Verkehr wesentliche Erleichterungen bietet. Für Hafenbauten und Wege (besonders nach der Nordküste) ist in neuester Zeit viel gethan worden. Nahe der atlantischen Küste, an den Ufern der Seen Vincente und Lampara, hat man vor kurzem Mineralöle entdeckt. Der Verkehr in Punta Arenas, dem Hafen von San José an der Nicojabai, ist im beständigen Zunehmen. Die Postdampfer der Pacific Mail Steamship Company laufen dort monatlich mehrere Male an. Eisenbahnen gab es bisher nicht; doch bildete sich im verflossenen Jahr eine Gesellschaft in San Francisco, um eine Bahn von San José nach Escuinsla (45 km) zu bauen; im Juli 1879 war die Strecke San José-Naranjo vollendet. Die Linie soll später bis zur Hauptstadt und San Tomas fortgesetzt werden. Die Regierung steuert 700000 Doll. für die 45 km bei und garantirt 12 Proc. auf das Anlagekapital von 1 Mill. Doll. Die Länge der Telegraphenlinien 1878 war 1727 km, der Drähte 1961 km, Zahl der Stationen: 42. Die Einnahmen für 1877 waren (mit Hinzurechnung von 41507 Doll. Ueberschuß aus dem Vorjahr) 4503540, davon 1427390 Doll. Einfuhrzölle. Von den Ausgaben fallen zwei Drittel auf das Heer und die Zinsen der öffentlichen Schuld.

Guell y Rente (spr. ghel), Don José, span. Dichter und Staatsmann, geb. 1819 in der Havana, studirte zu Barcelona die Rechte und ward dann Advokat in seiner Vaterstadt. Nach einigen Jahren kehrte er jedoch nach Spanien zurück, um sich in Madrid ganz der Literatur zu widmen. Er trat hier in ein romantisches Liebesverhältnis zur Infantin Donna Josefa Fernande de Bourbon, der Schwester des Titularkönigs Francisco d'Assisi, mit der er nach langen Kämpfen 1848 endlich mit Einwilligung der Königin Isabella getraut ward. Er widmete sich nun ganz der Politik; besonders spielte er bei dem Pronunciamiento von 1854 eine große Rolle und trug viel zur Erhebung Espartero's bei, während dessen Herrschaft er auch Valladolid in den Cortes vertrat. Seitdem hat er sich wiederum ganz der Literatur gewidmet. Außer den zahlreichen Beiträgen zur liberalen spanischen Presse, hauptsächlich zu den »Novedades«, schrieb G. einen Band spanischer Gedichte, außerdem französisch: »Traditions américaines« (1861), »La vierge du lys« (1862), »La petite-fille du roi«, »Pensées chrétiennes, politiques et philosophiques« (1854), »Philippe II et Don Carlos devant l'histoire« (1879), »Les amours d'un nègre« ꝛc.

Guillaume (spr. ghijōm), Claude Jean Baptiste Eugène, einer der bedeutendsten franz. Bildhauer der Gegenwart, geb. 3. Febr. 1822 zu Montbard (Departement Côte d'Or), machte seine ersten künstlerischen Studien in Dijon und kam dann nach Paris, wo er Schüler der Ecole des beaux-arts und des Bildhauers Pradier wurde. Schon 1845 erhielt er für eins seiner ersten Werke: Theseus findet unter einem Felsen das Schwert seines Vaters, den großen Preis für Rom. Er begab sich daher nach Italien und sandte von der Villa Medici (Accademia di Francia) aus mehrere Arbeiten nach Paris, darunter eine Amazone, einen Schnitter, und die besonders gerühmte Marmorfigur des Anakreon (Museum des Luxembourg). Nach Paris zurückgekehrt, fuhr er fort, die Stoffe seiner Arbeiten aus den verschiedensten Sphären zu nehmen; am tüchtigsten bewies er sich in allegorischen Statuen und in Büsten, z. B. in der Statue der Musik für die Façade des neuen Opernhauses, in der edlen, fein empfundenen Figur der Quelle der Poesie (1873) und der Gruppe: römische Eheschließung (1877), ebenso in den Reliefs und Statuen von Heiligen in den Kirchen Ste. Clotilde, St. Augustin und de la Trinité und wiederum in der Doppelbüste der Gracchen (Museum des Luxembourg), den Büsten Hittorffs und Darboy's und den acht Büsten Napoleons I. aus verschiedenen Epochen seines Lebens. Weniger glücklich als in der Porträtstatue des Malers Ingres (1877) war er in der Colberts für Reims. 1855 wurde er Ritter und 1875 Kommandeur der Ehrenlegion. 1878 war er Präsident der Sektion für Skulptur auf der internationalen Ausstellung.

Gurko, Joseph Wladimirowitsch, ward nach Beendigung des türkischen Kriegs zum kaiserlichen Generaladjutanten und General der Kavallerie und 20. April 1879 nach dem Attentat auf Kaiser Alexander II. zum Generalgouverneur des Petersburger Distrikts, über den der Belagerungszustand verhängt wurde, ernannt, um durch energische Strenge die nihilistischen Umtriebe zu unterdrücken.

Guthrie, James Cargill, schott. Dichter, geb. 27. Aug. 1814 aus einer alten Familie zu Airniefoul Farm in Forfarshire, studirte in Edinburg Theologie, wandte sich aber nach manchen Enttäuschungen dem Handel zu. 1868 wurde er Oberbibliothekar der öffentlichen Bibliothek in Dundee. Alle seine Schöpfungen entstanden mitten in einer angestrengten Geschäftsthätigkeit. Von den sehr beliebten poetischen Werken Guthrie's erwähnen wir: »Village scenes« (1851); »The first false step« (1854); »Wedded love« (1865); »Sommer flowers« (1867); »Rowena« (1871); »Woodland echoes« (1878). Auch ein Prosawerk: »The vale of Strathmore« (1875), hat er veröffentlicht.

Gutzkow, Karl, starb 16. Dec. 1878 in Sachsenhausen bei Frankfurt a. M.

H.

Haag, Karl, ein deutscher, in England lebender Aquarellmaler, geb. 20. April 1820 zu Erlangen, anfangs Schüler von Reindel in Nürnberg, setzte später in München unter Cornelius und in Rom seine Studien fort. Als er 1847 nach England ging, wurde er dort von der Aquarellmalerei so sehr angezogen, daß er sich ihr zu widmen beschloß und sich in London niederließ. Von dort machte er seiner Studien halber Reisen nach Belgien, Frankreich, Italien, Aegypten und Syrien und schuf eine Menge von Landschaften mit Figurenstaffage oder auch Architekturbilder, die ethnographisch interessant und durch ihre lebensvolle Auffassung und Wärme des Kolorits künstlerisch bedeutend sind, wenn auch die Lebhaftigkeit der Scene bisweilen ans Theatralische und Manierirte streift. Die besten darunter sind die Scenen aus Italien und Tirol. Unter den übrigen erwähnen wir nur: den plötzlichen Schreck in der Wüste, wo

ein Geier auf das Kamel eines Reisenden stürzt, die Gefahr in der Wüste, wo eine Mutter mit ihrem Kind hinter einem Kamel kauert und der Vater die Flinte auf zwei feindliche Reiter anlegt, die Ruinen von Baalbek, Panorama von Palmyra, Beduinenandacht, Vorposten in Montenegro, die Lektüre des Koran, Abendscene in Balmoral, Tiroler Jäger ꝛc. Vor einigen Jahren wurde er zum Hofmaler des Herzogs von Koburg-Gotha ernannt.

Haanen, Remi von, Landschaftsmaler und Radirer, geb. 5. Jan. 1812 zu Oosterhout (Nordbrabant), war Schüler eines ziemlich unbekannten Malers in Hilversum, Namens Ravenszwaaij, ist aber seit 1836 in Wien ansässig, von wo er Reisen durch einen großen Theil von Europa machte und sich dabei längere Zeit in Frankfurt a. M., London und Petersburg aufhielt. Seine zahlreichen, oft allerdings etwas fabrikmäßig ausfallenden Landschaften, meistens in Oel, seltener in Wasserfarben ausgeführt, sind häufig Mondschein- oder auch Winterbilder, von poetischer Anlage und trefflicher Luftfärbung, bisweilen aber auch zu manierirt bräunlich behandelt. Die bedeutendsten derselben sind z. B. mehrere aus den Karpathen, eine vom Ufer der Theiß, eine holländische Kanallandschaft, Heidelandschaft, der besonders ausgezeichnete Eichenwald im Winter, Landschaft nach dem Regen, eine Waldlandschaft aus dem Jahr 1869, Partie in Gelderland, Waldinterieur, Gewitter nach Sonnenuntergang und eine ganz im Geist Hobbema's tüchtig komponirte und trefflich beleuchtete Waldlandschaft von 1877. Viele seiner landschaftlichen Motive, von ihm meisterhaft radirt, wurden in London angekauft. — Seine ebenfalls noch lebende jüngere Schwester, Adriana, geb. 1814, ist eine beliebte Malerin von Blumen und Früchten.

Haas, Johannes Hubertus Leonardus de, bedeutender holländ. Thiermaler, geb. 1832 zu Hedel in Gelderland, Schüler von P. F. van Os in Haarlem, brachte erst dort, dann in Oosterbeek vier den Landschaft- und Thierstudien gewidmete Jahre zu. 1857 siedelte er nach Brüssel über und im gleichen Jahr erhielt er auf der Ausstellung im Haag die silberne Medaille, der 1859 die goldene und 1861 dieselbe letztgenannte Auszeichnung in Utrecht für sein wirkungsvolles Gemälde: nach der Ueberschwemmung, folgte. Seine überaus natürliche Thiergruppe: Esel in den Dünen, ward 1869 bei der internationalen Kunstausstellung in München mit der goldenen Medaille ausgezeichnet. Auch bei der Ausstellung von 1879 daselbst hat sich H. wieder mit vier Thierstücken eingefunden: Vieh am Flußufer in Holland, beim Nahen des Gewitters, Mittagsruhe am Gestade der Nordsee und die von einem Mädchen heimgetriebenen Kühe des Taglöhners, eine von seinen tüchtigsten Leistungen. H. führt uns derbes, kerngesundes geldernsches oder klevisches Vieh vor, und die Malweise ist nicht minder kräftig und frisch. Im herzoglichen Palast zu Brüssel erheitert sein köstliches, humorsprudelndes Aquarell: Trio von Eseln, die Besucher, auch befinden sich dort und im Brüsseler Museum große Thierstücke von ihm; das Museum von Lüttich besitzt eine holländische Weide mit Vieh. Zahlreiche Werke gingen nach England und Amerika. Eine Privatsammlung in Liverpool besitzt sein Bild: Vieh am Rhein. In Berlin ward er vorzüglich durch seine dorthin verkauften drei Gesellen, neugierig die Köpfe zusammensteckende Esel, bekannt. H. weiß das Vieh in allen Stellungen und Stimmungen auf die Leinwand zu fesseln, und seine Malerweise hält gleichsam die Mitte zwischen der Geleckтheit eines Verboeckhoven und eines Cooper wie von dem zur Schau getragenen Realismus eines Koller. Seine Farbengebung ist warm und schön, seine Erfindungsgabe weit geringer. Die Haager »Kunstkronijk« brachte 1875 zwei Radirungen nach Federzeichnungen von ihm selbst nach seinen Gemälden: Vieh am Rhein und die drei Gesellen.

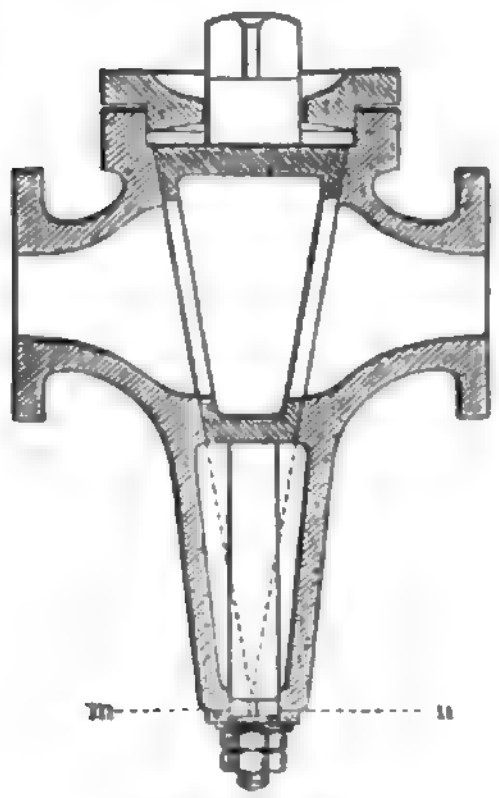
Habberton, John, nordamerikan. Schriftsteller, geb. 1842 zu Brooklyn, diente, nachdem er seit seinem achten Jahr im Westen das Druckerhandwerk erlernt hatte, in der Armee, machte den Bürgerkrieg mit und war der Reihe nach Buchdrucker, Buchhändler und Journalist. Er schrieb zunächst eine Reihe von Skizzen aus dem Leben des Westens. Sein berühmtestes Buch, von dem allein in Nordamerika eine Viertelmillion Exemplare verbreitet sind, war: »Helen's babies« (1876; deutsch unter dem Titel: »Onkel Gustav«, Stuttg. 1879). Seitdem erschienen: »The Barton experiment«, »The Jericho road«, »Other peoples children«, »The scripture club of Valley Rest«, »The Roger de Coverley papers«, »Some folks« (1877), »The crew of the Sam Weller« und »Canoeing in Kanuckia« (1878, mit Norton).

Haghe (spr. hägh), Louis, in England ansässiger bedeutender Lithograph, Aquarell- und Oelmaler, der mit der linken Hand arbeitet, geb. 1802 zu Tournay, wurde von seinem Vater, der Architekt war, zu dessen Beruf bestimmt und erhielt von ihm den ersten Unterricht. Später wandte er sich auf Veranlassung de la Barrière's, eines ehemaligen französischen Emigranten, dem landschaftlichen Fach zu und arbeitete für diesen verschiedene Steinzeichnungen für dessen malerische Ansichten aus Belgien. 1832 ging er nach London und trat mit dem lithographischen Institut von Day and Son in Verbindung, für dessen Prachtwerke über Spanien und Portugal, Belgien und Deutschland, Aegypten und Nubien er viele Jahre lang lithographisch beschäftigt war, indem er daneben auch die Aquarellmalerei betrieb, worin er es durch kräftiges, glänzendes Kolorit zu bedeutenden Leistungen brachte, unter denen wir nur den Kriegsrath von Courtray (1839, Nationalgallerie in London), eine Scene am Klosterthor von San Geronimo, den meisterhaft gezeichneten und gemalten Eid des Vargas, Cromwell mit dem Brief Karls I. (1843), die letzten Augenblicke Zurbarans und das herrliche Bild Rubens', den bekannten Strohhut malend (1846), erwähnen. Nachdem er zuletzt noch 1853 die Zerstörung Jerusalems nach David Roberts lithographirt hatte, fuhr er in der Aquarellmalerei fort, wandte sich aber seit 1856 mit ebenso großem Glück auch der Oelmalerei zu und malte sowohl hierin wie im Aquarell namentlich Intérieurs älterer Bauwerke von prächtigem, glänzendem Kolorit; dahin gehören (1856): das Chor von Santa Maria Novella in Florenz, das Innere der Halle in Brügge, der St. Marcuskirche in Venedig, eine Partie aus St. Bavo in Gent, eine vlämische Schenke, der innere Hof des Hotel Tiberio auf Capri, das Innere der St. Peterskirche in Rom, der Sixtinischen Kapelle u. a. Er ist Präsident des Instituts für Aquarellmalerei in London.

Hahn. Gewöhnliche Hähne, wie in Fig. 1 dargestellt, werden bei Temperaturveränderungen undicht oder setzen sich vollkommen fest, da das in der Regel verschiedene Material von Schlüssel und Gehäuse sich verschieden stark ausdehnt und dadurch eine ariale Verschiebung der früher mit den Spitzen zusammenfallenden Kegel hervorruft. Collmann in Wien

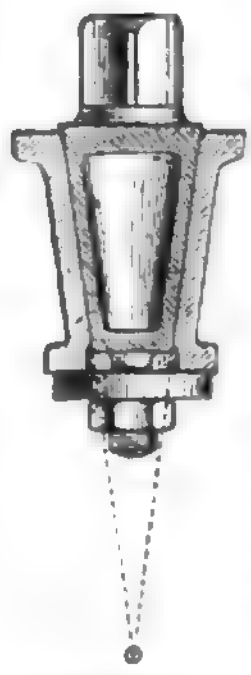
vermeidet bei seinen patentirten Hähnen diese Uebelstände, indem er Schlüssel und Gehäuse so weit verlängert, daß die Kegelspitze in die beiden Körpern gemeinschaftlich bleibende Ebene mn fällt (Fig. 2); die

Fig. 2.



Collmanns Hahn.

Fig. 1.



Gewöhnlicher Hahn.

Spitzen beider Kegel bleiben also immer beisammen, und da nun auch der Spitzenwinkel der Kegel wegen der Proportionalität der Längen- und Breitenausdehnung derselbe bleibt, so werden die beiden Kegel bei jeder Temperatur koincidiren.

Halbschattenapparate. Als Saccharometer zur Bestimmung des Gehalts von Zuckerlösungen sind in neuerer Zeit die H. (appareils pénombre) in Aufnahme gekommen, welche so genannt werden, weil sie nicht, wie das Soleil'sche Saccharometer, die Herstellung gleicher Färbungen, sondern gleicher Beschattungen der beiden Hälften des Gesichtsfelds erfordern und hiermit die Schwierigkeiten vermeiden, welche aus der Beurtheilung von Farbentönen entspringen.

Der Halbschattenapparat von Laurent (Fig. 1) enthält als Polarisator ein Doppelspatprisma A, welches mittels des Hebels H um die Axe des Instruments gedreht werden kann, als Polariskop (Analyseur) ein ebenfalls drehbares Nicol'sches Prisma C, dessen Stellung mittels Nonius und Lupe D auf dem Theilkreis EE abgelesen werden kann; die Linsen F und G bilden ein kleines Fernrohr, welches auf die runde Oeffnung bei H einzustellen ist. Die linke Hälfte dieser Oeffnung ist von einer dünnen, zur optischen Axe parallel geschliffenen Quarzplatte Q (Fig. 2, I) bedeckt, deren Dicke so bemessen ist, daß der Gangunterschied der beiden durch Doppelbrechung in ihr entstehenden Strahlen eine halbe Wellenlänge des gelben Lichts beträgt. Der Apparat wird nämlich durch das gelbe Licht einer Natriumflamme beleuchtet, welches, ehe es auf den Polarisator trifft, durch eine Platte J von doppeltchromsaurem Kali gehen muß, wodurch es der noch beigemischten schwachen grünen, blauen und violetten Strahlen beraubt und sonach möglichst homogen gemacht wird. Steht nun die Schwingungsebene des Polarisators in der Richtung OB (Fig. 2, I), so daß sie mit der Axenrichtung der Quarzplatte einen Winkel α bildet, so kann man für die freie (rechte) Hälfte des Gesichtsfelds die Schwingung OB in die beiden Komponenten OA und Ob zerlegt denken, für die von der Quarzplatte bedeckte (linke) Hälfte aber in die Komponenten OA und Ob', deren letztere wegen des Gangunterschieds von einer halben Wellenlänge der Komponente Ob gerade entgegengesetzt ist. Die Komponenten OA und Ob' geben durch ihr Zusammenwirken in der linken Hälfte des Gesichtsfelds als Resultante die Schwingungsrichtung OB', während in der rechten Hälfte die ursprüngliche Schwingungsrichtung OB unverändert bestehen bleibt. Stellt man nun die Schwingungsebene des Polariskops nach Oo senkrecht zu OB (Fig. 2, II), so wird die linke Hälfte des Gesichtsfelds völlig verdunkelt, während die rechte noch Licht durchläßt; wird dagegen diese Schwingungsebene in die Lage Oo' (Fig. 2, III) senkrecht zu OB' gebracht, so wird die linke Hälfte dunkel, die rechte hell erscheinen; stellt man endlich die Schwingungsebene des Polariskops (OP, Fig. 2, IV) senkrecht zu OA, so zeigen die beiden Hälften gleiche Helligkeit. Diese letztere Stellung entspricht dem Nullpunkt der Theilung, und man sieht, daß sofort ein schroffer Wechsel der Helligkeiten der beiden Hälften des Gesichtsfelds eintreten muß, wenn man das Polariskop aus dieser Stellung nach der einen

Fig. 1.

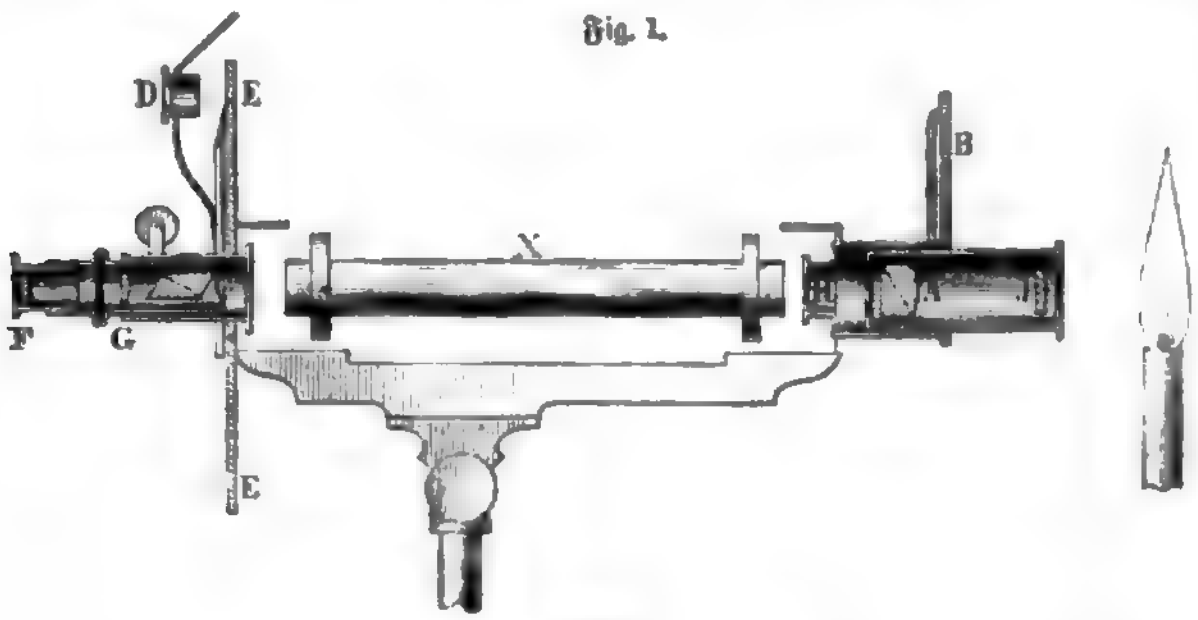


Fig. 2.

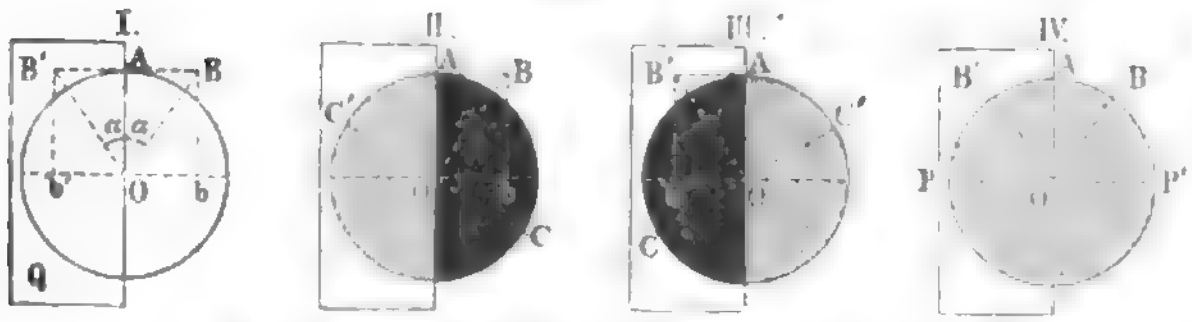


Fig. 1 und 2. Halbschattenapparat von Laurent.

Digitized by Google

oder der andern Seite dreht. Schaltet man nun zwischen der Oeffnung II (Fig. 1) und dem Polariskop eine mit Zuckerlösung gefüllte, an den Enden mit Glasplatten verschlossene Röhre X ein, während das Polariskop auf Null steht, so werden die beiden Hälften des Gesichtsfelds ungleich hell erscheinen, weil die Zuckerlösung die beiden Schwingungsrichtungen OB und OB' in gleichem Sinn (nach rechts) um einen gewissen Winkel dreht, und man muß, um wieder gleiche Helligkeit herzustellen, das Polariskop um denselben Winkel drehen. Aus diesem Drehungswinkel ergibt sich dann leicht die im Liter der Lösung enthaltene Zuckermenge; für praktische Zwecke kann man natürlich die Theilung des Kreises so einrichten, daß sie unmittelbar die Zuckermengen angibt.

Der Halbschattenapparat von Jellet und Cornu enthält statt der Quarzplatte ein Jellet'sches Prisma; um letzteres herzustellen, wird ein langer Kalkspatkrystall, an welchem Endflächen senkrecht zu den Längskanten angeschliffen sind, durch einen Schnitt, der nahezu, aber nicht genau zum Hauptschnitt senkrecht steht, der Länge nach in zwei Hälften getheilt, die man in umgekehrter Lage wieder zusammenkittet. Dieses Prisma bringt man so in den dem vorigen ähnlich konstruirten Apparat, daß jener Schnitt das kreisförmige Gesichtsfeld in eine rechte und linke Hälfte theilt, in welchen nun wie vorhin die Schwingungsrichtungen nach entgegengesetzten Seiten um einen kleinen Winkel α gegen die Halbirungslinie geneigt sind. Die Wirkungen und die weitere Anwendung des Apparats werden demnach die nämlichen sein wie bei dem Apparat von Laurent.

Hallberger, Louis, Vater Eduard und Karl Hallbergers, starb 9. Juni 1879 im 82. Lebensjahr in Stuttgart.

Hamburg. Das Budget für 1879 ergab an Einnahmen 27692600 Mark, an Ausgaben 30157200 Mk.; demnach war ein Deficit von 2464600 Mk. vorhanden. Die Hauptposten der Einnahme waren:

Aus dem Staatsvermögen, Domänen, Regalien		7729400 Mk.
davon: Eisenbahnen und Quai's	1729100 Mk.	
Wasser- und Gaswerke	3849100 „	
Lotterie	1006700 „	
Steuern und Abgaben		16741100 Mk.
davon: Grundsteuer	6055000 Mk	
Einkommensteuer	3920000 „	
Stempelabgabe	1284000 „	
Konsumtionsabgabe	1880000 „	
Immobiliarabgabe	1490000 „	
Gebühren		1280900 Mk.
Aus verschiedenen Anstalten		1810600 „

Hauptposten der Ausgabe:

	Mk.		Mk.
Senat	508700	Bauwesen	3419000
Bürgerschaft	32700	Unterrichtswesen	2192100
Staatsschuld	7400000	Justizwesen	1017400
Pensionen, Renten	154000	Polizei u. Inneres	3993000
Finanzen	1887000	Oeffentliche Wohlthätigkeit	2875700
Handel, Gewerbe und Schiffahrt	2700000	Bundesausgaben	3542900

Die Staatsschuld belief sich Anfang 1878 auf 106517060 Mk. Es betrugen nach den Finanzvoranschlägen die

	Einnahmen	Ausgaben
1872:	17250000 Mk.	18600000 Mk.
1873:	19650000 „	20617000 „
1874:	21540000 „	22380000 „
1875:	23578200 „	24914000 „
1876:	24123300 „	25770000 „
1877:	25291700 „	27178300 „
1878:	26611000 „	28443500 „

Die jährlichen Deficits wurden theilweise durch erhöhte Einnahmen gedeckt. — Auf Grund des neuen Reichsgerichtsverfassungsgesetzes und laut Uebereinkunft vom 30. Juni 1878 ist H. Sitz des hanseatischen Oberlandesgerichts für die Freien Städte H., Bremen und Lübeck sowie für das oldenburgische Fürstenthum Lübeck. Außerdem ist H. Sitz des Landgerichts für das hamburgische Staatsgebiet, umfassend die drei Amtsgerichtsbezirke: H., Ritzebüttel, Bergedorf.

Hamma, Benjamin, Männergesangskomponist, geb. 10. Okt. 1831 zu Friedingen, empfing seinen ersten Musikunterricht durch Lindpaintner, bildete sich weiterhin aus in Paris und Rom, wirkte längere Zeit zu Königsberg i. Pr. und lebt jetzt in Stuttgart als Direktor der neuen Musikschule. H. komponirte viele Männerchöre, Lieder für gemischten Chor und für eine Stimme, Klavierstücke, auch eine Oper: »Zarrisco«.

Hammacher, Friedrich, siegte 30. Juli 1879 bei den Neuwahlen zum Reichstag in Lauenburg mit wenigen Stimmen über seinen Mitbewerber, den Grafen Herbert v. Bismarck. Seine Wahl ward angefochten, aber da H. bei der Berathung des Zolltarifs im Reichstag 1879 anfangs schutzzöllnerisch stimmte, lief das von der Regierung eingeforderte Material für die Wahlprüfung erst ein, als H. gegen den Zolltarif aus politischen Gründen stimmen zu müssen erklärte. Vor Ungültigkeitserklärung seiner Wahl legte H. sein Mandat nieder und trat auch nicht wieder als Bewerber auf.

Hamman, Edouard Jean Conrad, belgisch-franz. Maler, geb. 24. Sept. 1819 zu Ostende, wurde in Antwerpen Schüler der Akademie, trat in das Atelier de Keysers und widmete sich der Historie und dem historischen Genre. Nachdem er in der Brüsseler Ausstellung (1846) debütirt hatte, ließ er sich in Paris nieder und malte eine Reihe von Bildern, die durch ihren interessanten oder pikanten Stoff und durch ihr Kolorit fesseln, im übrigen aber keine geistvollen Motive verrathen. Nur wenige finden sich in öffentlichen Sammlungen, die meisten gingen in Privatbesitz über. Dahin gehören (von 1847—1853): die Vorbereitungen zur Serenade, Rabelais am französischen Hof, Karl IX. und sein Leibwundarzt Ambroise Paré, der Besuch beim Dogen, die Tochter des Verbrechers; später folgten: Christoph Colombo, der vlämische Komponist Adrian Villaert in Venedig (1855), der Geigenmacher Stradivari, der Anatom Vesalius in Padua, Dante in Ravenna (1859) und der Einzug Albrechts VII., Herzogs von Oesterreich, und seiner Gemahlin Isabella in Ostende (beide im Museum zu Brüssel), die Erzählungen der Margaretha von Angoulême, die Kindheit Franz' I., die Kindheit Karls V. oder die Lektüre des Erasmus (Museum im Luxembourg), die Frauen von Siena arbeiten an den Verschanzungen ihrer von Karl V. belagerten Stadt (1864), Es lebe die Braut! (1865), das Fest des Bucentaur in Venedig (1867), die Versuchung (1868), das Findelkind (1869), eine fliehende Hugenottenfamilie nach dem Widerruf des Edikts von Nantes (1870), die Geheimnisse der Madam und das Geheimnis des Kammermädchens (1873). 1864 erhielt er das Kreuz der Ehrenlegion.

Handarbeiten, weibliche. Der weiblichen Handarbeit ist in neuerer Zeit in nationalökonomischer und ästhetischer Beziehung erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt und dieselbe vielfach zum Gegenstand allgemeiner Betrachtungen und der Bestrebungen größerer

Vereine gemacht worden. Als weibliche Handarbeit ist in den einfachen Verhältnissen, welche unserer jetzigen Kultur vorausgegangen sind, die Gesammtverrichtung des Hauses anzusehen. Neben der Besorgung der Lebensmittel und Wartung der Kinder war die Arbeit der Frauen vorwiegend auf Herstellung des gesammten Kleidungswesens gerichtet. In allen uns bekannten Kulturperioden primitiver Art finden wir die Frauen mit Flechten, Spinnen, Weben, Verfertigen und Verzieren der Kleider beschäftigt. Bei Völkern, welche noch auf niedrigster Kulturstufe verharren, besteht dieser Zustand auch zur Zeit noch in vollem Umfang. Bei vorschreitender Entwickelung sehen wir dagegen die Ausbildung einzelner Industriezweige, welche allmählich und unwiderruflich Theile dieser H. an sich reißen. So entstehen allmählich die Innungen der Weber, Färber, Schneider, welche im Mittelalter nur ganz ausnahmsweise den Frauen die Mitarbeit gestatten, in den meisten Fällen die Frauenarbeit sogar durch ihre Zunftregeln direkt verbieten. Wenn sich daneben bis zum Anfang unseres Jahrhunderts immer noch in bescheideneren Verhältnissen die Hausarbeit erhalten konnte, Webstühle und Farbekessel noch in allen Dörfern zu finden waren, so mußte auch dieser Rest verschwinden, als die große Fabrikation mit ihrer Maschineninbustrie im Lauf unseres Jahrhunderts eintrat, welcher ja nicht einmal das von Männern systematisch betriebene Handwerk widerstehen konnte. In der Konkurrenz mit der eigentlichen Maschinenarbeit kann die Handarbeit nur ein Scheinleben führen, welches darauf beruht, daß man den Werth der Zeit, die Kosten der Wohnung und der Ernährung, welche nicht aus der Handarbeit, sondern aus anderen Erwerbsquellen bestritten werden, nicht veranschlagt. Bei dieser Lage der Dinge ist es ein schwerer Fehler der Frauen aus den höheren Ständen, H. für Geschäfte zu Preisen zu übernehmen, bei welchen niemand bestehen kann, da sie in dem Bestreben, sich eine Art von Taschengeld zu verdienen, der ernstlich auf ihren Erwerb angewiesenen Handarbeit den Markt völlig verderben. Man muß vielmehr unter den gegenwärtigen Kulturverhältnissen darauf bedacht sein, der Maschinenthätigkeit vollständig das zu überlassen, was diese zu leisten vermag, und innerhalb der Handarbeit lediglich dasjenige Element zu pflegen, welches die Maschine nicht ausbilden kann. Dieses Gebiet verringert sich immer mehr; selbst die Anfertigung von Wäsche und fertigen Kleidern, nicht nur für Männer, sondern auch für Frauen, wird bereits in großartigem Maßstab fabrikmäßig betrieben, so daß für die Schneiderei meistens nur das Richtigstellen der auf den allgemeinen Normalmaßen basirten Kleidungsstücke übrig bleibt und es schließlich der Vorzug besser gestellter Kreise wird, Kleidungsstücke zu besitzen, welche genau für das Maß ihres Körpers mit Berücksichtigung aller individuellen Eigenschaften angefertigt sind. Auf weiten Gebieten der Damenschneiderei, besonders für alle schweren Stoffe, Mäntel und Umhänge, sowie ferner für den größten Theil der sogen. Putzarbeit ist die eigentliche freie Handarbeit bereits so gut wie verdrängt. Die Herstellung männlicher Kleidungsstücke ist, höchstens mit Ausnahme der Wäsche und untergeordneter Gegenstände, wie der Kravatten, ebenfalls den Frauen vollständig abgenommen, und an eine Wiedereroberung dieses Gebiets als specielle weibliche Handarbeit ist nicht zu denken; die Frauen können hierin nur als gleichberechtigt neben den Männern in die Fabriketablissements eintreten.

Als w. H. im engern Sinn bezeichnen wir daher jetzt nur diejenigen Arbeiten, welche den Frauen eigenthümlich sind und von ihnen ohne Zuhülfenahme des Maschinen- und Fabrikwesens im Haus ausgeführt werden können; hierbei bleibt unter den gegenwärtigen Verhältnissen der Industrie lediglich diejenige Handarbeit übrig, die ein künstlerisches Element in sich birgt, mit welchem die Maschine bei ihrer einseitigen Richtung auf die Massenproduktion nicht konkurriren kann. Der erhöhte Werth der Zeit drängt in der weiblichen Handarbeit das rein Mechanische zurück. Der Schwerpunkt muß darauf gelegt werden, daß Geschmack in Form, Farben und Ausführung den eigentlichen Werth des Stücks ausmachen.

Dieses eigentlich künstlerische Element der weiblichen Handarbeit war im Lauf unseres Jahrhunderts in die stärkste Verwirrung gerathen. Die guten alten Traditionen weiblicher Kunstarbeit waren so gut wie erloschen. Wir haben hinreichende Notizen über die hohe Entwickelung, welche die Stickerei unter den Händen kunstsinniger Frauen im Alterthum und im Mittelalter gewonnen hatte. Fertigkeit in derselben galt als höchster Schmuck der Frauen; wo sich Frauen in größerer Zahl zusammenfanden, war die Herstellung kostbarer Stücke der Kunststickerei eine der wichtigsten Aufgaben. In den Frauenhäusern der mohammedanischen Höfe, selbst im Gynäceum der byzantinischen Kaiser, hatte sich diese Bereitung des Kleiderwesens zu einer Art von hoher Luxusindustrie entwickelt; das Hôtel de Tiraz in Palermo versorgte die europäischen Höfe. Die prachtvollen Arbeiten der christlichen Klöster sind gleichfalls bekannt genug. England (opus anglicanum) war hoch berühmt, ganz Niedersachsen ist reich an solchen Werken. Aber auch in der häuslichen Arbeit war es Ehrensache jedes Mädchens, den Schmuck ihrer Ausstattung, wenn nicht das ganze Material derselben selbst geschaffen zu haben. Ein ähnlicher Zustand besteht im Orient und in den halbcivilisirten Ländern, z. B. in Rußland und an der Donau, bis zum heutigen Tag. Dort lebt die Kunststickerei traditionell in den Familien mit einem bestimmt abgegrenzten Formenkreis von Mustern fort. Formen und Farben sind durch jahrhundertelange Uebung so sicher beherrscht, daß ein Fehlgreifen fast nicht möglich ist, so daß selbst ungeschickt ausgeführte Stücke von roherer Arbeit einen künstlerischen und malerischen Reiz behalten, welcher dieselben unseren heutigen Kunstfreunden und Museen werthvoll erscheinen läßt.

In dem civilisirten Europa hat im Anfang unseres Jahrhunderts die weibliche Handarbeit nicht nur durch die Maschine ihr Arbeitsgebiet verloren, sondern sie hat auch zugleich ihre Tradition in Muster- und Farbenbehandlung eingebüßt, da dieser Umschwung zusammenfiel mit der Periode des Klassicismus und der Nachahmung griechisch-römischer Formenreinheit. Das Ideal jener Zeit war eine möglichst farblose Erscheinung in ganz glatten, lichten Stoffen ohne jegliche Verzierung, und somit wuchs eine Generation auf, welche ohne Erziehung des Formen- und Farbensinns blieb und welche die alte Geschicklichkeit so gut wie ganz verlor. An die Stelle der vielgestaltigen alten Kunststickerei traten mit fast alleiniger Herrschaft die mehr mechanischen Arten der Stickerei, vor allen der Kreuzstich, welcher auf gegebener Grundlage nach gegebenen Mustern arbeitet und jede selbständige Bildung der Form ausschließt. Innerhalb der Muster hatte die ornamentale Kunst jeden Halt

verloren und verwechselte bildliche Darstellung mit Ornamentation. Man verfiel in groben Naturalismus und glaubte nichts Besseres thun zu können, als Blumen und Blätter möglichst getreu und plastisch nach der Natur zu zeichnen, oder auch bildliche Darstellungen, welche die gleichzeitige Malerei hervorbrachte, direkt für Stickereien zu verwerthen. Aus jener Zeit stammen die viel berufenen gestickten Teppiche, welche einem zumutheten, auf romantischen Liebesabenteuern, Löwenjagden oder Palmenwäldern herumzutreten, welche mit zackig gebrochenen Linien die ursprünglichen schönen Formen der natürlichen oder künstlerischen Vorbilder entstellten und schließlich durch schreiend bunte Farben die Hauptwirkung zu erreichen suchten. Das neueste Produkt, die Anilinfarbe, hat auch nach der koloristischen Seite hin geradezu vernichtend auf diesem Gebiet gewirkt. Gegen diesen wilden Ungeschmack erhob sich zuerst eine Strömung innerhalb der katholischen Kirche, welche durch derartige H., die frommer Sinn als vermeintlichen Schmuck der Altäre bestimmt hatte, den ruhigen Charakter des Gotteshauses gefährdet sah. In den rheinischen Klöstern »zum armen Kind Jesu« wurden Stickschulen errichtet, welche nach erhaltenen alten Vorbildern Paramente für den kirchlichen Gebrauch herstellten. Hieran schlossen sich innerhalb der Gemeinden Paramentenvereine, die für gleiche Zwecke thätig waren und es sich angelegen sein ließen, nach streng stilisirten guten Vorbildern zu arbeiten und auch die verlornen alten guten Kunstweisen wieder aufzunehmen. Dieser Bewegung schloß sich auch die protestantische Kirche an, wenngleich bei ihr naturgemäß der Bedarf an derartigen Schmuckstücken ein sehr viel geringerer ist. Die Verbreitung guter Muster und Vorbilder für weltliche Arbeiten fällt zusammen mit den allgemeinen Bestrebungen für die Hebung des Kunstgewerbes. Man sammelte in den Gewerbemuseen als Vorbilder vornehmlich ältere mustergültige Arbeiten, vor allen auch die Arbeiten des Orients, welche in unverwüstlicher Frische die guten alten Formen und Farbensätze bewahrt haben, und stellte diesen unendlichen Reichthum der verschiedenen Kunstweisen und Formen der Verarmung unserer Tage gegenüber. Das Oesterreichische Museum in Wien hat direkt eine Schule für w. H. gegründet (Frau Bach). In London besteht seit 1872 die **Royal School of art needlework**, deren Leistungen auf der Pariser Ausstellung von 1878 die allgemeinste Bewunderung erregten. In ähnlicher Weise hat der Badische Frauenverein eine Abtheilung für w. H. gebildet. In Nürnberg, in München und vielen anderen Orten sind theils Vereine, theils größere Kunstateliers, an welche sich Schulen anschließen, in ähnlicher Weise thätig. In Berlin umfaßt der Lette-Verein alle Zweige weiblicher Fortbildung. Als mächtige Förderer treten jetzt auch die Zeitschriften (»Die Modenwelt«, »Der Bazar«) ein, welche an Stelle der früheren Modeblätter jetzt das ganze Gebiet weiblicher H. umfassen. Die Veröffentlichung mustergültiger alten Werke hat an dieser Fortbildung einen wichtigen Antheil; so haben diejenigen von Julius Lessing in Berlin das Gebiet der altdeutschen Leinenstickerei wieder neu erschlossen sowie die Teppichmuster desselben das Feld der Stramin-stickerei reformirt. Neue Abdrücke alter Musterbücher des 16.—17. Jahrh. sind in größerer Zahl erschienen. Neben der eigentlichen Nadelarbeit steht noch als sehr wichtiger Theil die Spitzenklöppelei. Dieselbe wird als Hausindustrie in vielen Theilen von Belgien, Frankreich, Deutschland und der Schweiz betrieben. In neuerer Zeit sucht man die verschiedenen Arten grober, bäuerlicher Spitzen wieder zu beleben, so in Rußland, Norwegen, Holstein, Irland. Die Spitzenklöppelei hat jetzt überall den Charakter einer ausgebildeten Industrie, welche nicht sowohl für den Hausbedarf als vielmehr für kaufmännischen Vertrieb nach gegebenen Mustern thätig ist und sich Gebirgsgegenden mit einer billig lebenden Bevölkerung aufsucht, welche diese Arbeit in den Nebenstunden der sonstigen Hausarbeit ausführt.

Eine wirkliche Erweiterung sucht man der weiblichen Handarbeit neuerdings nach der Seite der ornamentalen Malerei hin zu geben. Hier ist leitend gewesen A. v. Zahn mit seinem »Musterbuch für häusliche Arbeiten« (Leipz. 1870—73, 3 Thle.), welches besonders die Holzmalerei für Ausstattung von Kästchen, Tischen und anderem Luxusgeräth gefördert hat. Das Malen auf Seide, Porzellan, Majolika (in England gibt es hierfür eine »Ladies Association«), das Aetzen in Stein und Zinn sind sämmtlich Gebiete, auf welchen sich das einzig lebensfähige Element aller modernen Handarbeit, das künstlerische, bei mäßigen Ansprüchen an die Begabung des Einzelnen vortheilhaft entfalten kann. Vgl. Jak. Falke, Geschichtlicher Gang der Stickerei (in der »Zeitschrift für bildende Kunst«, Bd. 4, 1869); Bock, Album mittelalterlicher Ornamentstickerei (Köln 1866); »Originalstickmuster der Renaissance«, herausgegeben vom Oesterreichischen Museum; J. Lessing, Altorientalische Teppichmuster (Berl. 1877); Derselbe, Muster altdeutscher Leinenstickerei (das. 1879); Fischbach, Album für Stickerei; Gayette-Georgens, Die Schulen der weiblichen Handarbeit (2. Aufl., Leipz. 1878); Cocheris, Stickmuster des 16. Jahrhunderts (2. Aufl., Par. 1873); Sibmacher, Musterbuch von 1604, neu herausgegeben (Wien 1877); Drahan, Stickmusterbuch; Stassow, L'ornement russe; Lay, Südslawische Ornamente (Agram 1878 ff.); Hoffmann, Spitzenmusterbuch (1607; neu herausgeg., Wien 1876); Palliſſer, **History of lace** (3. Aufl., Lond. 1875); Ilg, Geschichte der alten Spitzen (Wien 1876).

Handelsgeographische Gesellschaften. Neben den zahlreichen Vereinen, die seit langem schon unter verschiedenen Namen in allen Ländern der Welt eine wissenschaftliche Erweiterung der Erdkunde anstreben, haben sich in allerneuester Zeit Gesellschaften gebildet, welche dieselbe Tendenz praktischen Gesichtspunkten unterordnen, indem sie an diese Erweiterung unserer geographischen Kenntnisse kommercielle Unternehmungen zu knüpfen suchen. Ging die Wissenschaft früher auf den Wegen des Kaufmanns, so will sie ihm nunmehr ihrerseits den Weg zeigen. In Frankreich erkannte man zuerst die Nothwendigkeit, im Interesse des Handels die geeographischen Kenntnisse zu fördern. Einen Anstoß dazu hatte wohl das Bestreben der Geographischen Gesellschaft von Paris gegeben, welche durch den Krieg von 1870—1871 aufmerksam gemacht auf die schweren Mängel des geographischen Unterrichts, ein regeres Interesse für die Erdkunde zu erwecken bemüht war. Anfang 1873 wurden die ersten Schritte gethan. Die **Chambres syndicales** von Paris wählten aus ihrer Mitte ein **Comité géographique**; auf ihre Anregung bildete sich aus der Geographischen Gesellschaft heraus ebenfalls ein Komité, und diese beiden Komité's schlossen sich zu einer Kommission zusammen, welche nach kurzer Zeit sich selbständig konsti-

tuirte und der Kern zu einer neuen und zwar der Handelsgeographischen Gesellschaft wurde. Den Vorsitz übernahm der Direktor der Konsulate und kommerciellen Angelegenheiten im Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten, Meurand, zu Vicepräsidenten wählte man Havard, den Vorsitzenden des geographischen Komité's der Handelskammer, und Levasseur, welcher zugleich die Société de géographie de France vertrat. Zum Generalsekretär wurde Hertz, der Direktor erst des »Explorateur«, später der »Exploration«, ernannt. Die hervorragendsten Mitglieder der Geographischen Gesellschaft, wie der Präsident Admiral La Roncière le Noury, Ferdinand v. Lesseps, Delesse, Quatrefages, Cortambert, Maunoir u. a., betheiligten sich in thätiger Weise bei der Gründung des neuen Vereins. Die Zahl der Mitglieder stieg in kurzer Zeit auf 634, und die jährliche Einnahme beziffert sich gegenwärtig auf ca. 3150 Franken. Gleich nach seiner Gründung entwickelte der Verein eine umfassende Thätigkeit. Von ausgezeichneten Gelehrten, wie Girard, Levasseur, Delesse, wurden kommercielle, industrielle und agrikole Specialkarten Frankreichs geliefert, Handbücher für Handelsgeographie, Leitfäden für Kaufleute im Ausland und Anweisungen für wissenschaftliche Reisende zu Studien über Handel, Kolonisation und Industrie wurden herausgegeben. Noch in demselben Jahr folgte Lyon dem Beispiel der Hauptstadt. Die dort 1873 gegründete Gesellschaft zeigt freilich in dem Namen Société de géographie nicht, daß sie andere Zwecke verfolgt als ihre gleichnamigen Schwestern, allein nach ihrem ausgesprochenen Programm wird sie vornehmlich die Erreichung praktischer Ziele anstreben. Sie hat eine Mitgliederzahl von 430 erreicht, besitzt schon ein Kapitalvermögen von 15000 Fr. und erhält eine Staatssubvention von 5000 Fr. Ihre Einnahmen beziffern sich jährlich auf 14025 Fr. Im nächsten Jahr folgte ein anderer wichtiger Handelsplatz Frankreichs nach. Die Société de géographie zu Bordeaux ging aus dem Groupe girondin de l'association française pour l'avancement des sciences hervor; sie zählt heute 1120 Mitglieder, erhält eine Staatssubvention von 750 Fr. jährlich und berechnet ihre Einnahme auf 12050 Fr. pro Jahr. Noch großartiger gestaltete sich die Gesellschaft zu Marseille; die dort 1876 gegründete Société de géographie richtet ihr Augenmerk hauptsächlich auf die Förderung und Ausbreitung des umfassenden Handels dieses hochwichtigen Emporiums. Wennschon die Zahl ihrer Mitglieder 500 wenig übersteigt, so empfängt sie von diesen doch eine jährliche Steuer von 17000 Fr., der Staat gibt einen Zuschuß von 5000 Fr., und die Gesellschaft ist schon jetzt im Besitz eines Kapitalvermögens von 25000 Fr. Im Beginn desselben Jahrs wurde auch in Algerien, und zwar in Tlemsen, eine handelsgeographische Gesellschaft gegründet. Auch dürfen wir die Errichtung einer Sektion für praktische Geographie von Seiten der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Toulouse und der Gesellschaft zu Montpellier hierher rechnen. Die 1875 gegründete Sociedade de geographia zu Lissabon, die Sociedad geográfica, seit 1876 in Madrid bestehend, und die Société de géographie, in demselben Jahr in Antwerpen entstanden, verfolgen durch besonders abgegliederte Sektionen verwandte, praktisch-nützliche Zwecke. In Rom entstand in ähnlicher Weise aus der seit 1867 dort bestehenden sehr starken und vermögenden Società geografica Italiana auf Anregung von Giuseppe Telmar, welcher zu diesem Zweck der Gesellschaft ein Geschenk von 40000 Lire machte, 3. Febr. 1878 eine Sektion für Handelsgeographie: Sezione di geografia commerciale, welche vollkommen selbständig dasteht und mit der Geographischen Gesellschaft nur den Präsidenten gemein hat. Der ausgesprochene Zweck ist: dem italienischen Handel alle Hülfsmittel zu verschaffen, welche aus der Verbreitung geographischer, ethnographischer und ökonomischer Kenntnisse erwachsen können, durch Bekanntmachung der nationalen Produkte, der Tauschmittel und der günstigen Wege zur Aufrechterhaltung und Erweiterung der Kommunikationen und Handelsverbindungen. Schon 22. Dec. 1877 trat in Quebec eine Anzahl von Männern zu einer Société de géographie zusammen, deren Mitgliederzahl schnell auf 290 anwuchs. Sie hat sich die Aufgabe gestellt, Kanada in Bezug auf Kolonisation und Handel, seine natürlichen Hülfsquellen, Wälder, Mineralien ꝛc. bekannt zu machen, die Wälder zu schützen, überhaupt vor allem andern für den Nutzen Kanada's zu arbeiten. Am 13. Jan. 1878 konstituirte sich die Geographisch-kommercielle Gesellschaft zu St. Gallen, die als Zweigverein der Brüsseler internationalen Association ihr Arbeitsfeld auf Afrika beschränkt.

In Oesterreich war schon 1874 eine Gesellschaft gegründet worden, welche ebenfalls praktische kommercielle Zwecke verfolgte, ihre Thätigkeit aber auf den Orient beschränkte, das »orientalische Museum in Wien«, deren Organ die »Oesterreichische Monatsschrift für den Orient« wurde, und in Deutschland hatte sich schon 1873 eine Geographische Gesellschaft in Hamburg gebildet, die besonders die Erweiterung des Handels ins Auge faßte. Deutlicher ausgesprochen und bestimmter begrenzt war aber das Programm, das in Berlin aufgestellt wurde. Auf Anregung des Afrikareisenden Kersten entstand im September 1878 der Centralverein für Handelsgeographie und Förderung deutscher Interessen im Ausland zu Berlin, dessen wirkliche Eröffnung 20. Nov. erfolgte. Zum ersten Vorsitzenden wurde Jannasch, zum zweiten Henry Lange, zum Schriftführer O. Kersten gewählt. Die Satzungen des Vereins geben als Hauptaufgaben an: einen regen Verkehr zwischen den im Ausland lebenden Deutschen und dem Mutterland anzubahnen sowie über die Natur- und die gesellschaftlichen Verhältnisse der Länder, wo Deutsche angesiedelt sind, Aufklärung zu verbreiten. Dann soll die Auswanderung nach solchen Ländern gefördert werden, welche der Ansiedelung Deutscher günstig sind, und in welchen das deutsche Volksbewußtsein sich lebendig zu erhalten vermag. So denkt der Verein das Anlegen von Handels- und Schiffahrtstationen und die Begründung deutscher Kolonien bewirken zu können. Dabei macht der Verein die Förderung der Handelsgeographie zu einer seiner hauptsächlichsten Aufgaben. Schon im Februar 1879 bildete sich zu Leipzig ein Zweigverein, welcher im allgemeinen das Programm des Centralvereins zu Berlin annahm, indessen sich möglichst auf die Förderung deutscher Interessen im Ausland beschränken zu müssen glaubte, von der Anlegung eines handelsgeographischen Museums absah und die Auswanderung nach solchen Ländern der gemäßigten Zone zu leiten beabsichtigte, wo die deutsche Nationalität nicht in den sie umgebenden Einflüssen untergeht; namentlich sollten geschlossene, rein deutsche Ansiedelungen mit landwirtschaftlichem Charakter angelegt und zur Pflege des Exports Musterausstellungen deutscher Industrieprodukte nach den hauptsächlichsten hierzu geeigneten Handelsplätzen im Ausland,

zunächst nach Rio de Janeiro und Buenos Ayres, verschickt werden. Andere Zweigvereine konstituirten sich zu Porto Alegre, Santa Catharina, Santa Cruz, São João de Montenegro in Brasilien. Ende 1879 war die Mitgliederzahl des Centralvereins für Handelsgeographie und seiner Zweigvereine auf 833 Mitglieder gestiegen. Als Organe des Centralvereins erscheinen seit Anfang 1879 die »Geographischen Nachrichten für Welthandel und Volkswirtschaft« und seit Oktober d. J. wöchentlich der »Export«, beide in Berlin.

Dem Centralverein wurde sofort nach seinem Entstehen die Gelegenheit geboten, einen Theil seines Programms: »Verbindungen für Handelszwecke anzubahnen«, praktisch zu verwirklichen. Die von den australischen Regierungen in Neusüdwales und Victoria für 1879 und 1880 geplante Weltausstellungen boten dazu eine erwünschte und dankbare Gelegenheit. Die Anregung kam von dem Zweigverein zu Leipzig, der zu seinen Mitgliedern einen mit den australischen Verhältnissen vertrauten Mann zählt. Durch ein im Februar 1879 von E. Jung verfaßtes Flugblatt wurde die kommercielle Bedeutung Australiens in weiteren Kreisen bekannt gemacht, die Reichstagsabgeordneten Witte-Rostock und Stephani-Leipzig wurden veranlaßt, eine Interpellation einzubringen, und schließlich erklärte sich die Reichsregierung bereit, die Sache zu unterstützen. Vom Reichstag wurden 200000 Mark bewilligt, und der Geheime Rath Professor Reuleaux, welcher Deutschland zu mehreren Malen vertreten hatte, zum Kommissär für die australischen Weltausstellungen ernannt. Ueber 700 deutsche Industrielle betheiligten sich durch Absendung ihrer Produkte an der Ausstellung in Sydney.

Schon im Jahr vorher (1878) hatte die Société de géographie zu Bordeaux die Idee angeregt, die handelsgeographischen Gesellschaften und alle diejenigen, welche sich für ihre Zwecke interessiren, zu einem internationalen Kongreß zu vereinigen. Die Weltausstellung zu Paris 1878 schien gerade eine günstige Gelegenheit zu bieten. Die Société de géographie de France bezeigte ihre Sympathie für diese Vereinigung, zog indeß vor, nicht thätig mitzuwirken. Die französische Regierung aber unterstützte die Ausführung der Idee, indem sie eine Generalkommission ernannte. Im Verein mit dieser erließ die Handelsgeographische Gesellschaft an die Handelskammern, geographische und andere wissenschaftliche Gesellschaften und an einzelne Personen des In- und Auslands die Einladung. Der Kongreß wurde 23. Sept. 1878 im Trocadero durch den Handels- und Ackerbauminister Teisserenc de Bort eröffnet. Die Zahl der Theilnehmer bewies ein ungemein reges Interesse; außer französischen Gesellschaften, den geographischen von Bordeaux, Lyon, Marseille und Montpellier, der Gesellschaft für koloniale und maritime Studien, der Société des gens de lettres, der Association polytechnique der Topographischen Gesellschaft, der Union de la jeunesse und zahlreichen Vertretern französischer Handelskammern waren die Regierungen von Italien, Belgien, Portugal, Norwegen, Rumänien, Brasilien und der centralamerikanischen Republiken, die geographischen Gesellschaften von London, Rom, Amsterdam, Madrid, Lissabon, New York, Genf und Leipzig vertreten. Unter den Anwesenden waren Männer, deren Namen in der wissenschaftlichen Welt längst wohlbekannt sind, von Franzosen sind Ferd. von Lesseps, Delesse, Admiral La Roncière le Noury, Maunoir, Grandidier, Lucien Wyse und Reclus zu nennen; Italien hatte Correnti, den Präsidenten der Geographischen Gesellschaft von Rom, und den Sekretär derselben, Brunialli, gesandt, Portugal die Professoren Barboge du Bocage und Cardeiro, Präsident und Sekretär der Geographischen Gesellschaft von Lissabon, die Schweiz Bouthillier de Beaumont, den Präsidenten der Geographischen Gesellschaft von Genf; anwesend waren noch ferner: General Türr, Graf Meyners d'Estray von Batavia, Kersten, Schriftführer der Berliner Gesellschaft, u. a. Von den zahlreich versammelten Ingenieuren müssen wir die Amerikaner Menocal und Selfridge nennen, welche sich besonders mit der Vermessung der Routen für den Panamákanal beschäftigt hatten, ferner Louis Favre, Unternehmer des Gotthardtunnels, Ingenieure vom Kanal von Sues, der Simplonbahn, der europäischen Donaukommission u. a. Der Kongreß theilte sich in vier Sektionen. Die erste Sektion beschäftigte sich mit der Frage der interoceanischen Kanalverbindung in Mittelamerika (s. Panamákanal) und mit der Zukunft Innerafrika's für die Handelsinteressen. Ein Antrag auf eine frühzeitige internationale Regelung des Congoverkehrs zum Schutz der Eingebornen und Kaufleute hatte einen Protest der portugiesischen Delegirten zur Folge, welche erklärten, daß die portugiesische Regierung beide Ufer des Congo als ihr Eigenthum betrachte. Gazeau de Vautibault berichtete über einen Schienenweg zwischen Algier und Timbuktu, der 2400 km lang sein und 400 Millionen Franken kosten würde. Georges Renaud und Dupuis sprachen über den Songka als vortheilhaften Handelsweg zwischen Tongkin und Jünnan. Die zweite Sektion beschäftigte sich mit den Naturprodukten und industriellen Erzeugnissen der verschiedenen Länder und ihrem Austausch; die dritte Sektion mit den an Auswanderung und Kolonisation sich knüpfenden Fragen; auf den Antrag des Generalsekretärs wurde dem Wunsch Ausdruck gegeben, in allen Ländern Conseils d'émigration zu errichten. Dabei wurden speciell über französische Kolonien Vorträge gehalten: Serph sprach über Neukaledonien, Vionne über die französischen Kolonien überhaupt, Faidherbe, Gouverneur vom Senegal, über diese Kolonie, wobei er die Cession des Gambialands von England an Frankreich als wünschenswerth bezeichnete. Der Delegirte der Union Roumaine suchte die Dobrudscha als ein sehr empfehlenswerthes Kolonisationsfeld hinzustellen; ferner wurde die Auswanderung der Bewohner des tropischen Afrika nach anderen Tropenländern besprochen und von Brau de Saint-Pol-Lias die Principien der »Institution des colons-explorateurs« entwickelt. Die vierte Sektion beschäftigte sich mit dem öffentlichen Unterricht, soweit er handelsgeographische Materien behandelt. Die Versammlung wurde 30. Sept. geschlossen. — Die nächste Versammlung fand 27. Sept. bis 1. Okt. 1879 in Brüssel unter dem Vorsitz Houzeau's, des Präsidenten der Belgischen Geographischen Gesellschaft, statt und befaßte sich mit den folgenden Vorlagen: 1) Forschungsreisen und Handelswege, 2) Naturprodukte und Manufakte, 3) Auswanderung und Kolonisation, 4) geographischer Unterricht und 5) allgemeine Fragen, unter denen Konsularwesen, Handelskammern, Freihandel zu nennen sind.

Handelsverträge. Die meisten H. zwischen den Hauptverkehrsstaaten gehen, wie die nachfolgende Uebersicht ergibt, mit dem 31. Dec. 1879 zu Ende. Nur zwischen Oesterreich und Italien ist bereits auf neuen Grundlagen, nachdem beide Staaten ihre Tarife in schutzzöllnerischem Sinn revidirt, ein neuer, auf längere Frist geschlossener Vertrag zu Stande

gekommen. Zwischen Deutschland und Frankreich besteht ein unkündbarer Meistbegünstigungsvertrag. Ueber die Bestrebungen, welche sich neuerdings auf dem Gebiet der H. geltend machen, vgl. den Artikel Wirtschaftspolitik. Die nachfolgende Uebersicht läßt die bestehenden Verhältnisse zwischen Deutschland, Belgien, England, Frankreich, Italien, Oesterreich-Ungarn und der Schweiz erkennen.

Handelsverträge.

Vertragsstaaten	Datum des Abschlusses	Endtermin mit jähriger Kündigungsfrist	Gekündigt zum:
Deutschland, mit			
1) Belgien	22. Mai 1865	30. Juni 1875	31. Dec. 1879 von Deutschland
2) England	30. Mai 1865	30. Juni 1877	
3) Frankreich	a. Frankfurter Friedensvertrag vom 10. Mai 1871, Art. 11 b. Zusatzkonvention vom 11. Dec. 1871, Art. 17, Absatz 3	ad a.: unkündbar	
4) Italien	31. Dec. 1865	30. Juni 1875	26. Juni 1876 von Italien, verläng. bis 31. Dec. 1879
5) Oesterreich-Ungarn	16. Dec. 1878	31. Dec. 1879	
6) Schweiz	13. Mai 1869	31. Dec. 1877	31. Dec. 1879 von Deutschland
Belgien, mit			
7) Frankreich	a. 1. Mai 1861 nebst Zusatzkonvention vom 12. Mai 1863 b. Handelsvertrag v. 23. Juli 1873	ad a.: 27. Mai 1871 ad b.: 10. Aug. 1877	31. Dec. 1879 von Frankreich
8) England	23. Juli 1862	9. Sept. 1873	
9) Italien	9. April 1863, Zusatz v. 26. Mai 1873	3. Juni 1874	Verlängert bis 31. Dec. 1879
10) Oesterreich-Ungarn	13. Febr. 1867	26. März 1877	
11) Schweiz	11. Dec. 1868	3. Juni 1873	18. Nov. 1879 v. d. Schweiz
Deutschland (vgl. 1)			
England, mit			
12) Frankreich	a. 23. Jan. 1860, Additionalartikel vom 25. Febr. u. 27. Juni 1860, Zusatzkonventionen vom 12. Oct. und 16. Nov. 1860 b. 23. Juli 1873 nebst Zusatz vom 24. Jan. 1874 c. Declaration vom 24. Jan. 1874	ad a.: 4. Febr. 1870 ad b.: 30. Juni 1877	31. Dec. 1879 von Frankreich
13) Italien	6. Aug. 1863	29. Oct. 1873	Verlängert bis 31. Dec. 1880
14) Oesterreich-Ungarn	a. 5. Dec. 1876 b. Erklärung vom 26. Nov. 1877	ad a.: 31. Dec. 1877	
15) Schweiz	6. Sept. 1855	6. März 1876	
Deutschland (2), Belgien (8)			
Frankreich, mit			
16) Italien	15. Jan. 1879	31. Dec. 1879	
17) Oesterreich-Ungarn	30. Jan. 1879	31. Dec. 1879	Verlängert
18) Schweiz	30. Juni 1864	24. Nov. 1876	Verlängert seit 31. Dec. 1879 mit halbjähriger Kündigungsfrist
Deutschland (3), Belgien (7), England (12)			
Italien, mit			
19) Oesterreich-Ungarn	27. Dec. 1878	31. Dec. 1887	
20) Schweiz	26. Jan. 1879	31. Dec. 1879	
Deutschland (4), Belgien (9), England (13), Frankreich (16)			
Oesterreich-Ungarn, mit der			
21) Schweiz	14. Juli 1868	6. Febr. 1877	
Deutschland (5), Belgien (10), England (14), Frankreich (17), Italien (19)			

Schweiz: Deutschland (6), Belgien (11), England (15), Frankreich (18), Italien (20), Oesterreich (21)

Hannover (Provinz). Der Tod König Georgs V. (12. Juni 1878) änderte in den politischen Verhältnissen der Provinz scheinbar nichts. Die welfische Partei blieb vorläufig noch bestehen und setzte ihren Widerstand gegen die neue Ordnung der Dinge, soweit es möglich war, fort. Von ihren Führern erging der Rath an den Prinzen Ernst August, nicht durch einen Verzicht auf H. den Frieden mit der Krone Preußen herbeizuführen, vielmehr durch das Schreiben vom 11. Juli 1878 an alle Mächte alle seine Rechte auf das Königreich H. voll und ganz aufrecht zu erhalten, wenn auch ihrer Ausübung thatsächliche, für ihn selbstverständlich nicht rechtsverbindliche Hindernisse entgegenständen. Der Herzog von Cumberland und seine Anhänger trösten sich mit der Hoffnung, daß eine freie That der deutschen Fürsten und des deutschen Volks das Unrecht von 1866 wieder gutmachen werde. Bei den Reichstagswahlen 30. Juli 1878 erlangte die welfische Partei drei neue Mandate und versäumte auch nicht, bei der Heirath des Herzogs mit der dänischen Prinzessin Thora eine Demonstration ihrer Treue zu machen. Doch verdankte sie ihre Wahlsiege nur der Neutralität und theilweise direkten Begünstigung der Regierung, was wieder eine Spaltung in der Welfenpartei selbst zur Folge hatte, indem ein Theil nun in das preußisch-

Digitized by Google

konservative Lager überging oder direkt regierungsfreundlich wurde. Bei den Landtagswahlen im Oktober 1879 brach daher die Partei vollständig zusammen.

Hansch, Anton, Landschaftsmaler, geb. 1813 zu Wien, ward im Landschaftszeichnen von Joseph Mößmer unterrichtet und machte, nachdem er mit seinen wenig bedeutenden ersten Arbeiten vielen Erfolg gehabt, wiederholt größere Studienreisen, namentlich nach Kärnten, Tirol, dem südlichen Bayern, der Schweiz und dem nördlichen Italien, von denen er sorgfältig an Ort und Stelle ausgeführte Oelbilder mit heimbrachte. Eine entschiedene Anlage hatte er für kleinere Landschaften; bei größeren Dimensionen versagt ihm die Technik, sein Ton verliert an Kraft, die Bilder sind in die Breite gezogen und erscheinen leer. Doch sind zwei größere Gletscherbilder vom Gurgler Eisjoch (Tirol), die nach London kamen, und eine steirische Waldlandschaft von trefflicher Wirkung. Da H. nun diesen Mangel selbst fühlte, so suchte er seine größeren Bildflächen mit möglichst vielen Details zu versehen, was aber zur Folge hatte, daß sie aus kleinen gleichsam zusammengesetzt sind, und daß die Perspektive unter verschiedenen Augenpunkten erscheint. Zu den schönsten der kleineren Bilder gehören z. B. das Motiv vom Chiemsee, durch ein Schiff mit Kühen staffirt, das Motiv vom Hanteck, der Dachstein, der Hochgebirgsbach und der Traunsee. Gute Bilder von ihm besitzt die Sammlung der Akademie in Wien, viel weniger gute die des Belvedere. Einige seiner letzten Arbeiten leiden nicht nur an jenem perspektivischen Fehler, sondern auch an einer gewissen Geschminktheit in der Auffassung der Natur und an gekünstelter violetter Färbung, z. B. der Winterabend in Salzburg (1876). Er starb 8. Dec. 1876 in Salzburg.

Harcourt, Bernard Hippolyte Marie, Comte d', gab im Januar 1879 nach Mac Mahons Rücktritt seine Entlassung als französischer Botschafter in London.

Hardy, Thomas, beliebter engl. Novellist, geb. 2. Juni 1840 auf einem Dorf in Dorsetshire, sollte ursprünglich Maurer werden, erhob sich aber durch Fleiß und Eifer zu höherem Streben und war nun Willens, sich der Kunstkritik zu widmen, nachdem einige seiner Versuche in dieser Richtung günstig aufgenommen worden waren. Indeß wandte er sich nach einigem Zaudern bald ganz der schönen Literatur zu. Mit steigendem Erfolg schrieb er so: »Under the greenwood tree« (1872); »A pair of blue eyes« (1873); »Far from the madding crowd« (1874); »The hand of Ethelberta« (1876); »Return of the native« (1878, 3 Bde.).

Harleß, Gottlob Christoph Adolf, starb, nachdem er wegen gänzlicher Erblindung 1. Jan. 1879 sein Amt als Präsident des Oberkonsistoriums in München hatte niederlegen müssen, 5. Sept. 1879 daselbst.

Harriers-Wippern, Luise, Opernsängerin, geb. 28. Febr. 1836 zu Hildesheim, sang, mit einer schönen Stimme begabt, schon in ihrem 16. Jahr Solopartien im Dom ihrer Vaterstadt und ließ sich, nachdem sie den Vorsatz, Nonne zu werden, aufgegeben hatte, von Francisca Cornet in Hamburg für die Oper ausbilden. 1857 machte sie auf der Bühne des Berliner Opernhauses als Agathe (»Freischütz«) ihren ersten Versuch, der so glücklich ausfiel, daß sie sogleich engagirt wurde. Seit 1859 mit dem Baumeister Ed. Harriers vermählt, gehörte sie dem Berliner Opernhaus als gefeierte Größe bis zu ihrer Pensionirung an, die 1871 erfolgte. Der Grund dieses frühen Scheidens von der Bühne, die Diphtheritis, die sie befiel, war auch der Keim ihres 5. Okt. 1878 zu Görbersdorf in Schlesien erfolgten Todes. Gastspielreisen führten die besonders in lyrischen Partien ausgezeichnete Künstlerin nicht nur nach den größeren Städten Deutschlands, sondern auch nach London, wo sie 34mal in Her Majesty's Theatre auftrat. Nach ihrem Rücktritt von der Bühne sang sie noch in Konzerten und gab Unterricht im Gesang.

Hart, 1) William, Aquarell- und Oelmaler, geb. 1822 zu Paisley (Schottland), zog, wie sein Bruder, 1831 mit seinen Eltern nach Albany, arbeitete, wie dieser, als Wagenlackirer, bis auch bei ihm das künstlerische Talent zum Durchbruch kam und er zunächst mit Porträtmalen begann. Nachdem er eine Studienreise durch die malerischen Gegenden seines Heimatslands gemacht hatte, ließ er sich 1853 in New York nieder und widmete sich mit Vorliebe der Aquarellmalerei. 1858 wurde er Mitglied der dortigen Kunstakademie, war von 1865 an einige Jahre Präsident der Zeichenakademie in Brooklyn und von 1870—73 Präsident der Gesellschaft für Aquarellmalerei. In seinen Landschaften weiß er den verschiedenen Charakter der Gegenden Englands und Schottlands von denen Nordamerika's treffend auszudrücken; seine Zeichnung ist voll Leben und Wahrheit und namentlich in den kleineren Stimmungslandschaften fast vollendet. Zu seinen besten Bildern gehören (theils in Aquarell, theils in Oel): die Rückkehr von der Mühle, eine Hügellandschaft, das Pastorale, die goldene Stunde, Kinder am Ufer, der Septemberschnee, Herbst in den Wäldern von Maine, Dämmerung am Bach, ein Regentag im Herbst, der neblige Morgen am See sowie aus den letzten Jahren mehrere Landschaften mit Viehstaffage, z. B. aus New Jersey, und 1878 die Furt im Fluß.

2) James, Landschaftsmaler, geb. 1828 zu Kilmarnock in Schottland, Bruder des vorigen, mit dem er mehrere Jahre als Wagenlackirer arbeitete, lernte seit 1851 in Düsseldorf unter Schirmer als Landschaftsmaler und ließ sich, nachdem er vier Jahre wieder in Albany gelebt hatte, 1856 in New York nieder, wo er sehr gelungene, in der Beleuchtung zum Theil meisterhafte Landschaften mit Viehstaffage malte. Als solche sind zu nennen: das heimkehrende Vieh, der Mondaufgang im Adirondac-Gebirge, ein Wald im Herbst, ein Sonntags-Nachmittag in der Grafschaft Berkshire, die friedliche Heimat (1872), der Obstgarten, der kühle Tag auf der Landstraße und andere der Art; zuletzt noch auf der Ausstellung in Paris 1878: indianischer Sommer und Sommer in Berkshire. 1859 wurde er zum Mitglied der Akademie in New York ernannt.

Hartmann, Richard, der bekannte sächs. Industrielle, starb 16. Dec. 1878 in Chemnitz.

Hartmann, 1) Gustav, Romanist, geb. 31. März 1835 zu Vechelde bei Braunschweig, war von 1860—1864 Privatdocent in Göttingen, wurde 1864 als Professor des römischen Rechts nach Basel, von da 1872 nach Freiburg berufen und lehrt seit 1878 in Göttingen. Als Hauptschriften nennen wir: »Die Lehre von den Erbverträgen und gemeinschaftlichen Testamenten« (Braunschw. 1860); »Ueber den rechtlichen Begriff des Geldes und den Inhalt von Geldschulden« (das. 1868); »Ueber Begriff und Natur der Vermächtnisse im römischen Recht« (das. 1872); »Die Obligation. Untersuchungen über ihren Zweck und Bau« (Erlang. 1875); »Rechte an eigener Sache. Untersuchungen zur Lehre vom Eigenthumsrecht« (1877).

2) **Emil**, dän. Komponiſt, geb. 21. Febr. 1836 zu Kopenhagen, Sohn des bekannten gleichnamigen Komponiſten und Schwager von Niels Gade, beſuchte die Kopenhagener Univerſität, beſchäftigte ſich aber von Jugend auf vorzugsweiſe und bald ausſchließlich mit Muſik und erntete frühzeitig mit Balletten, kleinen Singſpielen und Opern, die im Hoftheater aufgeführt wurden, Beifall. Seit 1872 iſt er Organiſt an der Chriſtiansborger Schloßkirche und wohnt in Söllerød bei Kopenhagen. Von ſeinen Kompoſitionen, von denen er viele in den erſten Städten Deutſchlands zur Aufführung brachte, ſind im Druck erſchienen: Klavier- und Kammermuſikſtücke, »Lieder und Weiſen im nordiſchen Volkston«, ein Konzert für Violoncello, eins für Violine, das Chorſtück »Winter und Lenz«, »Nordiſche Volkstänze für Orcheſter«, die Ouvertüre »Eine nordiſche Heerfahrt«, Serenade für Klavier, Cello und Klarinette, eine Symphonie u. a.

Hartwich, Emil, Eiſenbahningenieur, übernahm 1872 die Leitung der Deutſchen Eiſenbahnbau-Geſellſchaft, von welcher er aber noch vor dem Zuſammenbruch der Geſellſchaft zurücktrat. Er ſtarb 17. März 1879 in Berlin.

Harvey (ſpr. hárwi), Sir George, ſchott. Genre- und Landſchaftsmaler, geb. 1806 zu Kinans (Fifeſhire), ſollte trotz ſeines ſchon früh hervortretenden künſtleriſchen Talents Buchhändler werden, benutzte aber ſeine Mußeſtunden zu Studien nach der Natur, trat 1824 in die Truſtees-Akademie in Edinburg und ſtellte 1826 ſein erſtes Bild: die Dorfſchule, aus, infolge deſſen er Genoſſe der königl. ſchottiſchen Akademie wurde. Die meiſten ſeiner Genrebilder zeigen eine feine Beobachtung der menſchlichen Natur, gefällige Kompoſition und ein warmes Kolorit; erſt in den letzten Jahren ſeines Lebens wurden ſie etwas manierirt. Zu den beſten gehören: das erſte Leſen der Bibel in der Krypta der Paulskirche; die Konſultation (1828); ein Cyklus von Bildern aus der Geſchichte des 17. Jahrh., darunter beſonders die ausgezeichnete Predigt der Covenanters (1830); die Schlacht bei Drumclog (1836); der Dorfſchulmeiſter (eins ſeiner Hauptbilder, 1837); ein Leichenbegängnis in den Hochlanden (1844); das Spiel auf dem Eis, ein Bild von unendlicher Mannigfaltigkeit der Stellungen und Bewegungen; die ſehr poetiſche Kompoſition der ſpielenden Kinder auf dem Kirchhof der Grauen Mönche in Edinburg. In den letzten zehn Jahren ſeines Lebens widmete er ſich auch der Landſchaftsmalerei und ſtellte viele Bilder, namentlich von der inſelreichen, maleriſchen Weſtküſte Schottlands, aus. 1864 wurde er Präſident der ſchottiſchen Akademie und 1867 in den Ritterſtand erhoben. Er ſtarb in Edinburg 22. Jan. 1876.

Hasdeu, Bogdan Petriceicu, rumän. Gelehrter, geb. 16. Febr. 1838 im Dorf Chriſtinesci in Beſſarabien aus einer alten Familie, ſtudirte in Charkow, war dann Richter in Kahul und optirte, als durch den Pariſer Vertrag ein Theil Beſſarabiens an die Moldau zurückfiel, für die Heimat ſeiner Vorfahren. Erſt war er Profeſſor der Geſchichte und Statiſtik am Lyceum zu Jaſſy und Univerſitätsbibliothekar, gegenwärtig iſt er Generaldirektor der Staatsarchive in Bukareſt und erſter Inhaber des neu kreirten Lehrſtuhls für vergleichende Sprachwiſſenſchaft an der dortigen Univerſität. Von Haus aus Hiſtoriker, hat er ſich ſpäter linguiſtiſchen Studien zugewandt. Er ſchrieb: »Archiva istorica a Romăniei« (Bukareſt 1865—67, 3 Bde.); »Istoria critica a Romănilor« (daſ. 1874, Bd. 1); »Obiceele juridice ale poporului romăn« (1878, rechtsgeſchichtlich); »Principie de filologia comparativa« und hat vor kurzem ein linguiſtiſches Werk über die rumäniſche Sprache begonnen unter dem Titel: »Limba Romăna vorbita intre 1550—1600. Studiu paleografico-linguistic« (Bukareſt 1878, Bd. 1; der 2. Band wird philologiſche Bemerkungen von H. Schuchardt enthalten). 1870—77 gab er die philologiſche Zeitſchrift: »Columna lui Traian« heraus. Mit dem Drama: »Rasvan woda« hat ſich H. auch als Dichter verſucht.

Haſenclever, Wilhelm, ward 8. Juli 1879 im Oſtbezirk von Breslau an Stelle von Reinders in Stichwahl gegen den nationalliberalen Kandidaten Leonhardt zum Reichstagsabgeordneten gewählt.

Haſſenpflug, Karl, Bildhauer, geb. 5. Jan. 1824 zu Kaſſel als Sohn des nachmaligen kurheſſiſchen Miniſters, beſuchte in Berlin das Gymnaſium, kam von da zuerſt in das Atelier von Wichmann und war 1844—47 Schüler von Schaller in München, für den er bei der Modellirung der Herderſtatue in Weimar thätig war. Von 1848—50 verweilte er in Rom, machte dort in der erſten Zeit ſeine Hauptſtudien und modellirte die Gruppe: Simſon und Delila, die ſeinen Ruf begründete. Nach Deutſchland zurückgekehrt, arbeitete er in Hannover für das neue Theater, machte eine Reiſe nach England und hielt ſich dann in Kaſſel auf, wo er mehrere plaſtiſche Arbeiten für die Eliſabethkirche in Marburg und die Michaelskirche in Fulda ausführte. 1856 ging er zum zweitenmal nach Rom und ſchuf dort aus dem Mythenkreis ſeine ſchönſten Arbeiten von ungemeiner Lieblichkeit der Formen, namentlich die Marmorgruppe: Amor und Pſyche (für den König Friedrich Wilhelm IV.), Eros und Anteros (Muſeum in Köln), Ariadne (bei Alfons Dürr in Leipzig), Galathea, von Amorinen umgeben, ebenſo das Relief: die heil. Cäcilia in Mancheſter, andere in London und New York. 1868 wurde er Profeſſor der Bildhauerkunſt an der Akademie ſeiner Vaterſtadt und ſchuf daſelbſt für das Orangeriegebäude mehrere Medaillons heſſiſcher Fürſten und für das Galleriegebäude die Gruppen der Giebelfelder. Seine neueſten Werke ſind: eine Gruppe nach Goethe's »Fiſcher« (in einer Wiederholung weſentlich verbeſſert), die Reliefs: Aſchenbrödel, die Gänſemagd, Dornröschen und eine andere Scene aus dem Märchen: »Amor und Pſyche« nach Apulejus.

Hauck, Thomas, ward 1879 zum Oberſtaatsanwalt beim bayriſchen Verwaltungsgerichtshof ernannt und legte daher ſein Reichstags- und Landtagsmandat nieder.

Hausner, Otto, öſterreich. Abgeordneter, geb. 1827 zu Brody als Sohn eines Großhändlers, ſtudirte in Lemberg, Wien und Berlin Medicin, betheiligte ſich 1848 in Berlin am Märzaufſtand und in Wien an den Oktoberkämpfen, ließ ſich ſodann in Galizien nieder, um ein Landgut zu bewirtſchaften, und gab daneben mehrere Werke heraus, ſo eine »Vergleichende Statiſtik von Europa« (Lemb. 1865, 2 Bde.), »Vergleichende Monographie der Karl-Ludwigsbahn« (daſ. 1875), »L'œuvre de la peinture italienne« (daſ. 1879), »Das menſchliche Elend; Entwurf einer Geſchichte desſelben« (Wien 1879) u. a. 1870 ward er Mitglied des Lemberger Bezirksraths, 1873 des galiziſchen Landtags und 1878 Abgeordneter im öſterreichiſchen Reichsrath, in dem er ſich dem Polenklub anſchloß und 5. Nov. 1878 und 27. Jan. 1879 zwei Aufſehen erregende Reden gegen die bosniſche Okkupation und den Berliner Vertrag hielt.

Hawaii. Das Areal der verschiedenen Inseln wird officiell in Acres angegeben:

Hawaii .	2500000	Molokai .	200000
Maui . .	400000	Lanai . .	100000
Oahu . .	350000	Niihau .	70000
Kauai . .	350000	Kahulawe	30000

Nach der Volkszählung vom 27. Okt. 1878 betrug die Gesammtbevölkerung 57985 Seelen gegen 56897 von 1872. Die eingebornen Kanaka zählen jetzt 44088 (mit den Mischlingen 47508), haben somit während der letzten sechs Jahre um 8000 Köpfe abgenommen. Die jetzige Stärke der Nationalitäten ist: Chinesen 5916 (schnell zunehmend), Amerikaner 1276, Briten 883, Portugiesen 436, Deutsche 272, Franzosen 81, andere Fremde 1613. Seit 1872 ist die Zahl der Fremden von 5366 auf 10477 gestiegen. Im Handelsverkehr betrug

	1876	1877
die Einfuhr . .	3046369 Doll.	2554356 Doll.
» Ausfuhr . .	3333979 »	2676202 »

Die hauptsächlichsten Ausfuhrartikel, unter denen Zucker und Wolle eine steigende Tendenz haben, waren: Zucker, Melasse, Reis und Paddy, Ochsenhäute, Talg, Wolle, Kaffee, Salz, Poi, Fungus, Bananen, Ziegen- und Kalbfelle, Pulu, Walfischthran, Fischbein, Rum, Erdnüsse, Betelblätter. In der Einfuhr nahmen Kleidungsstücke, Eisenwaaren, Baumwollwaaren, Krämerwaaren und Proviant, Bauholz und Maschinerie die bedeutendsten Posten ein. Es verkehrten 1878 in den Häfen Hawaii's 232 Kauffahrteischiffe von 163640 t, davon 3 deutsche aus Hamburg und Bremen von 2408 t, ferner 23 Walfischfänger von 8239 t. Die Handelsmarine zählte 55 Fahrzeuge, darunter 5 Dampfer, von zusammen 8000 t. Seit September 1876 besteht ein Reciprocitätsvertrag mit den Vereinigten Staaten, wonach die Hauptprodukte der hawaiischen Inseln: Zucker, Reis ꝛc., zollfrei nach Amerika, umgekehrt die Bodenerzeugnisse und Fabrikate Amerika's zollfrei nach H. eingeführt werden. Von den vier Häfen: Honolulu, Hilo, Koloa und Lahaina ist der erste bei weitem der wichtigste; ihm gehören 95 Proc. des ganzen Verkehrs. Hier legen auch die Dampfer der Pacific Mail Steamship Company auf der Fahrt von San Francisco nach Sydney an. Nach Cyrus Fields Plan soll das große Telegraphenkabel von San Francisco (2100 Seemeilen) nach Honolulu, dann zu den Viti-Inseln, Neukaledonien, Australien geführt werden. Eine Eisenbahn von Punalu nach Keaiwa (8 km) ist 1878 eröffnet worden, ebenso eine Telegraphenlinie zwischen Wailuku und Lahaina auf der Insel Maui (64 km). — Die Staatseinnahmen beliefen sich 31. März 1876 auf 1008191 Doll., die Ausgaben auf 919357 Doll.; davon kamen 379992 Doll. allein auf öffentliche Bauten. Die Staatsschuld hatte zu derselben Zeit eine Höhe von 459188 Doll.

Haymerle, Heinrich Karl, Freiherr von, österreich. Staatsmann, geb. 7. Dec. 1828 zu Wien aus einer alten deutsch-böhmischen Adelsfamilie, aus welcher eine große Reihe angesehener Staatsmänner hervorging, absolvirte seine Studien an der orientalischen Akademie in Wien, ward im Oktober 1848, dem Aufruf der Wiener Studentenschaft zu den Waffen folgend, bei der Einnahme der Hauptstadt durch die Truppen gefangen genommen und entging nur durch die Fürsprache des Barons Hübner bei Windischgrätz der kriegsrechtlichen Erschießung. 1850 ward er zum Dolmetschadjunkten bei der Internuntiatur in Konstantinopel ernannt und 1854 zum dritten Dolmetsch befördert. 1857 wurde er als Legationssekretär nach Athen, 1861 nach Dresden und 1862 nach Frankfurt a. M. versetzt, wo er den deutschen Fürstenkongreß mit erlebte und zugleich durch seine Tüchtigkeit die Aufmerksamkeit seiner Vorgesetzten auf sich lenkte, so daß er mit besonders schwierigen Aufgaben betraut wurde. So ward er December 1864 nach dem Wiener Frieden als Geschäftsträger mit dem Titel eines Legationsraths nach Kopenhagen geschickt, um die diplomatischen Beziehungen mit Dänemark wieder anzuknüpfen, und nahm 1866, nachdem er die Krisis vor dem deutschen Krieg wieder in Frankfurt zugebracht, an den österreichisch-preußischen Friedensverhandlungen in Prag theil. Hierauf ging er als interimistischer Geschäftsträger nach Berlin, um hier ebenso wie in Kopenhagen die friedlichen Beziehungen einzuleiten, arbeitete 1868 einige Zeit unter Beust im auswärtigen Ministerium in Wien, dann bei der Internuntiatur in Konstantinopel und erhielt im December 1869 den Gesandtschaftsposten in Athen, 1872 den im Haag, wo er 1876 auch in den Freiherrenstand erhoben wurde. Nachdem er wiederum einige Zeit im auswärtigen Ministerium unter Andrássy beschäftigt worden, ward er im Januar 1877 zum Botschafter in Rom ernannt, wo er rasch verstand, sich Ansehen und Sympathie zu erwerben. 1878 war er dritter österreichischer Bevollmächtigter auf dem Berliner Kongreß und wurde 1879 zum Nachfolger Andrássy's bestimmt, dessen auswärtige Politik er fortzuführen entschlossen war. Seine officielle Ernennung zum Minister des k. k. Hauses und des Aeußern der österreichisch-ungarischen Monarchie erfolgte 8. Okt. 1879. H. besitzt neben einer gediegenen diplomatischen Schulung und bedeutenden Sprachkenntnissen auch eine feine gelehrte und künstlerische Bildung. Vermählt ist er mit einer Tochter des bekannten Frankfurter Senators Bernus. — Sein älterer Bruder, Alois, Ritter von H., Generalmajor im k. k. Generalstab, längere Zeit Militärattaché bei der k. k. Botschaft in Rom, veröffentlichte 1879 eine Schrift: »Italicae res«, in welcher er die Unbegründetheit und Anmaßung der Ansprüche der »Italia irredenta« auf das Trentino und Triest mit Istrien nachwies.

Hayti, die Negerrepublik in Westindien, soll 1877: 550000 Bewohner gehabt haben, wovon $^9/_{10}$ Neger, der Rest Mulatten. Eingetheilt wird dieselbe in fünf Departements (mit den Hauptstädten Port au Prince, Cayes, Cap Haytien, Port de Pair und Gonaives), 23 Kreise und 67 Kantone. An Schulen ist gerade kein Mangel, ihre Leistungsfähigkeit aber läßt viel zu wünschen übrig. Es gab 1875: 368 öffentliche Schulen, darunter 4 Lyceen, eine medicinische Schule und eine Musikschule, mit 736 Lehrern und 19250 Schülern. Außerdem bestanden ein katholisches Seminar (9 Professoren, 318 Schüler), 6 Klosterschulen und 7 protestantische Missionsschulen. Auch eine Universität wurde 1876 gegründet. Es erscheinen sechs Wochenblätter. Den katholischen Erzbischof und die fünf Bischöfe ernennt der Präsident. Dem Namen nach sind die Bewohner allerdings Christen; thatsächlich aber hängt die Mehrheit derselben einer Religion an, die Vaudour genannt wird und aus einer Mischung von Fetischismus mit Christenthum besteht. Diese Religion hat ihre Priester (Papa Loi oder Papa Vaudour) und ihre Feste, die durch Menschenopfer verherrlicht werden. Die katholischen Geistlichen sollen recht wohl wissen, was es bedeutet, wenn ein Beichtkind bekennt, von einem »schwarzen

Schwein ohne Haare« gegessen zu haben (vgl. Stuarts »Consular report«, 1877). Seit 1804 hat H. sieben Konstitutionen gehabt. Die jüngste derselben stammt von 1874, in Kraft aber ist diejenige von 1867. Die gesetzgebende Macht wird ausgeübt von einer Abgeordnetenkammer von 75 und einem Senat von 30 Mitgliedern. Abgeordnete werden vom Volk auf drei Jahre gewählt, Senatoren aber von den Abgeordneten. Die beiden gesetzgebenden Versammlungen erwählen den Präsidenten auf vier Jahre. Der Präsident seinerseits ernennt die vier Staatssekretäre und die Richter, letztere auf Lebenszeit. Das Wahlrecht haben sämmtliche schwarze Bürger, die 21 Jahre alt, Landbesitzer oder Pächter sind, oder einen Beruf oder ein Geschäft haben. Die Militärmacht besteht aus 1500 Generälen und 16000 Soldaten, die Flotte aus drei unbedeutenden Schiffen. Die Staatseinnahmen (1877) belaufen sich auf 16472248 Mark bei 15138020 Mk. Ausgaben. Das Papiergeld im Nominalwerth von 2400 Mill. Mk. wurde 1876 gegen 8 Mill. Mk. in klingender Münze eingelöst. Die ausländische Schuld beträgt 25639880 Mk., die inländische 3200000 Mk. Die Einfuhr hatte 1876 einen Werth von 42 Mill. Mk., die Ausfuhr von 44 Mill. Mk. Letztere besteht aus Kaffee (55 Mill. Pfd.), Kakao (2 Mill. Pfd.), Zucker (1 Mill. Pfd.), Baumwolle (1⅛ Mill. Pfd.), Blauholz (113 Mill. Pfd.), Mahagoni, Pockholz (Gujak) ꝛc.

Geschichte. Die Regierung des Präsidenten Boisrond-Canal war keine glückliche. Zwar erklärte der Präsident seine Absicht, das Land nach der demokratischen Verfassung von 1867 zu regieren; aber träge und ungebildet (er war früher Branntweinbrenner und kennt weder Europa noch New York), überließ er die Regierung seinen vier Staatsministern, welche machten, was sie wollten, und die Staatseinnahmen zu ihrem Nutzen verwendeten. Der Sicherheitsdienst, welcher unter Domingue musterhaft geordnet gewesen war und ungeheure Summen verschlang, war gänzlich in Verfall gerathen; ein Urtheil gegen einen Schuldner war schwer zu erwirken und fast nie zu vollstrecken. Seine eigene Partei, die Nationalen, verlangte vom Präsidenten mehr Strenge und Thatkraft. Die Gegenpartei der Liberalen ließ natürlich keine Gelegenheit unbenutzt, das Volk gegen die schlechte Regierung einzunehmen und die Tüchtigkeit ihres eigenen Hauptes Boyer Bazelais, eines schlauen und gewandten Mannes, herauszustreichen. Mehrere Schilderhebungen fanden seitens der Liberalen in den letzten Jahren statt, die jedoch erfolglos blieben. Im Februar 1879 landeten haytische Flüchtlinge von Jamaica aus an verschiedenen Punkten der Küste, bemächtigten sich mehrerer Städte und riefen den General Montmorency Benjamin zum Präsidenten aus. Im März siegten zwar die Regierungstruppen über die Haufen der Aufständischen und unterdrückten die Empörung; aber die Gegenpartei war so stark, daß der Präsident sie nicht durch harte Bestrafung der Empörer reizen wollte, sondern alle Theilnehmer am Aufstand begnadigte. Ein Handstreich der Liberalen auf Cap Haytien, 20. Juni, mißglückte ebenfalls. Aber 30. Juni kam es in der Gesetzgebenden Versammlung zu einem blutigen Konflikt zwischen Nationalen und Liberalen, in dem beide Parteien die Revolver zogen und 40 Personen kampfunfähig gemacht wurden. Polizei und Regierungstruppen machten diesem hitzigen Gefecht ein Ende; dasselbe erneuerte sich auf den Straßen der Stadt, als die Regierung zur Verhaftung von Boyer Bazelais, dem Führer und Präsidentschaftskandidaten der Liberalen, schreiten wollte. Bazelais wurde in seinem Haus belagert, vertheidigte sich aber mit seinen Anhängern äußerst hartnäckig. Drei Tage, 1.—3. Juli, dauerte der Straßenkampf, in dem 300 Menschen, darunter der Kriegsminister, getödtet sowie der Sohn und der Bruder Bazelais' verwundet wurden. Am dritten Tag brach eine Feuersbrunst aus, welche 130 Häuser von Port au Prince einäscherte. Während derselben entkamen Bazelais und seine Anhänger auf das im Hafen ankernde englische Kanonenboot Borer. Inzwischen war aber auch in Gonaives, St. Marc, Arcahye und anderen Städten im Norden die Revolution ausgebrochen. Ein gegen die Insurgenten im Norden von der Regierung ausgesandtes Schiff wurde von denselben genommen, und sie setzten sich gegen Port au Prince in Marsch. Auf die Kunde hiervon floh Canal, nachdem er abgedankt, 17. Juli auf den französischen Postdampfer Desirade, der ihn nach St. Thomas brachte. Die Liberalen erstürmten 18. Juli Cap Haytien und bildeten darauf einen Revolutionsausschuß, der mit dem der nördlichen Insurgenten die Neuwahlen der Kammern und des Präsidenten vorbereitete und die Ruhe herstellte. Als Kandidaten für das Präsidium traten auf: Montmorency Benjamin, Boyer Bazelais und Salomon. Letzterer wartete aber die Zeit der Wahl nicht ab, sondern stürzte 3. Okt. die provisorische Regierung und setzte eine neue ein, um seine Wahl zum Präsidenten zu sichern. Eine brauchbare Schilderung der Zustände auf H. gibt Eldin, Treize ans de séjour aux Antilles (Toulouse 1879). — Ueber die Republik Santo Domingo s. d.

Hebung und Senkung. Behufs einer Prüfung seiner Theorie der Deltabildung (s. d.) stellte Credner die Angaben über säkulare H. u. S. der Meeresküsten (vgl. »Hebung«, Bd. 8) in großer Vollständigkeit zusammen. Hiernach sind in Europa die Nordküste Rußlands, die Küsten Südfrankreichs, Liguriens und Toscana's sowie die des Schwarzen Meers in Hebung begriffen, während sich die deutschen Nordseeküsten, die Küsten der Niederlande, des nördlichen und westlichen Frankreich sowie Dalmatiens senken. Asien hat an den südlichen und westlichen Küsten Kleinasiens, an denen des Schwarzen Meers, der sibirischen Küste, der Nordost- und Südküste China's, im Golf von Siam, im Golf von Bengalen, am Persischen Meerbusen Hebungsgebiete, indessen die Ostküste von China in Senkung begriffen ist. In Afrika hebt sich die Ostküste, im Gegensatz dazu senken sich die mittelländischen Küsten. In Amerika stehen die Hebungsgebiete der arktischen Küste, der Westküste, des Golfs von Mexiko und des Karibischen Meers den Senkungsgebieten der atlantischen Küsten der Vereinigten Staaten und Südamerika's entgegen. Vgl. Credner, Die Delta's (Gotha 1878).

Heckel, August von, Historien- und Genremaler, geb. 1824 zu Landshut, sah sich, da er für den Beamtenstand bestimmt war, nur nach Ueberwindung großer Schwierigkeiten im Stande, die Kunstschule in Augsburg zu besuchen, wo er zwei Jahre blieb, trat dann in die Akademie zu München und bildete sich unter Karl Schorn und nach dessen Tod (1850) unter Phil. Foltz aus. Von 1855 an arbeitete er selbständig auf dem Gebiet der Romantik und des gemüthlichen Genre's, z. B. Chactas und Atala, Mignon, Gretchen am Spinnrad, Auswanderer ꝛc. Während eines dreijährigen Aufenthalts in Italien vertauschte er die Romantik mit der Historie und dem

italienischen Genre, kam aber in jener selten über eine äußerliche, zum Theil etwas theatralische Darstellungsweise der Begebenheiten hinaus. Dahin gehören z. B.: Judith mit dem Haupte des Holofernes, der Einzug Ludwigs des Bayern in Rom, der Einzug Maximilians in Brüssel, die Gründung des Armenbads Kreuth durch Maximilian I. (Nationalmuseum in München), Lear verstößt seine Tochter Cordelia (zweimal gemalt), die Tochter der Herodias, Antonius und Kleopatra, der Morgen auf der Piazza Navona in Rom, der Abend auf dem Forum, der Flickschuster, die Villa Mondragone u. a.

Hédouin (spr. edoäng), Edmond, franz. Landschaftsmaler und Radirer, geb. 1819 zu Boulogne sur Mer, bildete sich in Paris unter Célestin Nanteuil und Delaroche aus, aber nicht in deren speciellem Fach, sondern in der durch das Treiben und Arbeiten des Landvolks belebten Landschaft, die er mit wenigen Mitteln sehr einfach, aber mit großer Natürlichkeit vorzuführen weiß. Am gelungensten sind wohl die Scenen aus Spanien, dessen Natur und Menschen er in ihrem wahren Charakter mit echt südlichem Kolorit schildert. Dieser Art sind z. B. aus den Jahren 1844—57: die Holzhacker in den Pyrenäen, der Halt, Erinnerung an Spanien, Mühle in Konstantine, arabisches Kaffeehaus in Konstantine, die Frauen im Ossauthal (Basses Pyrénées), an der Quelle, eine Soirée bei den Arabern, die Ernte, die Aehrenleserin, die Jagd, der Fischfang u. a. Dazu kommen aus den 60er Jahren vier Medaillons (Künstlerporträts) im Théâtre français, mehrere den obigen ähnliche Bilder und die besonders hervorzuhebende Allee der Tuilerien im Frühling (1865). Neuerdings widmete er sich auch der Radirkunst und brachte in sehr sorgfältiger Arbeit fünf Blätter nach Biba's Zeichnungen zu den Evangelien, die Erziehung der heil. Jungfrau und eine Pietà nach Delacroix, die Krönung der heil. Jungfrau nach Papety, mehrere Blätter nach Leleux, die Invaliden nach Henry Roeburn, die Orangen nach Henriette Browne und sechs Blätter für eine Ausgabe der »Sentimental Journey« von Sterne. Nachdem er von 1848 an mehrere Medaillen bekommen hatte, wurde er 1872 Ritter der Ehrenlegion.

Heer, Julius, schweizer. Staatsmann, geb. 1825 zu Glarus aus einer reichen und angesehenen Familie, studirte in Zürich, Heidelberg, Berlin und Paris, trat dann in den öffentlichen Staatsdienst und ward 1857 Landammann von Glarus, welches Amt er 18 Jahre bekleidete; er erwarb sich durch kluge, rechtliche Verwaltung große Achtung und Einfluß. 1867 vertrat er die Schweiz sieben Monate lang als Gesandter beim Norddeutschen Bund in Berlin. Seit 1860 Mitglied des Nationalraths, wählte ihn 1875 die Bundesversammlung in den Bundesrath. Er ward sofort zum Vicepräsidenten desselben ernannt und leitete 1876 das Post- und Telegraphenwesen, 1877 als Bundespräsident das politische und 1878 das Eisenbahn- und Handelsdepartement. Am 1. Jan. 1879 legte er sein Amt nieder und starb 1. März d. J. in Glarus.

Heereman-Zuydwyk, Clemens, Freiherr von, Abgeordneter, geb. 26. Aug. 1832 zu Surenburg bei Riesenbeck, studirte in Bonn, Heidelberg und Berlin die Rechte, trat als Auskultator beim Kreisgericht zu Münster in den Staatsjustizdienst, ging dann zum Verwaltungsdienst über, war erst Regierungsassessor bei der Regierung in Münster und wurde dann Regierungsrath in Merseburg. Seit 1870 Mitglied des Abgeordnetenhauses, seit 1871 des Reichstags, schloß er sich der Centrumspartei an und nahm daher bei Beginn des Kulturkampfs seine Entlassung aus dem Staatsdienst. H. ist einer der fleißigsten Abgeordneten, ein wirksamer, wohlunterrichteter Redner, der einigermaßen die durch Mallinckrodts Tod gerrissene Lücke auszufüllen sucht. Am 30. Okt. 1879 ward er zum zweiten Vicepräsidenten des Abgeordnetenhauses gewählt. Er bewirtschaftet jetzt sein Rittergut in Westfalen und ist Mitglied des westfälischen Provinziallandtags sowie Präsident des Westfälischen Kunstvereins.

Heerwesen Europa's. In der umstehenden Tabelle I sind nur die Heere der europäischen Staaten, welche in Europa stehen oder daselbst leicht Verwendung finden können, in Berechnung gezogen. Bei der russischen Armee sind demgemäß die im asiatischen Rußland stehenden Regimenter weggelassen, dagegen die des Kaukasus mit aufgeführt, bei Großbritannien die kaiserliche, aus Eingebornen bestehende Armee in Indien und bei den Niederlanden und Portugal gleichfalls die Kolonialtruppen, als für Europa kaum in Betracht kommend, übergangen worden. Die Heere der Bundesstaaten, wie des Deutschen Reichs und der Schweiz, ferner der in Realunion stehenden, wie Oesterreich und Ungarn, sind als Einheiten zusammengefaßt worden, ebenso die der in Personalunion stehenden, wie Rußland mit Finnland, Schweden mit Norwegen, die Niederlande mit Luxemburg. Wir beschränken uns darauf, die Zahlen in Tausenden anzugeben, in der Erwägung, daß es hier um so weniger auf Hunderte ankommen kann, da selbst bei den genauesten officiellen Aufstellungen der Effektivstand der Armee hinter dem Soll erheblich zurückbleiben wird. Wenn dies schon für das stehende Heer auf Friedensfuß gilt, so in noch höherem Grad für die Kriegsstärke der Armee und die Gesammtmacht des Staats. Wenn auch die Cadres zur Aufnahme jener Hunderttausende gebildet sind, so würde es doch bei den meisten Staaten äußerst schwierig sein, im Kriegsfall Heere von annähernd gleicher Stärke aus gedienten Leuten zusammenzusetzen. Manche der Rubriken, wie z. B. Train, Pferde, sind nicht durchweg ausgefüllt worden, weil bei einigen Heeren die Trainmannschaften unter den anderen Truppengattungen geführt werden; sonst haben wir es vorgezogen, in unserer Aufstellung lieber Lücken zu lassen, als Zahlen zu geben, die nicht einigermaßen beglaubigt waren. Unter Infanterie sind Jäger und Schützen mit einbegriffen, die Gesammtstärke umfaßt auch die Stäbe und besonderen Truppenformationen, welche im einzelnen aufzuführen wir aus Mangel an Raum unterlassen mußten. Die Stämme der Landwehr, welche im Frieden unter Waffen standen, sind den einzelnen Truppengattungen zugezählt worden; nur bei Rußland haben wir eine Ausnahme gemacht, da dessen Reserve-, Ersatz- und Lokaltruppen officiell von der Feldarmee getrennt werden. Die Friedensstärke von 569000 Mann mit 81000 Pferden bezieht sich also nur auf die Feldarmee Rußlands (inkl. Kaukasus); dazu kommen an Reserve-, Ersatz- und Lokaltruppen in demselben Gebiet 192941 Mann mit 9279 Pferden, so daß die Gesammtstärke im Frieden 763000 Mann mit 90000 Pferden beträgt. Rubrik 19 umfaßt bei Rußland auch die irregulären Truppen vom Don, aus der Krim ꝛc. Mit Zurechnung der asiatischen Regimenter erreicht die Heeresmacht des russischen Reichs die Ziffer von 2012000 Mann mit 3088 Geschützen, während die Friedensstärke 789000 Mann mit 91000 Pferden beträgt.

Tabelle I: Heere der Staaten Europa's.

Staaten, nach der Zahl der Bevölkerung geordnet	Friedensstärke der stehenden Heere in Tausenden								Kriegsstärke der stehenden Heere in Tausenden								Ersatz- und Besatzungstruppen Tausende	Gesammtstärke Tausende
	Infanterie	Kavallerie	Artillerie	Geschütze	Genie	Train	Gesammtstärke	Pferde	Infanterie	Kavallerie	Artillerie	Geschütze	Genie	Train	Gesammtstärke	Pferde		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Rußland (1877)	412	73,8	67,3	1354	18,7	—	569 (763)	81 (90)	704	73,6	25,5	2594	21,9	—	883	178,7	312	1846
Deutsches Reich (1878)	284	67	48	1206	10,7	5	418,8	79,3	498	62	80	1800	31	39	705	233	611	1316
Oesterreich-Ungarn (1878)	181	46	28,7	696	8,9	2,8	292	49	544	58,6	78,6	1623	24,9	31	786	156	259	1044
Frankreich	281,6	68,6	66	1600	11	9	475	107	659	53,6	96,6	2022	30	40	880	210,7	870	1750
Großbritannien u. Irland (1878)	132	17	36	744	5,7	3	198	26	178	23	50	—	8	6	270	—	304	574
Italien	144	22	22,6	500	5	—	220,7	26	527	29	61	1104	11	—	659	—	553	1212
Spanien	69	16	10	244	4	—	100	19	230	17,7	18	—	—	—	300	—	150	450
Türkei	89	22	12	616	2	—	141	26	364	68	26	624	2,5	—	486	—	125	611
Schweden und Norwegen (1876)	31	6	6	231	1	—	47,6	9	113	10,6	11	340	2	6	144	—	45	190
Rumänien	12	1,6	2,3	96	0,5	—	17	2,7	80	4	7	288	1,3	2,5	45	—	102	147
Belgien (1878)	26	7,4	8	204	1,4	—	46	10	75	10	14	240	3	4,9	107	13,8	110	227
Niederlande (1878)	26	2,1	3	72	0,6	—	34	5	45	4,5	11,7	148	1	—	63	—	80	143
Portugal (1878)	24	4,5	8	92	1	—	35,8	3,5	59	5,4	10	192	1	—	78	8,6	—	78
Schweiz (1878)	—	—	—	—	—	—	—	—	97	2,7	15	348	2,6	—	120	—	91,9	211,9
Dänemark	10,5	2	3	96	0,6	—	17	3,5	27,6	2,3	5	104	0,7	—	35,6	—	13	49
Serbien (1878)	1,2	0,25	2	72	0,6	—	4,2	—	68,6	5	7	228	4	21	107	—	48	155
Griechenland (1879)	10	0,6	1,3	96	—	—	19	2	68	3,4	8	252	2	—	80	—	120	200
Montenegro	—	0,1	—	—	—	—	0,1	0,1	29	0,4	0,7	80	0,1	—	30,4	—	29,5	60
Europa	1733	357	319	7924	72	—	2635 (2831)	450 (459)	4311	434	590	—	—	—	5788	—	4317	10264

So gewaltig diese Zahlen klingen, so hat Rußland doch im letzten russisch-türkischen Krieg bewiesen, daß es eine Heeresmacht von fast gleicher Stärke wirklich aufzubringen vermag. Am 1. Jan. 1878 standen 1599000 Mann unter Waffen, und bis zum 1. Juli 1878 erhöhte sich diese Zahl auf 1788700 Mann, wovon 140882 Mann irreguläre Truppen waren.

Bei dem Deutschen Reich bedeutet die Kriegsstärke des stehenden Heers so viel wie die der Feldarmee, Rubrik 15 umfaßt Ersatz- und Besatzungstruppen. Die Friedensstärke stimmt mit der des Vorjahres bis auf eine Zunahme von 21 Offizieren überein und wächst 1879 nur um 37 Offiziere. Von den jährlich das 20. Lebensjahr erreichenden 343000 Leuten sind im Durchschnitt 282000 Mann tauglich, doch werden nur 142000 Mann eingestellt. Nach einer neuern Berechnung dürfte sich die Gesammtkriegsstärke sogar auf 1384000 Mann erhöhen, wovon 1074000 Mann auf die Infanterie, 91950 Mann auf die Kavallerie, 171300 Mann auf die Artillerie fallen würden.

Für Oesterreich-Ungarn begiebt sich die Friedensstärke auf das eigentliche Heer und die beiden Landwehren, enthält auch Sicherheits- und Gefängnißtruppen. In den Listen des stehenden Heers wurden (1878) 872616 Mann geführt, wovon 247489 den drei jüngsten Jahrgängen, 597607 der Reserve angehörten, während 8839 im Strafweg die Dienstzeit verlängert war. Der Nationalität nach waren:

Deutsche	37,2 Proc.
Magyaren	17,7 "
Tschechen, Mähren, Slowaken	19,1 "
Ruthenen	9 "
Polen	7,6 "
Bulgaren und Rumänen	7,1 "
Kroaten	4,6 "
Slowenen	3,6 "
Serben	3,1 "
Italiener	0,9 "

Die französische Armee ist nach dem Gesetz von 1875 und nicht in ihrer Effektivstärke angegeben, letztere bleibt aber hinter der Sollstärke zurück. Die Friedensstärke der aktiven Armee beträgt eigentlich 502697 Mann mit 120894 Pferden; wir haben jedoch die Gendarmerie davon in Abzug gebracht, da letztere in den meisten anderen Staaten unter dem Ministerium des Innern steht und um ihrer Verwendung willen zur Armee nirgends gezählt werden dürfte. Für 1876 wurde die Friedensstärke der Armee (inkl. Gendarmerie) auf 453347 Mann mit 108977 Pferden, im Budgetentwurf für 1879 auf 496442 Mann mit 124279 Pferden angegeben. 1878 war der Effektivbestand am niedrigsten im November mit 373733 M., am höchsten im September mit 601553 M., im April war ein mittlerer mit 463272 M. 1880 soll das Gabresgesetz vollständig durchgeführt sein und damit die aktive Armee auf 497793 M. im Frieden und

968300 M. im Krieg steigen. Für die Gesammtstärke der bewaffneten Macht haben wir die vom »Gothaischen Hofkalender« acceptirte Schätzung aufgenommen, welche den sonstigen Schätzungen von 1600000 M. (»La France« vom 7. Aug. 1878), 1738500 M. (v. Löbell, »Jahresberichte«, 1877) und 1825000 M. (»Blackwood's Magazine«) ziemlich nahekommt, allerdings von einer andern französischen Aufstellung (im »Journal des sciences militaires« 1878) erheblich abweicht. Da spricht man allen Ernstes von einer Gesammtstärke von 3600000 M.; allein die Basis der Berechnung ist die Annahme, daß jährlich die ganze dienstpflichtige Altersklasse, also 1878: 270000 M., ausgehoben wird. An sich schon wäre dies unmöglich, in Wirklichkeit sind 1878 auch nur 139000 M. eingestellt worden, und für 1880 ist auch nur eine Aushebung von 164553 M. in Aussicht genommen, von denen 107300 fünf Jahre, der Rest ein Jahr dienen sollen. Nach der Schätzung der »France« würde es möglich sein, bei einer Mobilmachung eine Feldarmee von 700000 M. aufzubringen, der eine Armee von 330000 M. als Reserve zur Seite stände, Zahlen, die noch nicht geeignet sind, in den übrigen Staaten Europa's Besorgnis hervorzurufen. Schlimmer wäre es, wenn es der französischen Regierung gelänge, wie Hönig (»Die Wehrkräfte Frankreichs im Jahr 1885«, Berl. 1879) ausführt, bis 1885 die französische Armee auf 2,4 Mill. M. zu bringen, worunter die Hälfte der aktiven Armee angehörte. Ein jüngst im »Journal des sciences militaires« erschienener Aufsatz setzt die Feldarmee auf Kriegsfuß schon auf 1031300 M., die Landwehr jedoch nur auf 535870 M. an. Zur Bildung beider Armeen seien Truppen in hinreichender Anzahl da, nämlich für die erstere 1255008, für die zweite 582523 M.

Von der in den Rubriken 1—9 angegebenen Friedensstärke der englischen Armee muß man die Truppen abziehen, welche in den Kolonien und in Indien stehen. 1878 standen in Großbritannien und Irland selbst: 61816 M. Infanterie, 12927 M. Kavallerie, 19263 M. Artillerie, 3799 M. Genietruppen und 2883 Trainmannschaften. Die englische Armee in Großbritannien und Irland selbst zählt also im Frieden nur wenig über 104000 M. Für 1879—80 ist die Heeresstärke auf 190600 M. veranschlagt, wovon 62653 M. in Indien stehen. Als Gesammtstärke werden 581018 M. angegeben. In unserer Tabelle ist unter Kriegsstärke des stehenden Heers die Reserve eingerechnet; die Rubrik 18 umfaßt Yeomanry, Miliz und Freiwillige.

Die in Rubrik 8 angegebene Friedensstärke der italienischen Armee entspricht dem Gesetz vom 30. Sept. 1873, geht aber sehr weit über die Effektivstärke hinaus, die sich 1875 auf 192000 M. und 30. Sept. 1876 auf nur 149000 M. belief. Im Etat von 1879 ist die Friedensstärke auf 222975 M. (inkl. 11482 Officiere) veranschlagt. Die Kriegsstärke der Armee ist der Aufstellung für 1877 entnommen. Nach v. Haymerle ist Italien im Stande, eine Armee von 258210 M. (232340 M. Infanterie, 14400 Reiter, 2 Genieregimenter) mit 848 Geschützen ins Feld zu führen, der in zweiter Linie ein Heer von 127120 M. mit 256 Geschützen folgen könnte.

Durch Gesetz vom 3. Aug. 1879 ist die spanische Armee in Europa auf 90000 M. (Friedensstärke) herabgesetzt worden.

Von den folgenden Zahlenangaben können die für die türkische Armee am wenigsten Anspruch auf Richtigkeit machen. Die Friedensstärke haben wir nach dem Wehrgesetz von 1869 angesetzt, jedoch die Gendarmerie abgerechnet. Die asiatische Türkei bildet einen so integrirenden Bestandtheil des Reichs, daß wir die europäischen Truppen nicht absondern durften. Die Zahlen für Kriegs- und Gesammtstärke entsprachen den heutigen Verhältnissen nicht mehr, sie beziehen sich noch auf die türkische Macht vor dem Krieg. Zur Zeit des Berliner Kongresses besaß die Türkei ca. 238000 M. in Europa, wozu 60000 aus Rußland zurückgekehrte Kriegsgefangene kamen, von denen jedoch 30000 entlassen wurden. In Asien standen im Frühjahr 1878 ca. 100000 M., so daß sich die Gesammtstärke vor Jahresfrist auf ca. 370000 M. belief. Gegenwärtig beginnt man, die Redifs in die Heimat zu entlassen, und beabsichtigt, den Friedensstand auf 100000 M. zu ermäßigen. In Rubrik 18 haben wir die irregulären und Hülfstruppen notirt.

Unter Schweiz haben wir als »Kriegsstärke des stehenden Heers« den Bundesauszug notirt, in Rubrik 18 die Landwehr. Auch hier steht die Kontrollstärke der Mannschaften nicht mit der etatsmäßigen Stärke im Einklang; letztere blieb beim Bundesauszug um 14600 M. hinter der Wirklichkeit zurück, während bei der Landwehr 5100 M. weniger in den Listen standen, als im Etat festgesetzt war.

Die Friedensstärke der dänischen Armee beruht nur auf Schätzung. Die serbische Armee geben wir nach den bisherigen Aufstellungen, bemerken jedoch, daß sie nach dem neuen Heeresgesetz von 1878 auf 130000 M. (auf Kriegsfuß) mit 432 Geschützen vermehrt werden soll, wozu noch ein zweites Aufgebot der Nationalarmee von 100000 M. hinzukommen würde. Nach einer andern Berechnung würde die Armee auf Kriegsfuß bei vollständiger Durchführung der Konskription 190000 M. betragen (154000 M. Infanterie, 7200 M. Kavallerie, 7800 M. Artillerie, 4000 Pioniere, 17000 Trainmannschaften). In Rubrik 18 haben wir das bisherige dritte Aufgebot als Landwehr angesetzt. Durch die geplante Reorganisation würde sich die Friedensstärke der Armee in Zukunft um ca. 7200 M. erhöhen.

Die griechische Armee ist schon 1879 von 12188 auf 19091 M. erhöht worden, und nach dem neuen Wehrgesetz soll dieselbe auf Kriegsfuß die Stärke erreichen, die wir in unserer Liste angegeben haben. Von diesen 80000 M. fallen jedoch nach dem Wehrgesetz auf die eigentliche Feldarmee nur 35136 M.

Bei Montenegro haben wir als Kriegsstärke der Armee das erste Aufgebot nach den neuesten Ansätzen angenommen, die beiden anderen in Rubrik 18 aufgeführt.

Die Truppen von Monaco, San Marino ꝛc. sind so wenig zahlreich, daß sie bei dieser Aufstellung nicht in Betracht kommen.

Werfen wir noch einen Blick auf die Summe der Heere Europa's. Wenn wir für 1878 eine Bevölkerung von 311,7 Mill. für Europa annehmen und dazu die Bevölkerung der russischen Kaukasusländer mit 5,4 Mill. hinzufügen, so ergibt sich, daß das stehende Heer im Frieden (für Rußland die größere Zahl vorausgesetzt) 0,9 Proc., im Krieg 1,8 Proc. der Bevölkerung ausmacht, während die Gesammtmacht, die Europa aufzubringen vermag, 3,2 Proc. seiner Bevölkerung beträgt. Die Friedensstärke des deutschen Heers ist 14,7 Proc., die Kriegsstärke 12,2 Proc. und die Gesammtstärke 12,8 Proc. der entsprechenden Streitkräfte Europa's, ein Verhältnis, welches seine

Einwohnerzahl im allgemeinen entspricht; dieselbe beträgt 13,4 Proc. der von uns für Europa angenommenen Bevölkerung. Als Landmacht nimmt das Deutsche Reich den dritten Rang in Europa ein. Ueber die Bewaffnung der Armeen und die Marine der Hauptstaaten verweisen wir auf die betreffenden Einzelartikel: »Bewaffnung«, »Geschütze«, »Marine«.

Ueber die Kosten, welche diese Streitkräfte verursachen, gibt die hierunter folgende Tabelle Auskunft.

Tabelle II: Militäretat der Staaten Europa's.

Staaten, nach der Zahl der Bevölkerung geordnet	Jahr	Militäretat in Millionen Mark			Pro Kopf	Ein Soldat kostet:		Auf 10000 Einwohner kommen Soldaten (Friedensfuß)	Auf 100 qkm kommen Soldaten (Kriegsstärke)	Militäretat 1853—54	
		Heer	Marine	Total	Mark	Mark	Pf.			Heer	Marine
Rußland	1878	569,6	81,1	650,7	5,16	746	5	95	31	229	86,7
Deutsches Reich	1878/79	349,9	58,7	408,6	9,86	685	41	98	243	133	1,6
Oesterreich-Ungarn	1878	211	19,2	230,2	6,16	722	18	78	167	173	7,8
Frankreich	1878	398,4	130,4	528,8	13,29	859	91	128	321	246,7	93
Großbritannien u. Irland	1878	306,98	222,7	529,6	15,46	1568	92	58	182	191,7	127
Italien	1878	162,3	35,5	197,8	7,12	735	59	118	409	70	8
Spanien	1878/79	94,7	20,1	114,8	6,96	947	58	60	89	59	18
Türkei	1875/76	84,6	14,4	99	3,19	536	21	49	178	61	7
Schweden und Norwegen	1877/79	29,2	10,2	39,4	6,21	613	24	76	25	15	4,2
Rumänien	1878	10,7	—	10,7	2,11	623	28	34	114	1,7	—
Belgien	1878	32,8	—	32,8	6,16	709	24	86	779	25,7	0,4
Niederlande	1878	38,3	23,4	61,7	15,97	1126	—	68	434	17,6	9,6
Portugal	1878/79	18,4	6,95	25,4	5,87	542	6	82	57	13,4	4,5
Schweiz	1878	10,7	—	10,7	3,86	—	—	—	511	1,3	—
Dänemark	1878/79	9,7	5,95	15,7	8,16	573	58	89	128	6,9	3,9
Serbien	1877/78	4,97	—	4,97	3,63	1177	—	31	318	0,87	—
Griechenland	1877	5,5	1,5	7	4,81	467	67	131	381	3,5	0,95
Europa	1878	2338	630	2968	8,75	825	65	83	79	1248	371

Hier haben wir, soweit es geht, uns bemüht, die auswärtigen Besitzungen von den Staaten Europa's zu trennen. Nur bei der Türkei war dies unmöglich; hier beziehen sich unsere Zahlen auf ihren ganzen unmittelbaren Besitz in Europa, Asien und Afrika. Bei Rußland sind nur Finnland und die Kaukasusländer eingerechnet, letztere, obgleich sie officiell nicht mehr zu Europa gerechnet werden. Bei Frankreich haben wir Algerien und seine Bevölkerung berücksichtigt, nur in Rubrik 9 dieses Land bei Seite gelassen, weil sonst bei der Größe seiner Grundfläche das Verhältnis zwischen Heeresmacht und Areal vollständig verändert würde. Bei Oesterreich-Ungarn und Frankreich sind die Kosten für die Gendarmerie abgerechnet, bei der Türkei letztere wenigstens in Rubrik 7 berücksichtigt worden, bei Rußland ist der Aufwand für die in Sibirien und Centralasien stehenden Truppen in Abzug gebracht. Die Ansätze in Mark sind genommen worden ohne Rücksicht auf den Stand des Papiergelds in Rußland, Oesterreich-Ungarn, Italien. Bei der Berechnung der Militärlast für Europa haben wir als Bevölkerungsziffer nicht 311,7 Mill., sondern 339,1 Mill. angenommen, da wir für Rußland, Frankreich und die Türkei außereuropäische Gebiete einrechnen mußten, während wir Montenegro und die noch kleineren Staaten übergingen, weil sie auch in der Tabelle weggelassen waren. In Rubrik 9 kommen auf 100 qkm Europa's 79 Vaterlandsvertheidiger, wenn man das Areal von Russisch-Kaukasien, Algerien und den türkischen Besitzungen in Asien und Afrika in Betracht zieht; für Europa allein würde sich letztere Zahl auf 105 erhöhen. Für Rubrik 8 ist das stehende Heer auf Friedensfuß, für Rubrik 9 die gesammte Heeresmacht mit Einrechnung der Landwehr zu Grunde gelegt worden. Letztere Rubrik stellt auch die räumlichen Schwierigkeiten der Landesvertheidigung dar. Belgien vermag im Verhältnis zu seinem Gebiet die größte Heeresmacht aufzubringen, die Türkei die geringste. Dabei liegt hier im Fall eines Defensivkriegs den Truppen die Vertheidigung eines 40mal so großen Raums ob als in Belgien. Natürlich wird dieser Mißstand dadurch gemildert, daß auch dem Feind bei seinem Vordringen ähnliche Schwierigkeiten erwachsen. Ferner wird es sich, wie man auch im letzten russisch-türkischen Kriege gesehen hat, nur um die Behauptung eines verhältnismäßig kleinen Terrains handeln, in welchem der weitaus größte Theil der Truppen Verwendung finden dürfte. Die natürlichen Vortheile, welche die Lage und die Bodenbeschaffenheit einem Lande darbieten, lassen sich ziffermäßig nicht darstellen, sonst würde sich auch durch den Augenschein nachweisen lassen, weshalb die Zahl der Vertheidigungstruppen nicht in Uebereinstimmung mit der Bevölkerungsdichtigkeit wächst. Denn es dürfte bei den heutigen eisernen Zeiten im Interesse jedes Staats liegen, seine Wehrkraft so hoch wie möglich zu steigern. Obwohl nun die Bevölkerungsdichtigkeit in Italien um ein Neuntel hinter der Großbritanniens zurückbleibt, zieht dieses Land nicht einmal die Hälfte derjenigen Bevölkerung zur Landesvertheidigung heran, welche Italien für nöthig hält. Der Grund dafür ist die insulare Lage jenes Landes und die ungeheure Größe der Kriegsmarine, welcher der Küstenschutz vornehmlich überlassen bleibt.

Fassen wir nun die sechs Großmächte genauer ins Auge, so ergibt sich, daß Rußland die größte Summe für das Landheer, Italien die geringste aufwendet, daß Großbritanniens Marine am meisten, die Oesterreich-Ungarns am wenigsten kostet. Großbritannien hat die größte Militärlast, Oesterreich-Ungarn die kleinste zu tragen; jenes Land besitzt auch die theuerste Landarmee, während Oesterreich-Ungarn sich am billigsten einzurichten weiß. Die Friedensstärke ist im Verhältnis in Frankreich am höchsten, unter den Kontinentalmächten in Oesterreich-Ungarn am niedrigsten. Nach einer Berechnung, die sich allerdings noch auf 1876—77 bezieht, war der Antheil des Marinebudgets am Gesammtbudget:

für Großbritannien	13,6 Proc.	für Rußland . . .	4,2 Proc.
» Frankreich . .	7,3 »	» Deutschland . .	3,2 »
» Italien . . .	4,5 »	» Oesterreich-Ung.	1,8 »

In den 25 Jahren seit 1853 hat sich der Militäretat der europäischen Staaten fast verdoppelt. Die Steigerung ist bei Oesterreich-Ungarn, Frankreich und Großbritannien geringer, bei den drei übrigen Großmächten bedeutender gewesen. Am meisten hat sich der Marineetat im Deutschen Reich erhöht, wobei wir jedoch berücksichtigen müssen, daß von den mehr als 58 Mill. Mark nur 24 Mill. für den Unterhalt der Marine verwendet werden, während der bei weitem größere Rest für den Bau von Schiffen und Hafenanlagen bestimmt ist. Vor 25 Jahren ruhten im Deutschen Bund 4 Mk. 23 Pf. an Heeresausgaben auf dem Kopf der Bevölkerung; die Ausgaben für die Marine erhöhten, wie man in der Tabelle sieht, nicht eben diese Last. Preußen und Oesterreich hatten mit 4 Mk. 83 Pf., resp. 4 Mk. 44 Pf., weit schwerer als die übrigen Bundesstaaten daran zu tragen, welche nicht ganz 3 Mk. pro Kopf dafür verwendeten. Allerdings wurden auch damals schon in Großbritannien 6 Mk. 90 Pf., in Frankreich 6 Mk. 87 Pf. pro Kopf der Bevölkerung für die Landarmee aufgebracht, während Rußland sich mit 3 Mk. 78 Pf. pro Kopf begnügte. Gegenwärtig fallen in Europa 7 Mk. für den Unterhalt der Landarmee auf jeden Einwohner, genau 1¼mal soviel wie vor 25 Jahren. Da das Geld verhältnismäßig mehr im Werth gesunken ist, sind die Klagen über eine übermäßige Steigerung der Militärlast nicht recht begründet. Schwerer wiegt der Verlust an Arbeitskraft, die durch die stehenden Heere den Ländern Europa's entzogen wird und die heute ein größeres Kapital repräsentirt als vor 25 Jahren. Vgl. für die Zahlenangaben den »Gothaischen genealogischen Hofkalender für 1879«; »Registrande des deutschen Generalstabs 1879«; »Allgemeine Militärzeitung« (1879); v. Glasenapp, Neue Militärblätter (1879); »Revue militaire de l'étranger« (1879); v. Haymerle, Italicae res (»Oesterreichische Militärische Zeitschrift« 1879, Heft 8 u. 9); Opačić, Die Landmacht Rußlands (»Organ der militärwissenschaftlichen Vereine« 1879, Heft 3); v. Reden, Deutschland und das übrige Europa (Wiesb. 1854).

Hegar, Friedrich, Komponist, geb. 11. Okt. 1841 zu Basel, empfing seine musikalische Ausbildung auf dem Leipziger Konservatorium, war dann abwechselnd in Warschau, London, Paris und wirkt jetzt als Direktor der Musikschule in Zürich. H. veröffentlichte Männerchöre, von denen namentlich einer, »Die beiden Särge«, viel verbreitet ist. Für das Lied: »In den Alpen« empfing der Komponist vom Badischen Sängerbund einen Preis. H. schrieb auch Werke für gemischten Chor, für eine Singstimme und Klavierstücke.

Hehn, Victor, berühmter Kulturhistoriker, geb. 8. Okt. 1813 zu Dorpat, studirte 1831—35 daselbst Philologie und wurde nach längeren Reisen, vornehmlich durch Italien, 1846 zum Lektor der deutschen Sprache an die Universität Dorpat berufen. Politisch verdächtig, ward er 1851 nach längerer Untersuchungshaft in den Kasematten der Petersburger Festung in Tula internirt, wo er bis zum Tode des Zaren Nikolaus verblieb. Die neue Regierung ernannte ihn zum Oberbibliothekar an der großen kaiserlichen Bibliothek, welche Stellung er von 1855—1873 inne hatte. Jetzt lebt er als kaiserlich russischer Staatsrath meist in Berlin. Außer vielen Journalartikeln hat er verfaßt: »Italien; Ansichten und Streiflichter« (Petersb. 1867; 2. Aufl., Berl. 1879); »Das Salz. Eine kulturhistorische Studie« (das. 1873). Sein bedeutendstes Werk aber, das ihm seitens der Universität Dorpat den Heimbürger'schen Preis und 1877 seitens der Universität Marburg den Doktorgrad **honoris causa** eintrug, ist: »Kulturpflanzen und Hausthiere in ihrem Uebergang aus Asien nach Griechenland und Italien sowie in das übrige Europa. Historisch-linguistische Skizzen« (Berl. 1870, 3. Aufl. 1877), ein Buch, das durch seine Methode wie durch seine Resultate geradezu epochemachend geworden ist. Indem er scharfsinnig die sprachliche Forschung mit der geschichtlichen verband, gelang es ihm, fern liegende Kulturepochen in ungeahnter Weise auf der sichern Basis solider Untersuchung wenigstens durch streifende Beleuchtung hier und da zu erhellen. Durch diese wenigen, aber ausgereiften Bücher von mäßigem Umfang hat sich H. den Ruf eines unserer geistvollsten Gelehrten erworben.

Heigel, Karl Theodor, Historiker, ward 1879 zum außerordentlichen Professor an der Universität München ernannt.

Heilbuth, Ferdinand, Genremaler, zu Hamburg geboren, lebt in Paris. Anfangs war er Virtuos im Stoff- und Kostümmalen; als er sich aber eine Zeitlang in Italien aufhielt, wurde sein Auge für die Beobachtung der Kulturzustände und des socialen Lebens der höhern Gesellschaft dermaßen geschärft, daß seine aus dieser Sphäre entlehnten Bilder sich bei einer vorzüglichen Technik durch treffende Charakteristik auszeichnen; so z. B. aus seiner ältern Zeit: Palestrina's Musikprobe (1857) und das Auto da Fé (1861, beide in Privatbesitz in Hamburg), Tasso (1860), ein Meisterwerk, das seiner Zeit allgemein bewundert wurde, das preisgekrönte Leihhaus (1861, Museum des Luxembourg), die Absolution in St. Peter, das Vorzimmer eines Kardinals, ein Spaziergang auf dem Monte Pincio, das Geständnis und die 1871 in London ausgestellten Bilder: der Frühling, an den Ufern der Seine, der Herbst der Liebe und 1878 in Glasgow ausgestellt das landschaftliche Genrebild: an der Themse. Auch seine theils in der Weise Tizians, theils in der Rembrandts gemalten Porträts werden sehr geschätzt. In dem Charakter seiner Bilder hat H. die deutsche Biederkeit und selbst in den für die Deutschen mißlichen Tagen des Kriegs die deutsche Gesinnung nicht verleugnet. 1861 wurde er Ritter der Ehrenlegion.

Heinrich, Wilhelm Friedrich, Prinz der Niederlande, starb bereits 13. Jan. 1879 auf seinem Schloß Walferdingen bei Luxemburg. Die Hoffnungen, die man für die niederländische Erbfolge auf seine Heirath gesetzt hatte, erfüllten sich nicht; seine kurze Ehe blieb kinderlos.

Heinrich, Guillaume Alfred, franz. Literarhistoriker, welcher sich besonders mit der deutschen Literatur beschäftigt, geb. 4. Dec. 1829 zu Lyon, ward, nachdem er in Paris studirt und längere Zeit auf Reisen, namentlich in Deutschland, zugebracht hatte, 1859 Professor der fremden Literaturen an der Universität Lyon, die ihn 1871 zu ihrem Dekan ernannte. Er schrieb: »Le Parcival de Wolfram d'Eschenbach et la légende du saint Graal« (1855); »Histoire de la littérature allemande« (1870—73, 3 Bde.); »Les invasions germaniques en France« (1871); »La France, l'étranger et les partis« (1873); »La légende jacobine et la critique« (1878).

Heinze, Franz Friedrich Max, Geschichtschreiber der Philosophie, geb. 13. Dec. 1835 zu Prießnitz in Sachsen-Meiningen, studirte Theologie und Philologie auf verschiedenen Universitäten und wandte sich schließlich in Berlin unter Trendelenburgs Leitung dem Studium der Philosophie zu. 1860 wurde er Lehrer an der Landesschule Pforta, und 1863 nahm er eine Stellung als Instruktor, später als Erzieher der oldenburgischen Prinzen in Oldenburg an, die er bis 1871 bekleidete. Hierauf hielt er sich längere Zeit in Italien und Griechenland auf und habilitirte sich 1872 als Docent der Philosophie in Leipzig. 1874 erhielt er einen Ruf als ordentlicher Professor der Philosophie an die Universität Basel, im nächsten Jahr an die Universität Königsberg, von wo er schon nach einem halben Jahr an die Universität Leipzig in gleicher Eigenschaft zurückgerufen wurde. Seine Hauptschrift ist: »Die Lehre vom Logos in der griechischen Philosophie« (Oldenb. 1872). Seit 1875 gibt er Ueberwegs »Grundriß der Geschichte der Philosophie« in neuer Bearbeitung heraus.

Heinzerling, Johann Georg Ernst Friedrich, Baumeister und Lehrer der Bauwissenschaften, geb. 15. Dec. 1824 zu Großenbuseck bei Gießen, studirte 1846—48 in Berlin und Gießen Naturwissenschaften, Architektur und Ingenieurwesen, war von 1848—56 beim Brücken- und Hochbau der Main-Weserbahn praktisch und zugleich als Lehrer des Freihandzeichnens am Gymnasium zu Gießen thätig, baute von 1856—60 als Sektionsingenieur der Hessischen Ludwigs-Eisenbahngesellschaft die Bahnstrecke Ingelheim-Bingen, wurde 1860 Lehrer des Ingenieurfachs an der höhern Gewerbschule zu Darmstadt, 1864 außerordentlicher, 1868 ordentlicher Professor der Bau- und Ingenieurwissenschaften an der Universität Gießen und ist seit 1870 Professor des Brückenbaues und der höheren Baukonstruktionen an der neu gegründeten Technischen Hochschule zu Aachen. Von seinen Werken sind außer zahlreichen Abhandlungen in Fachzeitschriften zu erwähnen: »Die Brücken in Eisen« (Leipz. 1870); »Ein Beitrag zur Begründung einer allgemeinen Theorie und Systemkunde der Baukonstruktionen« (das. 1870); »Grundzüge zur konstruktiven Anordnung und statischen Berechnung der Brücken- und Hochbauten« (Leipz. 1870—74); »Die angreifenden und widerstehenden Kräfte der Brücken- und Hochbaukonstruktionen« (2. Aufl., Berl. 1876); »Die Brücken der Gegenwart« (Aach. 1874 ff.); »Der Eisenhochbau der Gegenwart« (das. 1878 ff.). Auch konstruirte H. die zu baulichen Untersuchungen bestimmte Bauwage (vgl. darüber seine Abhandlung in der »Zeitschrift für Bauwesen« 1869), stellte auf der Versammlung deutscher Architekten in Hamburg über die Bildungsgesetze der Formen in der Architektur neue philosophische Gesichtspunkte auf, indem er zugleich durch eine Ausstellung zahlreicher deskriptiv-geometrisch behandelten »Pflanzenstudien« zu einem vielseitigern und exaktern Studium der zur Architektur und Ornamentik geeigneten natürlichen Pflanzen anregte, und wirkte 1879 bei der von dem Verband deutscher Architekten- und Ingenieurvereine und dem Verein deutscher Ingenieure beschlossenen »Aufstellung von Normalprofilen für Walzeisen« mit.

Helbig, Wolfgang, Archäolog, geb. 2. Febr. 1839 zu Dresden, studirte von 1856—61 in Göttingen, absolvirte am Joachimsthal'schen Gymnasium in Berlin sein Probejahr und begab sich im Herbst 1862 als Stipendiat des Deutschen Archäologischen Instituts nach Rom. Nach Brunns Abgang wurde er 1865 zum Sekretär des Instituts ernannt. Größere Reisen führten ihn durch ganz Italien, nach Griechenland und Nordafrika, nach Frankreich und Rußland. Außer zahlreichen Aufsätzen und kleineren Schriften hat er veröffentlicht: »Wandgemälde der vom Vesuv verschütteten Städte Kampaniens« (Leipz. 1868, mit einem Anhang von Donner über die antike Wandmalerei in technischer Beziehung); »Untersuchungen über die kampanische Wandmalerei« (das. 1873); »Beiträge zur altitalischen Kultur- und Kunstgeschichte«, Bd. 1: »Die Italiker in der Po-Ebene« (das. 1879).

Hélie (spr. elih), Faustin, franz. Rechtsgelehrter, geb. 31. Mai 1799 zu Nantes, ward 1823 Advokat daselbst und begab sich später behufs weiterer Studien nach Paris, wo er 1827 im Justizministerium angestellt und 1837 zum leitenden Chef des Kriminalamts ernannt ward. Seit 1848 Professor am Collége de France, ward er das Jahr darauf Rath am Kassationshof und 1855 Mitglied der Akademie. Sein Hauptwerk im Verein mit Ad. Chauveau ist die »Théorie du code pénal« (Par. 1834—43, 6 Bde.; 5. Aufl. 1872—73), die als grundlegend gilt, und welcher der »Traité de l'instruction criminelle« (das. 1845—60, 9 Bde.; 2. Aufl. 1863—68, 8 Bde.) folgte, der in Belgien von Nypels und Hanssens bearbeitet ward. — Sein Sohn Faustin Adolphe, Richter am Seinetribunal, machte sich durch die Herausgabe der »Constitutions de la France« (1875—79, 4 Thle.) bekannt.

Helm, Theodor, Musikschriftsteller, geb. 9. April 1843 zu Wien, Sohn eines Universitätsprofessors, absolvirte daselbst die juridischen Studien und trat 1866 als Gerichtspraktikant in den Staatsdienst. Von Jugend auf mit Leidenschaft Musik treibend und gründlich darin unterrichtet, übernahm er 1867 nebenbei das Musikreferat für das »Neue Fremdenblatt« und erregte durch die Gediegenheit und objektive Haltung seiner Berichte allgemeine Aufmerksamkeit. Bald auch als Mitarbeiter an der Leipziger »Tonhalle« und nach deren Eingang am »Musikalischen Wochenblatt« betheiligt, gab er 1870 den Staatsdienst auf, um der Musikkritik und Musiklehre seine ganze Thätigkeit zu widmen, und übernahm 1874 eine Docentenstelle an der Horak'schen Musikschule zu Wien. Am bekanntesten wurde Helms Name wohl durch seine seit 1868 im »Pester Lloyd« regelmäßig erscheinenden »Wiener Musikbriefe«. Von seinen größeren wissenschaftlichen Aufsätzen seien hier erwähnt: »Beethovens letzte Quartette«, »Die große Sonatenform seit Beethoven«, »Mozarts Klavierkonzerte«, »Reminiscenzen in Tonwerken«, »Ungarische Musik in deutschen Meistern«, »Beethovens Streichquartette«, »Beethoven als musikalischer Techniker«, »Brahms als Virtuose und Komponist« ꝛc. Seit 1876 gibt H. einen »Notizkalender für die musikalische Welt« heraus und redigirte 1876—77 das »Illustrirte Musik- und Theater-Journal«.

Hennig, Karl, Komponist, geb. 23. April 1819 zu Berlin, wirkte daselbst als Organist an der Sophienkirche und starb 18. April 1873. H. schrieb Kompositionen für Chor und Orchester (am bedeutendsten sind: »Die Sternennacht«, »Die Königseiche«, »Friedenspsalm«), heitere Männerchöre (unter anderen die viel gesungene »Froschkantate«), Lieder für eine Stimme und Klavierstücke.

Henschel, Georg, Komponist und vorzüglicher Konzertsänger (Baritonist), geb. 18. Febr. 1850 zu

Breslau, besuchte das Gymnasium daselbst und bezog 1863 zu seiner Ausbildung in der Musik, mit der er sich von Jugend auf mit Vorliebe beschäftigt hatte, das Konservatorium zu Leipzig, wo Moscheles (Klavier), Richter (Kontrapunkt) und Götze (Gesang) seine Lehrer wurden. Nachdem er 1870 auf dem Beethoven-Fest zu Weimar mit Beifall gesungen, ging er Ende desselben Jahrs nach Berlin, wo er bei Fr. Kiel weitere Studien im Kontrapunkt machte und sich auf der Hochschule für Musik unter Prof. A. Schulze entschieden für den Gesang ausbildete. Die großen Erfolge, die er auf den niederrheinischen Musikfesten in Köln (1874) und Düsseldorf (1875) errang, hatten Aufforderungen zum Auftreten in Konzerten in ganz Deutschland zur Folge, denen sich andere in Oesterreich, Holland, Rußland ꝛc. anschlossen. Die größten Triumphe aber feierte H. 1877 in England, namentlich in London, wo er denn auch seit 1878 seinen ständigen Wohnsitz hat. Von seinen Kompositionen, auf welche Brahms einen unverkennbaren Einfluß ausgeübt hat, sind einige achtzig Lieder und Duette (darunter die beliebten »Wanderlieder«, die »Duette in Kanonform« und das ausgezeichnete »Serbische Liederspiel«), der 130. Psalm für Gesang und Orchester, eine Serenade in Kanonform für Orchester, Klaviersachen u. a. im Druck erschienen.

Henze, Eduard Robert, Bildhauer, geb. 8. Juli 1827 zu Dresden, ergriff anfangs das Schlosserhandwerk, bewies aber ein so großes Talent zum Zeichnen, daß er bewogen wurde, die dortige Akademie zu besuchen. Von 1856—61 bildete er sich unter Schilling und in den folgenden drei Jahren unter Hähnel zum Bildhauer aus. Eins der ersten selbständigen Werke, womit er 1864 auftrat, war die Brunnenstatue Heinrichs I. für Meißen, deren Totaleindruck und sorgfältige Durchführung allgemeine Anerkennung fand. Bald nachher folgten das Modell der Erzstatue der Kurfürstin Anna von Sachsen (in Dresden), eine Germania für die Siegesfeier in Dresden (1871) und neuerdings ein Brunnenstandbild für Krimmitschau, das die gewerbthätige Stadt personificirt, Entwürfe zu den Statuen der Fürsten aus dem Haus Wettin für die Albrechtsburg in Meißen sowie das in der Marmorausführung noch unvollendete Siegesdenkmal für Dresden, das eine kolossale Germania darstellt (nach dem Entwurf der oben genannten), die, mit gekröntem Haupt, in der erhobenen Rechten das Banner haltend, mit der Linken sich auf den Schild stützend, von trefflicher Gesamtwirkung ist, während von den vier das Postament umgebenden allegorischen Figuren bis jetzt erst der Friede, die Wehrkraft und die besonders meisterhafte Wissenschaft vollendet sind.

Heppe, Heinrich, Professor der Theologie in Marburg, starb daselbst 25. Juli 1879.

Herbst, Eduard, behauptete zwar durch seinen Scharfsinn, seine unermüdliche Arbeitskraft und seine wirksame Beredsamkeit unter den deutschen Liberalen im österreichischen Reichsrath einen bedeutenden Einfluß; doch trug er auch wesentlich zur Zersetzung und Auflösung der alten Verfassungspartei bei, indem er das aus derselben hervorgegangene verfassungstreue Ministerium Auersperg in vielen Fällen rücksichtslos und aufs heftigste angriff, wo solche Angriffe nur den Gegnern der Verfassung und des Deutschthums zu gute kommen konnten. Denn Herbsts Stärke liegt in seiner ätzenden, vernichtenden, aber durchaus nur negativen Kritik. Er erschwerte dem Ministerium seine ohnehin erschütterte Stellung immer mehr, obwohl er sich sagen mußte, daß an die Berufung eines noch liberalern nicht zu denken war. 1878 und 1879 stellte er sich an die Spitze der schärfsten, leidenschaftlichsten Opposition gegen Andrássy's Orientpolitik in den Delegationen und im Abgeordnetenhaus und beantragte Verweigerung aller Geldmittel für die bosnische Okkupation und die Ablehnung des Berliner Vertrags. Er unterlag und legte daher 22. Febr. 1879 sein Mandat als Mitglied der Delegation nieder. Die Stellung des Ministeriums Auersperg-Stremayr war aber durch seine Angriffe und durch die Zerspaltung der alten Verfassungspartei unhaltbar geworden, und an seine Stelle trat Taaffe, der sofort die Versöhnung mit den Tschechen ins Werk setzte, deren Verhinderung H. seit Jahren hauptsächlich betrieben hatte.

Hergenröther, Joseph, kathol. Kirchenhistoriker, geb. 1824 zu Würzburg, studirte daselbst und in Rom Theologie, ward 1848 Priester und 1850 Doktor der Theologie und Privatdocent zu München. Seit 1852 ist er Professor des Kirchenrechts und der Kirchengeschichte zu Würzburg. Er hat sich vornehmlich durch seinen »Antijanus« (Freiburg 1870) bekannt gemacht, in welchem er die Lehre von der päpstlichen Unfehlbarkeit vertheidigte. Außerdem sind von seinen zahlreichen Werken noch zu nennen: »Der Kirchenstaat seit der französischen Revolution« (Freib. 1860); »Photius, Patriarch von Konstantinopel« (Regensb. 1867—69, 3 Bde.); »Katholische Kirche und christlicher Staat in ihrer geschichtlichen Entwickelung und in Beziehung auf die Fragen der Gegenwart« (Freib. 1872, neue Ausg. 1874); »Handbuch der allgemeinen Kirchengeschichte« (das. 1877—78, 2 Bde.). Infolge dieser literarischen Thätigkeit im Dienste der ultramontanen Anschauungen ward H. 1879 zum Kardinal und dann zum Archivar des heiligen Stuhls ernannt.

Herkomer, Hubert, Aquarellmaler, geb. 1849 zu Waal in Bayern (Schwaben), von wo sein Vater, ein geschickter Holzschnitzer, 1851 nach den Vereinigten Staaten auswanderte, sich dann 1857 nach England begab und in Southampton niederließ. Der Sohn, dessen Erziehung sehr mangelhaft war, wurde mit 13 Jahren auf die dortige Kunstschule geschickt und erhielt schon, ehe ein Jahr verflossen war, eine Medaille. 1865 begleitete er seinen Vater nach München, wo dieser eine Reihe von Figuren nach Peter Vischer schnitzen sollte und der Sohn durch den Maler Echter in seinen Studien sehr gefördert wurde. 1866 trat er in die Schule von South Kensington, mußte aber schon fünf Monate darauf nach Southampton wegen der Errichtung einer Zeichenschule zurückkehren. 1868 ließ er sich in dem kleinen Dorf Hythe nieder und malte in dürftigen Umständen zwei Bilder, die 1869 in der Dudley-Gallerie ausgestellt wurden. Dann ging er 1870 nach London und begann durch die erstaunliche Wahrheit und Schärfe der Charakteristik seiner Bilder immer mehr Beifall zu ernten, insbesondere mit den für das Journal: »The Graphic« gelieferten Kompositionen und mit dem in der Normandie gemalten Bild: Neuigkeiten vom Kriegsschauplatz. 1871 trat er in die Gesellschaft der Aquarellmaler und stieg durch seine Bilder: die Ruhe, am Brunnen, das Abendbrod, der Käsekrämer, die Müdigkeit u. a. zu immer größerem Ansehen. In die Ausstellung der Akademie sandte er 1873 das Bild: nach des Tages Lasten, 1874: im Wald, 1875: die Verhaftung des Wilddiebs und den Gottesdienst der alten Invaliden

im Hospital zu Chelsea, von denen besonders das letzte in der Naturwahrheit das Höchste erreicht. 1876 stellte er das melancholische Bild: an der Thür des Todes, 1877 das Porträt Richard Wagners (auch Münchener Ausstellung 1879) und eine weniger gelungene Procession in Bayern aus sowie 1878 ein meisterhaft durchgeführtes Bild Thee trinkender alter Frauen in einem Arbeitshaus. Die Pariser Ausstellung von 1878 hatte mehrere Oelbilder von ihm, als Aquarelle: die Holzhauer und den Wilddieb und einige Radirungen. Seine Bilder von 1879 sind ein großes Aquarell, betitelt: Life, light and melody, und ein Porträt des Dichters Alfred Tennyson.

Hermaphroditismus, die Vereinigung beider Geschlechter in einem Individuum, findet sich in allen Thierkreisen, besonders verbreitet aber bei den niederen Thieren, während unter den Wirbelthieren nur die Fischgattung Sägebarsch (Serranus) aus einer der höchststehenden Fischfamilien konstant hermaphroditisch erscheint. Die drei im Mittelmeer vorkommenden Arten von Serranus unterscheiden sich, wie Brock nachgewiesen hat, durch besondere Modifikationen in der räumlichen Differentiirung des gemeinsamen Organs in Hoden und Eierstock. Auch die Goldbrasse (Chrysophrys aurata) ist nach neueren Untersuchungen von Syrski hermaphroditisch, und hier ist nach Brock die räumliche Anordnung beider Organe wieder eine andere. Bei der einen Gattung ist das eine, bei der andern das andere Organ überwiegend ausgebildet, und bei einem sehr jungen Exemplar des Sägebarsches war noch keine Spur des Hodens erkennbar. Vielleicht variirt aber das Ueberwiegen des männlichen oder des weiblichen Organs bei den Individuen und bei einem und demselben Individuum in den verschiedenen Altersstufen, womit dann die erste Stufe zur Trennung der Geschlechter gegeben wäre, wie es thatsächlich bei den Muschelthieren der Fall ist. Bei der Goldbrasse konnte Brock wenigstens eine zeitliche Trennung der Funktion nachweisen. Zwei im September untersuchte Exemplare besaßen reife Spermatozoën, das eine aber gar keine, das andere nur unreife Eier im Ovarium. Hier scheint also, wie bei manchen hermaphroditischen Blüten, die Befruchtung eines Individuums durch ein anderes wegen ungleichzeitiger Funktion der Organe die Regel zu sein. Einzelne hermaphroditische Exemplare finden sich übrigens bei mehreren Arten, z. B. bei der Makrele und dem Karpfen.

Hermes, Eduard, Männergesangskomponist, geb. 15. Mai 1818 zu Memel, lebt als Kaufmann in Königsberg i. Pr.; er veröffentlichte Lieder für gemischten Chor, für eine Stimme und für Männerchor; von letzteren haben mehrere (»Das einsame Röslein im Thal«, »Deutsches Lied« ꝛc.) einen durchschlagenden Erfolg gehabt.

Herrenburg, Johann Andreas, Architektur- und Landschaftsmaler, geb. 1824 zu Berlin, erhielt den ersten Unterricht in der Kunst von dem Landschaftsmaler Biermann und machte dann zu seiner weitern Ausbildung Reisen durch Deutschland, Frankreich und Italien. Als er 1845 auch nach Athen kam, bewog ihn der König Otto von Griechenland, die Denkmäler des Alterthums auf dem Peloponnes zu erforschen; von da begleitete er eine für künstlerische und wissenschaftliche Zwecke unternommene türkische Expedition nach Kleinasien, Palästina und Persien. Auf Cypern stellte er geographische Forschungen an und lieferte die erste vollständige Specialkarte dieser Insel, wofür ihm der Sultan den Rang eines Bey's verlieh. Nachdem er dann noch Aegypten, Nubien und Abessinien bereist hatte, kehrte er 1848 nach Berlin zurück und führte nun seine zahlreichen Skizzen zu landschaftlichen und Architekturbildern aus, die zwar von wahrhaft künstlerischer Auffassung sind, aber oft weniger Schilderungen der Naturwirklichkeit als Koncentrationen auf eine bestimmte intensive Lichtwirkung. Dahin gehören z. B.: eine Straße in Kairo, die Ebene von Theben in Aegypten, ein Blick auf Sidon, Motiv vom Weißen Nil, die in den Farben bis zur Glut gesteigerte Straße in Bagdad, die Küste von Paphos, Abuschehr am Persischen Meerbusen, das auf feine Sonnenwirkung angelegte Motiv vom Comersee, das Effektbild der Kolosse des Memnon u. a. 1855 zog er nach Dresden und malte auch mehrere nordische Landschaften oder Bilder der alten klassischen Architektur, unter anderem: die Akropolis von Athen, das Theater von Taormina, Tempel der Isis auf Philä und das römische Forum.

Hertz, Martin Julius, klassischer Philolog, geb. 7. April 1818 zu Hamburg, studirte in Berlin und Bonn Philologie, habilitirte sich 1845 in Berlin und unternahm darauf eine zweijährige, wesentlich der Durchforschung der Handschriften der »Noctes Atticae« des Gellius und der Grammatik des Priscian gewidmete wissenschaftliche Reise durch Süddeutschland, Holland, Belgien, Frankreich, die Schweiz, Italien und Sicilien. Von 1847—55 wirkte er dann als Privatdocent in Berlin, nach Lachmanns Tod (1851) bis zur Ernennung Haupts (1853) mit der Leitung der lateinischen Abtheilung des philologischen Seminars betraut. Im Herbst 1855 wurde er zum ordentlichen Professor der klassischen Philologie in Greifswald ernannt, im Herbst 1862 in derselben Eigenschaft nach Breslau versetzt. Von seinen zahlreichen Abhandlungen sind zu nennen: »Sinnius Capito« (Berl. 1844); »De P. Nigidii Figuli studiis atque operibus« (daf. 1845); »Ein philologisch-kritischer Streifzug« (daf. 1849); »Schriftsteller und Publikum in Rom« und »Renaissance und Rokoko in der römischen Literatur«, Vorträge (daf. 1853 u. 1865); »T. Maccius Plautus oder M. Accius Plautus?« (daf. 1854); »Helius Goban Hesse«, Vortrag (daf. 1860). Außerdem schrieb er eine Biographie Lachmanns (Berl. 1851), gab kritische Textausgaben von Gellius (Leipz. 1853, 2 Bde.; dazu: »Vindiciae Gellianae«, Greifsw. 1858; »Vindiciae Gellianae alterae«, Leipz. 1873, und mehrere Breslauer Programme), von Livius (daf. 1857 ff., 4 Bde.) und eine mit dem kritischen Apparat ausgestattete Ausgabe der Grammatik des Priscianus in Keils »Grammatici latini« (daf. 1855 ff., Bd. 2 u. 3) heraus. Eine umfassende Ausgabe des Gellius mit kritischem Apparat und erklärenden Noten ist seit längerer Zeit in Vorbereitung.

Hertzberg, Wilhelm Adolf Boguslaw, Philolog und ausgezeichneter Uebersetzer, geb. 6. Juni 1813 zu Halberstadt, studirte in Halle und Bonn Philologie, war erst Gymnasiallehrer in Stettin und Halberstadt und dann Oberlehrer, seit 1845 Direktor an der höhern Bürgerschule zu Elbing. 1858 ward er als Direktor der Handelsschule nach Bremen berufen; 1866 übernahm er die Leitung des dortigen Gymnasiums, die er bis zu seinem 7. Juli 1879 erfolgten Tod geführt hat. Außer zahlreichen Abhandlungen in Fachzeitschriften hat er vornehmlich Uebersetzungen herausgegeben. Von der Beschäftigung mit den alten Elegikern, namentlich mit Properz, dessen Werke er (Halle 1843—45, 3 Bde.) herausgab, wandte

er sich später fast ausschließlich der neuern Literatur zu. Unter seinen Uebersetzungen sind zu erwähnen: »Babrios' Fabeln, übersetzt im Versmaß der Urschrift« (1846); »Ausgewählte Gedichte der römischen Elegiker« (Stuttg. 1855); »Ausgewählte Komödien des Plautus« (das. 1861); »Virgils Gedichte« (das. 1859); »Tennysons Gedichte« (Dess. 1853); »Chaucers Canterbury-Geschichten« (Hildburgh. 1866). Zuletzt gab er »The libell of Englishe policye 1436« mit Uebersetzung (Leipz. 1878) heraus, zu dem R. Pauli eine geschichtliche Einleitung schrieb.

Hertzka, Theodor, Nationalökonom und Publicist, geb. 13. Juli 1842 zu Pest, besuchte aus Vorliebe für technische und naturwissenschaftliche Fächer ein Jahr lang das Wiener Polytechnikum und widmete sich darauf in Wien und Pest den juristischen Studien. Nach einer längern publicistischen Thätigkeit in Pest siedelte er 1872 nach Wien über, wo er als Redakteur des ökonomischen Theils in die »Neue Freie Presse« eintrat. Von seinen literarischen Arbeiten sind außer seinen journalistischen Aufsätzen und vielen Abhandlungen in Fachzeitschriften zu erwähnen die der Freiheit des Aktienwesens gewidmete Broschüre: »Die Mängel des österreichischen Aktiengesetzentwurfs« (Wien 1875) und »Währung und Handel« (das. 1876), worin er den Einfluß des Geldwesens auf den Gesammtverkehr jedes Landes erschöpfend nachwies und die Goldwährung für Oesterreich empfahl. Mit seiner Broschüre: »Die Goldrechnung in Oesterreich« (Wien 1879) suchte er die Möglichkeit des Ueberganges zur Goldwährung auch vor erfolgter Valutaherstellung für Oesterreich und Ungarn nachzuweisen. 1874 gründete er im Verein mit einigen Gesinnungsgenossen die Gesellschaft österreichischer Volkswirte.

Herzegowina. Dieser unter der türkischen Herrschaft eine erst selbständige, dann wieder mit Bosnien vereinigte Provinz bezeichnende Name ist politisch verschwunden, seitdem die österreichische Landesregierung bei der Neueintheilung dieser Gebiete nach Abtrennung einzelner Theile der H. den Namen Kreis Mostar beigelegt hat. Ueber dessen Untereintheilung, Bevölkerung, landwirtschaftliche Zustände rc. s. Bosnien; vgl. auch Berliner Friede, Abschnitt IV. Ueber die Industrie der H. enthielt die »Oesterreichische Monatsschrift für den Orient« (1879, Nr. 2) einige Angaben. Es wird meist Hausindustrie getrieben, welche für den eigenen Bedarf und auch für die Märkte der Städte arbeitet, so der Bezirk Brotnjo Loden, Potvelesch wollene Decken, Gazko Teppiche. Wichtiger sind drei Zünfte: die Gerber von Mostar, die früher jährlich bis 40000 Felle verarbeiteten, jetzt aber kaum 10000; die Waffenschmiede von Fotscha (Messer, treffliche Scheren, Handschars und Säbelklingen) und die herumziehenden Maurer von Popowopolje. Eine Zukunft scheint die Seidenzucht zu haben, welche bis jetzt nur für den eigenen Bedarf betrieben wird, für deren Grundlage aber, den Maulbeerbaum, der leichte Boden und das warme Klima des Landes östlich der Narenta besondere Vortheile bieten.

Herzog, Karl, Staatssekretär von Elsaß-Lothringen, geb. 1827 zu Brieg in Schlesien, studirte zu Breslau die Rechte, trat, seit 1852 dem Justizdienst angehörend, 1856 als Justitiar bei der Finanzabtheilung der königlichen Regierung zu Breslau in das Verwaltungsfach über und ward zugleich zum Oberpräsidialrath in Handels- und Gewerbeangelegenheiten ernannt. 1859 wurde er als Hülfsarbeiter in die Abtheilung für Handel und Gewerbe im Handelsministerium berufen und 1864 zum vortragenden Rath befördert. 1867 vertrat er den Norddeutschen Bund als Kommissär bei der Ausstellung in Paris und bei der internationalen Münzkonferenz, 1868—70 Preußen bei der Rheinschiffahrtskommission. 1870—1871 führte er den Vorsitz in der vom Bundesrath berufenen Kommission für die weitere Ausbildung der Statistik des Zollvereins. Im September 1871 erfolgte seine Ernennung zum Wirklichen Geheimen Oberregierungsrath und Direktor der neu gebildeten Abtheilung für Elsaß-Lothringen im Reichskanzleramt und, als 1876 nach Delbrücks Abgang ein besonderes Reichskanzleramt für Elsaß-Lothringen gebildet wurde, zum Unterstaatssekretär desselben und zum Mitglied des Bundesraths. Er vertrat die Reichsregierung für Elsaß-Lothringen im Reichstag mit Schlagfertigkeit und Geschick, wenn auch allzu nüchtern. Im Winter 1878—79 leitete er die Reichsenquête für die Baumwoll- und Leinenindustrie und ward im Juli 1879 nach der Neuregelung der Verfassung und Verwaltung der Reichslande als Staatssekretär mit dem Rang eines Staatsministers und dem Prädikat Excellenz an die Spitze des ersten elsaß-lothringischen Ministeriums berufen. Er trat 1. Okt. 1879 sein neues Amt an.

Hesse, Alexandre, franz. Historienmaler, starb im August 1879 in Paris.

Hessen, Großherzogthum. Für ein Jahr der Finanzperiode (April) 1879—82 betrugen die Einnahmen 20235247, die Ausgaben 17142497 Mark; demnach wird ein jährlicher Ueberschuß von 3092750 Mk. erwartet. Hauptposten der Einnahme und Ausgabe sind:

Einnahmen:		
Domänen, Forsten rc.	5874593	Mark
Regalien	7700	»
Direkte Steuern	7750188	»
Indirekte Steuern	2633963	»
Aus verschiedenen Quellen	771805	»
Aus den Ueberschüssen anderer Jahre	3197000	»
Ausgaben:		
Lasten und Abgänge	1350838	Mark
Staatsschuld	859855	»
Pensionen	847243	»
Civilliste, Apanagen rc.	1238238	»
Landstände	44816	»
Matrikularbeiträge an das Reich	1422501	»
Staatsministerium	126035	»
Ministerium des Innern u. der Justiz	6141994	»
Ministerium der Finanzen	4611927	»
Zuschüsse zu Privateisenbahnen	600000	»

Die gesammte Staatsschuld belief sich Ende 1879 nach Abzug der Aktiven (12095784 Mk.) auf 40827953 Mk. Für ein Jahr der Finanzperiode 1873—75 betrugen die Einnahmen 21051470, die Ausgaben 17935679; 1876—78 die Einnahmen 17447515, die Ausgaben 17449631 Mk. Die definitive Abrechnung ergab als Ueberschüsse 1872: 9684548 und für die Finanzperiode 1873—75: 17474194 Mk.

Auf Grund des neuen Reichsgerichtsverfassungsgesetzes fungiren: ein Oberlandesgericht zu Darmstadt und für jede der drei Provinzen ein Landgericht, und zwar für die Provinz Starkenburg das Landgericht zu Darmstadt (für die 18 Amtsgerichte: Darmstadt I und II, Beerfelden, Fürth, Gernsheim, Großgerau, Großumstadt, Hirschhorn, Höchst, Langen, Lorsch, Michelstadt, Offenbach, Reinheim, Seligenstadt, Wald-Michelbach, Wimpfen, Zwingenberg); für die Provinz Oberhessen das Landgericht zu Gießen (20 Amtsgerichte: Gießen, Als-

feld, Altenstadt, Büdingen, Butzbach, Friedberg, Grünberg, Herbstein, Homberg, Hungen, Laubach, Lauterbach, Lich, Bad-Nauheim, Nidda, Ortenberg, Schlitz, Schotten, Ulrichstein, Vilbel); für die Provinz Rheinhessen das Landgericht zu Mainz (11 Amtsgerichte: Mainz, Alzey, Bingen, Niederolm, Oberingelheim, Oppenheim, Osthofen, Pfeddersheim, Wöllstein, Wörrstadt, Worms).

Geschichte. Der 22. Nov. 1878 neu eröffnete Landtag beschäftigte sich in seiner langen Session namentlich mit den behufs Einführung der neuen Reichsjustizgesetzgebung erforderlichen Justizgesetzen. Die Regierung ging auf die seit lange gewünschte Vereinfachung der Staatsverwaltung ein, die Zahl der Ministerien wurde auf drei (Staatsministerium, Finanzen, Justiz und Inneres) verringert. Durch den Tod der Großherzogin Alice (14. Dec. 1878) ward die großherzogliche Familie von einem schmerzlichen Verlust betroffen. Im Januar 1879 kam der Verkauf des hessischen Antheils an der Main-Weserbahn an Preußen zu Stande, wurde aber von der 28. Okt. wieder zusammentretenden Zweiten Kammer nicht genehmigt.

Heuerntemaschinen. Als sehr beachtenswerthe, infolge der Ausstellung zu Philadelphia bei uns eingeführte Neuerungen sind einige originelle Maschinen zur Heuernte zu bezeichnen, welche beim Einbringen des Heues stets gute Dienste leisten werden, sobald die Futterflächen eben und von einigermaßen beträchtlicher Ausdehnung sind. In Amerika bedient man sich vielfach mechanischer Apparate zum Aufladen des Heues auf die Fuhrwerke, welche es ermöglichen, daß man mit einem Gespann und Wagen durchschnittlich die zweifache Zahl von Fuhren ausführen kann wie beim Aufladen mittels Handarbeit. Welchen Werth somit diese Maschinen, namentlich bei unsicherem Erntewetter und bei Mangel an Menschenkräften für ausgedehnte Futterflächen besitzen, bedarf keines Beweises.

Die vorzüglichste, zur Zeit in Amerika benutzte Maschine zum Aufladen des Heues ist der Foust'sche Heulader. Derselbe besteht aus einem hinten an dem Heuwagen angehängten zweiräderigen Fuhrwerk von 2,1 m Spurbreite, welches auf der Fahrradare eine mit sechs Zinkensätzen armirte Trommel trägt. Der Wagen wird derartig gefahren, daß seine Räder zwischen den mittels des Pferderechens zusammengerechten Heustreifen laufen. Bei der Umdrehung der Trommel ergreifen die Zinken das Heu und überliefern es einem Elevator, dessen Gerüst von der Trommelare getragen wird. Am obern Ende des Gerüsts ist eine hölzerne Walze horizontal gelagert, welche von der Trommel aus mittels zweier endlosen Ketten betrieben wird. Zwischen diesen sind über der Trommel und der obern Walze eine Anzahl (gewöhnlich sieben) endloser Seile gespannt, welche die Bodenfläche des Elevators bilden. An den beiden Ketten sind in angemessenen Abständen hölzerne Querleisten angebracht, welche derartig durchbohrt sind, daß die Seile durch die Löcher derselben hindurchgezogen werden können. Diese Leisten übernehmen das von der Zinkentrommel angehobene Heu und führen es in die Höhe. Der Apparat kann, ähnlich wie der Ausleger eines Krahns, mehr oder weniger geneigt werden, um der Füllung des Wagens folgen zu können. Um bei windigem Wetter ein Abwehen des Heues von den nur wenig hervorstehenden Leisten zu verhüten, wird über der Elevatorfläche eine leichte Holzkappe aufgesetzt. Thatsächlich hebt der Apparat das Heu, wenn es vorher zusammengerecht war, rein vom Boden auf, und zwar zum mindesten ebenso rein, wie dies bei der Handarbeit geschieht. Die Leistung ist eine sehr bedeutende. Selbst bei dichter Lage des Heues und bei schnellem Fahren (natürlich im Schritt) fördert der Elevator das Heu vollständig in die Höhe, und zwar derartig, daß die auf dem Wagen stehenden Arbeiter nur bei angestrengter Thätigkeit die angemessen schnelle Ausbreitung auf dem Wagen bewerkstelligen können. Man kann annehmen, daß mit drei Arbeitern, von denen einer die Pferde führt und die beiden anderen das gehobene Heu im Wagen vertheilen, in fünf Minuten 1000 kg Heu gehoben und untergebracht werden können. In der Regel wird diese Leistung nicht erforderlich sein, da der Wagen nicht im Stande ist, in dieser Zeit eine Strecke zu befahren, auf welcher das genannte Quantum zusammengerecht ist.

Noch umfassendere Verwendung finden in Amerika mechanische Apparate zum Abladen des Heues von dem Wagen und zum Unterbringen desselben in Feimen oder Scheunen. Dieselben zeigen trotz ihrer überaus einfachen Anordnung eine wahrhaft überraschende Leistungsfähigkeit und haben in neuester Zeit auch bei uns die gleiche Anerkennung gefunden wie in Amerika. Zum Aufbau einer Feime direkt von dem beladenen Wagen ist nur die Aufstellung eines einfachen Gerüstes nöthig, in welchem eine Seiltransmission mittels Rollen geleitet wird. An dem Seil ist eine Vorrichtung zum Erfassen des Heues vom Wagen angebracht (Heugabel oder Heuharpune); das vordem in den Wagen eingespannte Pferd wird jetzt vor den Seilzug gespannt und ist im Stande, das Heu anzuheben und zur Seite zu leiten, während die Heugabel oder Harpune derartig angeordnet ist, daß man jederzeit ihre Wirksamkeit auslösen kann, so daß das Heu herabfällt. Das Gestell besteht aus je zwei schräg gegeneinander gestellten und mittels Seilen angemessen verstrebten Rundhölzern von 7,5—10 m Länge; an den Kreuzungsstellen der Hölzer, welche solid verbunden werden, sind Rollen befestigt. Ueber diese ist das Seil geleitet, welches die Harpune aufnimmt, alsdann herabgeleitet und mittels einer am untern Theil einer der beiden Stangen angebrachten Rolle horizontal weiter geführt wird. Hier ist das Zugthier eingespannt, welches somit im Stande ist, die Harpune mit dem erfaßten Heu zwischen den beiden oberen Rollen zu transportiren. Der Abstand beider Gerüsttheile muß derartig bemessen sein, daß zwischen denselben Raum für die zu errichtende Feime und für die neben diese fahrenden Wägen verbleibt. Der Apparat läßt sich nicht deutlicher ohne Zeichnungen erläutern; es wird aber so viel ersichtlich sein, daß die mechanischen Hülfsmittel außerordentlich einfacher Art sind und, mit Ausnahme einer Rolle und des Seils, lediglich in der Vorrichtung zum Festhalten des Heues bestehen. Diese letztere bildet nun den wichtigsten Theil des Apparats. In früherer Zeit wurden für den genannten Zweck ziemlich komplicirte Gabeln benutzt, welche mittels eines Seilzugs entweder zum Festhalten oder zum Fallenlassen des aufgenommenen Heues eingestellt werden konnten. Neuerdings sind diese Gabeln durch die überaus einfachen und zuverlässig arbeitenden Harpunen nahezu verdrängt worden. Diese bestehen aus einer eisernen, unten zugespitzten Stange, inwendig hohl und mit einer eingelegten Zugvorrichtung versehen, durch deren Auf- und Niederschieben zwei gebogene Widerhaken am untern

Theil der Stange, dicht über der Spitze, heraustreten oder hineingezogen werden. Die Harpune wird mit eingezogenen Widerhaken in das zu hebende Heu bis zu zwei an ihrem obern Theil angebrachten Vorsprüngen hineingestoßen. Dieselben ziehen sich hierbei zurück und lassen mittels einer geschickt angeordneten Hebeltransmission und der erwähnten Zugvorrichtung die Widerhaken heraustreten, wodurch beim nunmehrigen Anheben der Harpune eine beträchtliche Heumenge an derselben haften bleibt. Um das Heu, nachdem die Harpune bis über die Feimenstellung transportirt wurde, abzustreifen, ist nur ein Zurückziehen der Widerhaken erforderlich, das durch einen Zug an einem schwachen, mit der Harpune verbundenen Seil erfolgt. Es liegt auf der Hand, daß der skizzirte Apparat in gleicher Weise benutzt werden kann, um das Heu von der Feime in den Wagen zu laden, wie umgekehrt. Bei der Aufstellung wird man jetzt nur die Neigung des Hauptseils, an welchem die Harpune geführt wird, derartig anordnen, daß die entleerte Harpune selbstthätig zu der Feime zurückrollt, während im ersten Fall eine schwache Neigung nach der Seite des Wagens nothwendig war, so daß die Harpune nach dem Entleeren über der Feime durch die Schwere wieder bis zu dem Wagen zurückläuft.

Zum Unterbringen des Heues aus einem Fuhrwerk in eine Scheune oder umgekehrt zum Herausführen des Heues aus einer solchen auf Wägen wird entweder ebenfalls eine Seiltransmission angewendet, deren Princip vollständig mit der geschilderten übereinstimmt, oder es wird in den Dachbindern eine feste Schiene angebracht, auf welcher die Harpune in Rollen geführt, mittels eines Seils entlang gezogen wird. Letztere Anordnung wird als die empfehlenswerthere gerühmt, und es soll nur gerathen sein, die Seiltransmission in den Scheunen anzuwenden, wenn innerhalb derselben der Transport häufig in verschiedener Richtung vor sich gehen muß. Die bezüglichen Vorrichtungen, namentlich der Rollwagen mit der angehängten Harpune, besitzen in ihren verschiedenen Ausführungen noch eine Anzahl höchst geschickt konstruirter Details, welche sich ohne Zeichnungen nicht gut erläutern lassen. Die Leistung der besprochenen Apparate ist eine sehr beträchtliche; die Nellis'sche Heuharpune transportirt mit der Seilleitung 1000 kg Heu in 5—6 Minuten auf etwa 10 m Entfernung.

Von besonderer Bedeutung sind die Verbesserungen, welche in jüngster Zeit die Heupressen erfuhren. Die Wichtigkeit dieser Maschinen wird von Jahr zu Jahr immer mehr anerkannt, da die Presse es erst ermöglicht, das Heu auf weite Strecken und zu billigen Frachtsätzen zu transportiren. Für große Leistungen waren die bisherigen Pressen nicht gut geeignet: sie wirken intermittirend, d. h. es wird der Preßraum mit dem in Ballen zu formenden Heu gefüllt, alsdann die Pressung mittels einer passenden mechanischen Vorrichtung (vgl. Heupressen, Bd. 8) bewirkt, der erzeugte Ballen gebunden, hinausgeschoben und wieder eine neue Füllung gegeben. Dagegen arbeitet eine seit wenigen Jahren bei uns eingeführte Heupresse von Deberick in Albany kontinuirlich: Aus einem horizontalen Kasten von rechteckigem Querschnitt wird das oben eingefütterte Heu mittels eines alternirend bewegten Kolbens unter starkem Druck hinausgeschoben und durch ein Theilbret in Ballen von beliebiger Länge getrennt. Beim Zurückgehen des Kolbens wird das Heu mittels eines vertikal auf- und niedergehenden Brets eingefüttert, und schichtet sich dasselbe an der bereits im Preßschlauch vorhandenen Heumasse. Zum Betrieb der transportabel angeordneten Presse sind 2—3 effektive Pferdekräfte erforderlich. Der Querschnitt der erzeugten Ballen beträgt 43 × 56 cm; die Länge ist veränderlich, wird aber gewöhnlich zu 0,9—1 m gewählt. In diesen Abmessungen wiegt ein Ballen 90 kg, und es erfordert die Herstellung desselben 5 Minuten Zeit. Somit können täglich 10000 kg Heu gepreßt werden, selbst mit Berücksichtigung der gewöhnlich vorkommenden Unterbrechungen. Die Kompression des Heues mittels dieser Presse ist eine derartig starke, daß beim Verladen der Ballen auf Eisenbahnfahrzeugen die Tragfähigkeit derselben voll in Anspruch genommen wird, während die Handpressen weit lockerere Ballen erzeugen, die bei voller Füllung das Fahrzeug nur auf etwa sechs Zehntel seiner Tragfähigkeit belasten. In diesem Verhältnis verringern sich mithin die Frachtkosten des auf der Deberick'schen Maschine gepreßten Heues, so daß die Versendung desselben auf größere Entfernungen ermöglicht wird.

Hickok, Laurens Perseus, amerikan. Philosoph, starb 10. Juni 1876.

Hicks, George Elgar, engl. Genremaler, geb. 1824 zu Lymington (Hampshire), ging von dem Studium der Medicin zur Malerei über, trat deshalb 1843 in die Kunstschule von Bloomsbury und 1844 in die königliche Akademie. Seine Bilder sind von tiefer Empfindung und trefflicher Wirkung des Kolorits, aber in der Zeichnung oft flüchtig und nicht ohne Fehler. Auf sein erstes bedeutenderes Werk (1855): Horch, die Lerche singt am Himmelsthor, ließ er 1857 die Weidenruthen und 1859 den Dividendentag der Bank folgen, der ihn besonders populär machte, später eine Reihe ähnlicher Genrebilder aus dem Volksleben, unter denen wir nur das Postbüreau, den Billingsgatemarkt in London, den Wohnungswechsel, die neue Hoffnung, das Loosziehen wegen der Aussteuer, und aus dem letzten Jahrzehnt den Unglückstag (1871), Mutter und Kind (1873), Ruth, die Moabiterin (1874), die Rückkehr vom Aehrenlesen (1876), die Frau des Fischers und die Tochter des Jägers (1877), Vergißmeinnicht und Glaube, Liebe, Hoffnung (1878) erwähnen.

Hidschr (El Hidschr, auch Madâin Salch genannt), alte Ruinenstadt in Arabien (Hidschas), auf der großen Pilgerstraße 20 Tagereisen von Damaskus etwa unter 26¼° nördl. Br. gelegen. Zu Ptolemäos' Zeiten, der sie Egra nennt, war sie eine Hauptstation des Gold- und Weihrauchhandels. Araber sowohl wie türkische und persische Pilger hatten Wunderdinge über diesen Ort verbreitet. 1878 ist es endlich einem Engländer, M. C. Doughty, gelungen, unter großen Anstrengungen als der erste Europäer diesen Ort zu erreichen; aber statt der fabelhaften sieben Städte, welche nach Angabe der Araber in ebenso viele Berge gehauen sein sollten, fand er in den Sandsteinfelsen nur etwa 100 Grabkammern mit Inschriften und eingegrabenen Bildern der Todteneule, während die zugehörige Stadt, ihren Ueberresten nach zu schließen, nichts war als ein Haufen von vier bis fünf Palmdörfern mit Lehmhütten, deren jedes nach gewöhnlicher arabischer Art mit einer Mauer umgeben war.

Hill, Sir Rowland, starb 27. Aug. 1879 in London und ward in der Westminsterabtei beigesetzt. Er war in den letzten Jahren seines Lebens mit Ehren und Anerkennung überhäuft worden: er hatte die Baronetswürde, den Bathorden und das Ehren-

bürgerrecht der City, ferner eine jährliche Pension von 2000 Pfd. Sterl. und ein Geldgeschenk des Parlaments von 20000 Pfd. Sterl. erhalten. Seine Biographie schrieb Charlesworth (Lond. 1879).

Hiltl, Georg, Schauspieler und belletristischer Schriftsteller, starb 14. Nov. 1878.

Hinterindien. (Neue Handelswege und Handelsplätze.) Der natürliche Reichthum Hinterindiens eröffnet von Jahr zu Jahr größere merkantile Aussichten. Wenn auch zunächst nur der Reis auf dem Weltmarkt eine Rolle spielt, so erscheinen doch schon daneben Pfeffer und Katechu im Handel, vor allem aber in großen Mengen das vielfach nutzbare Teakholz, das besonders in Siam von ausgezeichneter Güte ist, ganz abgesehen davon, daß Klima und Boden auch für die reiche Produktion anderer Handelsobjekte noch besonders günstig sein müssen. Bereits hat die Verbrauchsfähigkeit so weit zugenommen, daß z. B. der Absatz von deutschen Waaren annähernd auf 1—1½ Mill. Mark geschätzt werden kann. Die gewaltige Reisausfuhr der Häfen von Akyab, Rangun, Bassein, Bangkok und Saigon wurde in den letzten Jahren durchschnittlich zu einem Drittheil von deutschen Schiffen besorgt, und es fehlt nicht an Anzeichen, daß bei gehöriger Regsamkeit eine weitere Entwickelung mit günstigen Erfolgen für uns dort in Aussicht stehe. Aber nicht bloß als Produktionsgebiet, sondern auch als Transitland wegen der Bedeutung, die es für den Verkehr mit dem innern China besitzt, hat H. die Aufmerksamkeit weiter Kreise erregt. Nach langen und mühsamen Versuchen, die fast ganz auf Rechnung der Engländer und Franzosen zu setzen sind, steht es heute außer Zweifel, daß zwei schiffbare Stromwege von der West- und Ostküste Hinterindiens aus in das innerste südliche China hineinführen.

Der eine Weg führt den Irawadi hinauf von Rangun nach Bhamo. Diesen Weg machen die Dampfer der Irawadi Flotilla Company, welche seit einigen Jahren den Irawadi befährt, bei der Reise zu Berg in neun und bei der zu Thal in vier Tagen. Bhamo selbst ist eine kleine Stadt, in welcher der ziemlich bedeutende chinesisch-birmanische Landhandel seinen Mittelpunkt findet. Die Chinesen aus Jünnan bringen Erzeugnisse ihrer Industrie, Rohseide, Metalle und zum Theil auch europäische Waaren hierher, welche sie gegen Baumwolle und Salz umtauschen. Der Handel, der schon eine kleine Strecke oberhalb Bhamo den Flußweg benutzen kann, bewegt sich von da nach Jünnan auf Saumpfaden. Der Hauptweg führt von Bhamo über Momien nach Talifu (etwa 15 kleine Tagereisen) und Jünnanfu. Von hier nach dem Jantsekiang beträgt die Entfernung 1500 km. Aus den Berichten der letzten Jahre wissen wir so viel, daß der Handel trotz der Verwüstung, deren Schauplatz Jünnan im Panthai-Aufstand war, noch heute in erheblicher Ausdehnung betrieben wird, und daß einige der südlichen Provinzen China's für ihren Bedarf an Rohbaumwolle und Salz noch immer vorwiegend auf ihn angewiesen sind. England unterhielt eine Zeitlang Konsularagenten in Bhamo, wie den bekannten Chinareisenden J. T. Cooper, welcher 1878 von seiner eigenen Eskorte getödtet wurde. Bei den unsicheren Zuständen ist einstweilen dieser Platz nicht wieder besetzt worden.

Der zweite schiffbare Stromweg ist der des Songka, welcher vom Plateau des Jünnan herabkommt und in den Golf von Tongkin mündet. Man verdankt seine Erforschung fast ganz der Energie eines einzigen französischen Handelsmanns, Dupuis. Er nimmt an, daß der Songka auf 690 km schiffbar sei, und daß man mit Dampfern von nicht über 2 m Tiefgang bis nach Mangao in Jünnan gelangen könne. Selbst wenn er in seinen Berichten etwas optimistisch verführe, immer bleibt die Thatsache bestehen, daß man einen schiffbaren Fluß gefunden hat, der vom Meer bis nach Südchina hineinführt. Es ist ein günstiges Zusammentreffen, daß seit September 1875 zwei tongkinesische Häfen am untern Songka, Haiphong und Hanoi, durch Vertrag Frankreichs mit Anam dem europäischen Handel geöffnet wurden, von denen ersterer, der Haupthafen des Landes, schon im ersten Jahr einen Umsatz von über 6 Mill. Mark und einen Schiffsverkehr von 56 europäischen Schiffen und 283 chinesischen Dschunken aufwies.

Die Schiffbarkeit der übrigen hinterindischen Ströme ist viel geringer, als man sich früher vorgestellt. Trotz ihres langen Laufs und ihrer centripetalen Richtung haben sie doch keine erhebliche Bedeutung für den Verkehr zwischen dem Innern und der Küste. Den hinauffahrenden Schiffen stellen sich sehr früh Stromschnellen entgegen, welche die Thalfahrt kleinerer Fahrzeuge und Flöße zwar gestatten, die Bergfahrt aber unmöglich machen. Der Sittang, welcher an der Westküste mündet, ist durch eine starke Flutwelle (Bore) von der See her fast unzugänglich, während der Flutkanal, der ihn mit dem Pegufluß verbindet, nur einen Theil des Jahrs hindurch schiffbar ist. Der Salwen schneidet den Weg von Bhamo nach Talifu mitten durch, aber er ist nur etwa 200 km von Amherst aufwärts für größere Schiffe zugänglich. Hier unterbrechen ihn Fälle, die in der Regenzeit 8—10 m hoch werden. Es wird sehr viel Holz auf ihm geflößt, denn im Thal seines Oberlaufs bewegt sich ein nicht unbeträchtlicher Verkehr zwischen den Schangebieten und Amherst. Der Menam, der Strom Siams, ist so wenig schiffbar, daß sogar Bangkok für größere Seeschiffe in der Regel nicht zugänglich ist. Eine Barre von 4 m Wassertiefe verschließt denselben schon unterhalb Bangkok, so daß eigentlich Paknam der Hafen von Bangkok genannt werden muß. Die kleinere Schiffahrt auf dem Menam findet bei Prome durch Stromschnellen ihr Ende. Der Mekhong ist für den Verkehr nicht nützlicher. Die Lagrée'sche Expedition (1866) mußte schon 260 km von der Mündung in Kähnen weiter gehen. Allerdings hat diese Expedition den Mekhong 1800 km weit aufwärts beschifft, bis nach Siembat; aber diese Fahrt war auf weiten Strecken durch Klippen und Stromschnellen sehr behindert. Der Strom ist nicht über die neue kambodschanische Hauptstadt Pnompeng hinaus schiffbar. So sind also der Irawadi und Songka die einzigen natürlichen Wasserwege überhaupt. Auf dem Irawadi sind es bis Bhamo ca. 1100 km und von hier noch weitere 230 km Gebirgsweg bis nach dem ersten größern Handelsplatz in Jünnan, Momien. Auf dem Songka sind es nicht ganz 700 km bis Manghao in Jünnan. Das sind fünf Tage Bergfahrt gegenüber den neun Tagen, die der Irawadi erfordert, und dabei befindet man sich in Manghao bereits in einem fruchtbaren und verkehrsreichen Theil von Jünnan. Wie die Sachen liegen, hat der Songkaweg die weitaus größten Vorzüge, denen gegenüber sein einziger großer Nachtheil, daß seine Mündung auf der von Europa

abgewandten Seite liegt, viel von seinem Gewicht verliert.

Von Eisenbahnen ist derzeit noch wenig die Rede. Gebaut ist nur die Linie Rangun-Prome, die den Anfang der Irawadithalbahn bildet, und der Vollendung nähert sich Rangun-Tongu, welche nach dem mittlern Sittang führt. Der Plan zu einer Linie Rangun-Esmok in Südjünnan zur Verbindung mit einer hypothetischen, durch Südchina zu bauenden Irawadi-Jantsekiangbahn verdient nur Erwähnung als interessantes, schon durch seine Terrainschwierigkeiten fast unmögliches Projekt. Nicht besser liegen die Verhältnisse für einen damit konkurrirenden Plan, eine direkte Bahn vom Endpunkt der Dampfschiffahrt auf dem Brahmaputra nach Westchina zu bauen. Der Ausführung näher liegt jedenfalls der bescheidenere Entwurf einer Eisenbahn von Chittagong, dem Hafen im nordwestlichen Britisch-Birma, nach Mandalai, der birmanischen Hauptstadt, sowie die bereits vermessene Linie Bangkok-Korat, welche Siam quer durchziehen und Menam mit Mekhong in Verbindung setzen würde.

Unter den Küstenplätzen hat sich Rangun zum ersten Rang erhoben, seitdem England als Herrin von Britisch-Birma eins der schönsten und fruchtbarsten Länder der Erde aus dem unfruchtbaren Bann des asiatischen Despotismus befreit hat. Rangun führte 1876: 333000 t Reis, 41000 t Teakholz und 6100 t Katechu aus. Gleichzeitig ist es für die Einfuhr der erste von Bedeutung unter den britisch-birmanischen Häfen. Unter den übrigen Häfen dieses Gebiets sind Akyab und Bassein bloß für Reisausfuhr von Bedeutung. Jenes hatte 1876 eine Ausfuhr dieses Getreides von 119000, dieses 1877 eine von 101000 t. Mulmen dagegen führte 1876: 83479 t Teakholz aus. Unter den siamesischen Plätzen ist für den europäischen Handel bloß Bangkok von Bedeutung. Der hiesige Umsatz betrug in den letzten Jahren durchschnittlich zwischen 50 und 60 Mill. Mark. Hauptausfuhrgegenstand ist Reis. Dasselbe gilt von Saigon, Hauptstadt von Französisch-Kotschinchina und Transitplatz für Kambodscha, welches 1876: 340000 t davon ausführte. Was den Schiffsverkehr dieser Plätze anbelangt, so weist Rangun 1876: 490 (33 deutsche) Schiffe auf, Akyab 1877: 68 (2 deutsche), Bassein 1877: 84 (13 deutsche), Mulmen 1878: 378 (1 deutsches), Bangkok 1878: 521 (66 deutsche), Saigon 1877: 403 (41 deutsche, im ersten Halbjahr 1878: 55 deutsche).

Von den Plätzen des Innern ist Bhamo zweifellos bis jetzt der wichtigste. Die kleine Stadt Manghao in Jünnan, welche nach Dupuis am obern Ende der Schiffbarkeit des Songka gelegen ist, scheint durch diese Lage am ehesten dazu bestimmt zu sein, ein bedeutender Stapelplatz zu werden. Im Innern von Siam ist in der letzten Zeit Schiengmay (Zimmay oder Zimma), Staat und Stadt im tributären Schangebiet, häufig genannt worden. Hier finden sich mit die größten von den Teakholzwäldern, welche ihre Erträge nach Mulmen verschiffen, und die gleichnamige Stadt von angeblich 20000 Einw. ist einer der Haupthandelsplätze des innern H. Derselbe wird von Mulmen und Bangkok aus mit europäischen, chinesischen und indischen Waaren versorgt und vertreibt dieselben vorwiegend durch birmanische Wanderkaufleute, die dem chinesischen Handel in den Schanstaaten und in Nordsiam eine starke Konkurrenz machen. Wir besitzen bis jetzt keine näheren Berichte über diesen Handel; aber um denselben als nicht unbedeutend zu kennzeichnen, genügt die Thatsache, daß die Engländer seit 1874 einen Konsularagenten daselbst haben. Weiter im N. ist Kiangtung, Hauptstadt eines gleichnamigen, an Siam und China tributären Schanstaats, der zwischen den obern Mekhong und Salwen gelegen ist, als hervorragender Handelsplatz zu erwähnen. Kiangtung ist einer der Stapelplätze des chinesischen Einfuhrhandels; jährlich sollen ca. 5000 beladene Lastthiere aus Jünnan hier ankommen. Rohbaumwolle und Thee scheinen die einzigen nennenswerthen Erzeugnisse zu sein. Hier wie in Schiengmay sind wegen des durch bedeutende Höhenlage gemäßigten Klima's von europäischen Waaren die leichteren Wollstoffe besonders beliebt, wie denn auch in Bhamo sogar russische Tuche über China eingeführt werden. Deutschland setzt schon jetzt derartige Gewebe in ziemlich großer Menge in H. ab.

Historische Literatur der Gegenwart. Die nachfolgende Uebersicht über die historische Literatur des Jahrs 1878 und der ersten sieben Monate von 1879 beansprucht keineswegs, ein vollständiges bibliographisches Verzeichnis aller erschienenen historischen Werke Deutschlands und des Auslands zu geben, sondern nur, einen Ueberblick über alle wichtigeren Erscheinungen in deutscher und die hervorragendsten oder durch ihren Gegenstand interessantesten in fremden Sprachen zu ermöglichen. Quellenpublikationen und Quellenuntersuchungen, die lediglich den Fachmann interessiren, sind nicht berücksichtigt.

Alterthum.

Auf dem Gebiet der alten Geschichte sind zwei Abtheilungen der von Oncken herausgegebenen »Allgemeinen Geschichte in Einzeldarstellungen« (Berl. 1878) zu nennen: Justi, »Geschichte des alten Persien«, die bereits vollendet vorliegt, und Dümichen, »Geschichte des alten Aegypten«, von welcher der Anfang erschienen ist. Beide sind mit ganz vortrefflichen, weit über das gewöhnliche Niveau hinausgehenden Illustrationen ausgestattet; Justi's Buch ist auch formell sehr gelungen, während Dümichen seine Arbeit zu weit angelegt hat und auch in der Darstellung manches zu wünschen übrig läßt. Aegypten hat dann in dem erst jetzt vollendeten großartigen Werk von Brugsch Bey, »Geschichte Aegyptens unter den Pharaonen« (Leipz. 1879) noch eine besondere Bearbeitung erhalten. Assyrien behandelt Schrader in »Keilinschriften und Geschichtsforschung« (Gieß. 1878); er nimmt darin die Resultate, zu denen die Assyriologie durch Benutzung der Inschriften gelangt ist, gegen die Kritik Gutschmidts in Schutz und bespricht insbesondere die für die Bibelforschung wichtigen Partien der assyrischen Geschichte. Hertzbergs »Geschichte von Hellas und Rom« bildet gleichfalls einen Theil der Oncken'schen Sammlung und ist ebenfalls mit sehr rühmenswerthen Abbildungen, insbesondere der hervorragendsten Kunstdenkmäler versehen. Von Droysens »Geschichte des Hellenismus« (Gotha 1877—78) gehört unserer Berichtsperiode der 2. Band an, welcher die Geschichte der Diadochen umfaßt, ein gegen die erste vor mehreren Jahrzehnten erschienene Auflage gänzlich umgearbeitetes Buch, für diese Zeit ohne Frage das beste, das wir besitzen. Einen Theil der Diadochengeschichte behandelt auch v. Sallet, »Die Nachfolger Alexanders des Großen in Baktrien und Indien« (Berl. 1879), namentlich unter Heranziehung des numismatischen Materials. Endlich muß hier noch das auch für die Geschichtsforschung sehr

wichtige Buch von Kiepert: »Lehrbuch der alten Geographie« (Berl. 1878) genannt werden, das einem schmerzlich empfundenen Bedürfnis in erwünschtester Weise abhilft.

Deutschland.

Auf dem Gebiet der deutschen Geschichte sind für die älteste Zeit drei Bücher zu nennen: Arnold, »Deutsche Urzeit« (Gotha 1879), eine werthvolle Ergänzung zu dem von demselben Verfasser vor einigen Jahren publicirten interessanten Buch über »Ansiedelungen und Wanderungen deutscher Stämme«; dann Erhardt, »Aelteste germanische Staatenbildung« (Leipz. 1879) und W. Sickel, »Der deutsche Freistaat« (Halle 1879). Das letztere Buch behandelt die Verfassungsgeschichte der Deutschen vor der Begründung der fränkischen Monarchie; reich an originalen Gedanken und manchen treffenden Bemerkungen, übertreibt die Schrift die juristische Konstruktion der deutschen Verfassung in bisweilen unglaublicher Weise. Für die fränkische Zeit ist zu nennen: De Falvert, »L'empire de Charlemagne« (Par. 1879); zwei Abschnitte der spätern Periode behandeln in der für die unter Leitung der Münchener historischen Kommission herausgegebenen »Jahrbücher des Deutschen Reichs« vorgeschriebenen, eingehenden u. erschöpfenden Weise: Bernhardi, »Lothar von Supplinburg« (Leipz. 1879), und Winkelmann, »Philipp von Schwaben und Otto IV.«, Bd. 2: »Die Zeit Otto's IV.« (das. 1879). Für die sächsische und salische Zeit ist auch der 8. Band von Waitz' »Deutscher Verfassungsgeschichte« (Kiel 1878), die Darstellung der Gerichts-, Heer- und Finanzverfassung, von hervorragender Wichtigkeit. Den Antheil der Deutschen an den Kreuzzügen behandeln Röhrichts »Beiträge zur Geschichte der Kreuzzüge«, Bd. 2 (Berl. 1878) in sorgfältiger Zusammenstellung; auch B. Kuglers »Analekten zur Geschichte des zweiten Kreuzzugs« (Tübing. 1878) müssen hier erwähnt werden. Dem spätern Mittelalter gehören an die sehr sorgsame Arbeit von Werunsky: »Der erste Römerzug Kaiser Karls IV.« (Innsbr. 1878) und die kleine, aber interessante Schrift von Gothein: »Politische und religiöse Volksbewegungen vor der Reformation« (Bresl. 1878); hier mag auch das überaus dankenswerthe, auf langjährigen, gründlichen Studien beruhende Buch von van der Linde: »Gutenberg, Geschichte und Erdichtung« (Stuttg. 1878) genannt werden. Die glorreichste Zeit der neuerdings mit besonderem Eifer durchforschten hansischen Geschichte behandelt die gekrönte Preisschrift von D. Schäfer: »Die Hansestädte und König Waldemar von Dänemark« (Jena 1878), während die bedeutend frühere Verbindung der rheinischen und oberdeutschen Städte zur Zeit des großen Interregnums in der auf neuem handschriftlichen Material beruhenden Arbeit von Julius Weizsäcker: »Der Rheinische Bund« (Tübing. 1879) eine neue Bearbeitung erhalten hat. Von dem Buch von Janssen: »Geschichte des deutschen Volks seit dem Ausgang des Mittelalters« (Freiburg 1878) ist die zweite Abtheilung erschienen, in der Deutschlands wirtschaftliche, rechtliche und politische Zustände am Ende des Mittelalters dargestellt werden. Wie die erste Abtheilung ist auch diese zweite überall da, wo nicht der ultramontane Standpunkt des Verfassers die Unbefangenheit eines Urtheils stört, eine höchst dankenswerthe Leistung. Aus dem Zeitalter der Reformation sind nur eine Reihe von Specialarbeiten zu nennen: Varrentrapp, »Hermann von Wied« (Leipz. 1878); Lenz, »Die Schlacht bei Mühlberg« (Gotha 1879); Baumgarten, »Ueber Sleidans Leben und Briefwechsel« (Straßb. 1878); Kluckhohn, »Friedrich der Fromme von der Pfalz, der Schützer der reformirten Kirche« (Nördling. 1878); Hennes, »Der Kampf um das Erzstift Köln zur Zeit des Kurfürsten Gebhard Truchseß« (Köln 1878). Mit der Epoche des Dreißigjährigen Kriegs beschäftigt sich das sehr groß angelegte Werk Gindely's, »Geschichte des Dreißigjährigen Kriegs«, Bd. 2 u. 3 (Prag 1878), das mit dem dritten Band erst bis zur Einnahme Prags durch die Katholiken gelangt ist; die Berichte über die Schlacht am Weißen Berg publicirte der Verfasser in einer besondern akademischen Abhandlung (Wien 1878). Ebenso eingehend ist für eine spätere Periode des Kriegs das Buch von Opel: »Der niedersächsisch-dänische Krieg«, Bd. 2 (Magdeb. 1878), das bis 1626 vorgeschritten ist; es beruht auf einem mit sichtlichem Fleiß gesammelten, massenhaften Material, dessen der Verfasser aber nicht genügend Herr geworden ist. Einige interessante Einzelfragen behandeln Ernst Fischer (»Des Mansfelders Tod«, Berl. 1878) und Dudik (»Schweden in Böhmen und Mähren 1640—50«, Wien 1879). Demnächst sind aus der allgemeinen deutschen Geschichte noch zwei Werke von großer Bedeutung, aber sehr verschiedenem Charakter zu nennen: das meisterhaft geschriebene Buch v. Treitschke's (s. d.) »Deutsche Geschichte im 19. Jahrhundert«, Bd. 1 (Leipz. 1879), und Oncken, »Oesterreich und Preußen im Befreiungskrieg«, Bd. 2 (Berl. 1879), das unsere Kenntnis von der Politik der deutschen Hauptmächte im Napoleonischen Zeitalter in erwünschter und umfassendster Weise bereichert. Einige nicht unwichtige Monographien aus derselben Zeit geben: Breedt, »La Soudre après la paix de Bâle« (Utr. 1879); Strippelmann, »Beiträge zur Geschichte Hessen-Kassels 1791—1814«, Bd. 2 (Marb. 1878); Hüffer, »Der Rastatter Kongreß und die zweite Koalition« (Bonn 1878); Wigger, »Feldmarschall Fürst Blücher von Wahlstadt« (Schwer. 1878). Aus der Geschichte der Gegenwart muß vor allem das Buch von L. Hahn: »Fürst Bismarck« (Berl. 1878, 2 Bde.) angeführt werden, eine vollständige Sammlung aller wichtigeren Reden, Depeschen, Staatsschriften und Briefe des Fürsten; auch die indiskrete und nur mit großer Vorsicht zu benutzende Schrift von Busch: »Graf Bismarck und seine Leute im Kriege gegen Frankreich« (Leipz. 1878), kann hier genannt werden. Eine Biographie des Grafen Moltke gibt Wilh. Müller (Stuttg. 1878). Hier mag auch das obgleich nicht bloß auf Deutschland bezügliche Buch von Bulle: »Geschichte der Jahre 1871—78« (Leipz. 1878) angereiht werden. Endlich sind hier noch zwei Sammlungen vermischter, schon früher gedruckter Aufsätze zur deutschen Geschichte zu erwähnen: Nitzsch, »Deutsche Studien« (Berl. 1879), und v. Weech, »Aus alter und neuer Zeit« (Leipz. 1878).

Deutsche Einzelstaaten. Oesterreich.

Von den deutschen Einzelstaaten hat Preußen die meisten und werthvollsten Arbeiten aufzuweisen. Der Zeit vor Friedrich d. Gr. gehören an: Walter, »Die Politik der Hohenzollern bei den deutschen Kaiserwahlen« (Berl. 1879); Lehmann, »Preußen und die katholische Kirche« (Leipz. 1879, Bd. 1); die Abhandlung über Danckelmann in: Breßlau und Isaacsohn, »Der Fall zweier preußischen Minister« (Berl. 1878); Isaacsohn, »Geschichte des preußischen Beamtenthums«, Bd. 2 (das. 1878), die erste umfassende, auf selbständigem Quellenstudium beruhende Bearbeitung dieses wichtigen Gegenstands; v. Ledebur, »König

Friedrich I. von Preußen« (Leipz. 1878); dann zwei ihrem Gegenstand nach nahe verwandte Werke: Stadelmann, »Friedrich Wilhelm I. in seiner Thätigkeit für die Landeskultur Preußens« (das. 1879) und v. Beheim-Schwarzbach, »Friedrich Wilhelms I. Kolonisationswerk in Litauen« (Königsb. 1879). Für Friedrich d. Gr. sind von außerordentlicher Wichtigkeit zwei archivalische Publikationen, die erste von der preußischen Archivverwaltung, die zweite von der Berliner Akademie veranlaßt: »Miscellaneen zur Geschichte Friedrichs des Großen« (Berl. 1878) und »Die politische Korrespondenz Friedrichs d. Gr.« (herausgeg. unter Leitung von Droysen und Duncker von R. Koser, Bd. 1 und 2, das. 1879). Eine Vorarbeit zu der sehnlichst erwarteten Fortsetzung seiner »Geschichte der preußischen Politik« gibt Droysen: »Friedrich der Große und Maria Theresia nach dem Dresdener Frieden« (Berl. 1878); endlich gehören dieser Epoche auch an die »Biographie des Generals Grafen Chasot« von K. v. Schlözer (2. Aufl., das. 1878), ferner die zum Centennarium Voltaire's erschienene Schrift von Bénard: »Fréderic II et Voltaire« (Par. 1878) und die wichtige kriegsgeschichtliche Arbeit von v. Hassell: »Der Schlesische Krieg und das Kurfürstenthum Hannover« (Hannov. 1879).

Mit der Geschichte der kleineren deutschen Staaten beschäftigen sich die folgenden Werke: Fuchs, »Geschichte der Wittelsbacher und des Königreichs Bayern« (Münch. 1878); v. Falkenstein, »König Johann von Sachsen« (Dresd. 1878); Schaumann, »Sophie Dorothea, Prinzessin von Ahlden« (Hannov. 1879); endlich die für die kurhessische Geschichte interessante Autobiographie von Fr. Oetker: »Lebenserinnerungen« (Stuttg. 1879). Von Städtegeschichten mögen schließlich genannt werden: die Fortsetzung von Ennen, »Geschichte Kölns«, Bd. 5 (Düsseld. 1879); Huckert, »Die Politik der Stadt Mainz von 1397—1410« (Mainz 1879); Winter, »Geschichte des Raths in Straßburg« (Bresl. 1878), dann die Werke von Schillmann über Brandenburg, von Hartmann über Hannover u. a.

Die Geschichte Oesterreichs ist vertreten durch Krones, »Geschichte der Neuzeit Oesterreichs« (Berl. 1878), worin die in seinem »Handbuch der österreichischen Geschichte« nur kurz behandelten letzten Abschnitte zu ausführlicher Darstellung gelangen. Geschichten einzelner Landestheile geben die Fortsetzungen der Werke von Dudik: »Mährens allgemeine Geschichte«, Bd. 7 (Leipz. 1878), und Egger: »Geschichte Tirols«, Bd. 3 (Innsbr. 1878), dann die sehr hübsch geschriebene Arbeit von v. Zahn: »Friaulische Studien« (Wien 1878). Unter den Monographien erwähnen wir nur Zeißberg: »Der österreichische Erbfolgekrieg nach dem Tode des Ladislaus Postumus« (Wien 1879), und Großmann, »Raimund Montecucculi« (das. 1878).

Das Ausland.

Aus der Geschichte Englands sollen gleichfalls nur die wichtigsten Arbeiten angeführt werden. Dahin gehören für das Mittelalter: Gairdner, »History of the life and reign of Richard III.« (Lond. 1878); für die Zeit der Tudors: Wiesener, »La jeunesse d'Elisabeth d'Angleterre« (Par. 1878) und Gaedeke, »Maria Stuart« (Heidelb. 1878), die erste eingehende, wenn auch in ihrer Kritik nicht allen Ansprüchen genügende Biographie der Schottenkönigin. Aus dem Zeitalter der englischen Revolution ist anzuführen: Stern, »Milton und seine Zeit« (Leipz. 1878—79, 2 Thle.), ein höchst anziehend geschriebenes Buch, das sich von einer Biographie des Dichters zu einer Zeitgeschichte erweitert hat. Die Geschichte der Succession des Hauses Hannover, die in dem kolossalen Werk von O. Klopp: »Der Fall des Hauses Stuart und die Succession des Hauses Hannover in Großbritannien«, Bd. 7 u. 8 (Wien 1879) sehr umfassend, aber sehr einseitig dargestellt ist, behandeln außerdem Meinardus: »Die Succession des Hauses Hannover in England« (Oldenb. 1878), und Schaumann: »Geschichte der Erwerbung der Krone Großbritanniens durch das Haus Hannover« (Hannov. 1878). Für das 18. Jahrh. kommt in Betracht: Lecky, »England in the 18. century« (Lond. 1878, 2 Bde.), für das 19.: Walpole, »History of England from the conclusion of the great war in 1815« (das. 1878, 2 Bde.), und Mac Carthy, »History of our own times« (das. 1879, 2 Bde.). Unter den zahlreichen Biographien erwähnen wir nur die Fortsetzung von Martins, »Das Leben des Prinzen Albert«, deutsch von Lehmann, Bd. 2 (Gotha 1878), und Brandes, »Lord Beaconsfield« (Berl. 1878).

Die allgemeine Geschichte der Schweiz ist nur durch das vortreffliche Werk von Vulliemin: »Geschichte der schweizerischen Eidgenossenschaft« (deutsch von Keller, Aarau 1877—78, 2 Bde.) vertreten; von Monographien nennen wir: Abel Burckhardt, »Bilder aus der Geschichte Basels« (Bas. 1878), und v. Planta, »Verfassungsgeschichte der Stadt Chur im Mittelalter« (Chur 1879). Aus der dänischen Geschichte verdient die interessante Biographie Struensee's von Wittich (Leipz. 1879) Erwähnung.

Gehen wir zu den romanischen Völkern über, so kommt für die Gesammtheit derselben die umfassende Arbeit von Höfler: »Die romanische Welt und ihr Verhältnis zu den Reformideen des Mittelalters« (Wien 1878) in Betracht. Für Frankreich insbesondere mögen die folgenden Schriften erwähnt werden: Hervieux, »Recherches sur les premiers états généraux« (Par. 1879); Bouteiller und Braux, »La famille de Jeanne d'Arc« (das. 1878), Chéruel, »Histoire de France pendant la minorité du Louis XIV« (das. 1879), Reynald, »Guerre de la succession d'Espagne« (über die diplomatischen Verhandlungen von 1705 und 1706; das. 1878); De Broglie, »Le secret du roi« (das. 1879), eine sehr interessante Publikation, die von Ludwig XV. hinter dem Rücken der Minister mit seinen diplomatischen Agenten geführte Korrespondenz enthaltend; ferner drei Biographien: Böhringer, »Grégoire« (Bas. 1878); Hamel, »Histoire de Robespierre« (Par. 1879), und Eggenschwyler, »A. Thiers' Leben und Wirken« (Bern 1878).

In Italien wird der hier nicht zu berücksichtigenden Lokalgeschichte die meiste Thätigkeit zugewandt. Wir erwähnen nur: L. v. Ranke, »Zur venetianischen Geschichte« (Leipz. 1878), drei Abhandlungen, von denen die erste: »Venedig im 16. Jahrhundert und im Anfang des 17.« bisher ungedruckt war. Eine kurze Episode der süditalienischen Geschichte aus dem Anfang des 18. Jahrh. behandelt Querner: »Die piemontesische Herrschaft auf Sicilien« (Bern 1879). Zahlreicher sind die biographischen Werke von allgemeinerem Interesse. Dahin gehören: Reusch, »Der Proceß Galilei's und die Jesuiten« (Bonn 1879); Ciampi, »Innocenzo X et la sua corte« (Rom 1879); Claretta, »Storia del regno di Carlo Emmanuele II« (Genua 1879); Helfert, »Die Königin Karolina von Neapel« (Wien 1878); Derselbe, »Joachim Murats letzte Kämpfe und Ende« (das. 1878);

Rüffer, »König Victor Emanuel« (daſ. 1878). Auch die Mehrzahl der Aufſätze in v. Reumonts »Biographiſche Denkmäler« (Leipz. 1878) gehören Italien an. Für Spanien genügt die Erwähnung zweier Werke: Guelly Renté, »Philippe II et Don Carlos devant l'histoire« (Par. 1879), und Morel-Fatio, »L'Espagne au XVI. et au XVII. siècle« (Heilbr. 1878), eine Sammlung höchſt intereſſanter Aktenſtücke über die innere Geſchichte Spaniens.

Was endlich Rußland und den Orient betrifft, ſo iſt für das erſtere vor allem Brückners »Peter d. Große« (Berl. 1879) zu erwähnen, die erſte Biographie des Zaren, welche die ruſſiſchen Quellen in umfaſſender Weiſe ausnutzt. Von demſelben Verfaſſer erſchien ſchon früher ein intereſſantes Buch: »Iwan Poſſoſchkow, Ideen und Zuſtände in Rußland zur Zeit Peters d. Gr.« (Leipz. 1878). Ungleich unbedeutender iſt Schmeidlers »Das ruſſiſche Reich unter Kaiſer Alexander II.« (Berl. 1878) und mindeſtens ſehr einſeitig die Kompilation von v. Hellwald, »Die Ruſſen in Centralaſien« (Augsb. 1878). Speciell für die Oſtſeeprovinzen nennen wir noch die ſehr gründliche Arbeit von Bunge: »Die Stadt Riga im 13. und 14. Jahrhundert« (Leipz. 1878) und die hübſche Studie von Loſſius: »Jürgen und Johann Uerküll im Getreibe der livländiſchen Hofleute« (daſ. 1878). Serbiens Geſchichte bearbeitete v. Kallay, »Geſchichte der Serben« (a. d. Ungar. von Schwicker, Bd. 1, Budapeſt 1879); vor allem iſt hier aber L. v. Ranke's »Serbien und die Türkei im 19. Jahrhundert« (Leipz. 1879) zu erwähnen, eine vielfach umgeſtaltete und durch die Fortſetzung bis auf die Neuzeit auf das Doppelte erweiterte neue Auflage ſeines 1829 zuerſt erſchienenen Werks über die ſerbiſche Revolution. Für Rumänien mögen Hurmuzaki's »Fragmente zur Geſchichte der Rumänen« Bd. 1 (Bukar. 1871) genannt werden. Zuletzt verdient noch für Amerika Schröders »Waſhington und die Helden der Revolution« (New York 1879) Erwähnung; im Anhang des Werks ſtellt F. Kapp die Betheiligung der Deutſchen am amerikaniſchen Freiheitskrieg dar.

Hobrecht, Arthur, übernahm, als er im März 1878 in das Finanzminiſterium eintrat, die Durchführung der Finanzreform des Deutſchen Reichs in dem Umfang, in dem der Reichskanzler ſie damals beabſichtigte, d. h. durch Erhöhung mehrerer beſtehenden und Einführung einiger neuen indirekten Steuern auf Genußmittel und Verbrauchsartikel. Er vereinbarte zu dieſem Zweck auf den Heidelberger Auguſtkonferenzen mit den Finanzminiſtern der übrigen deutſchen Staaten einen Steuerreformplan, in welchem die Auswahl und eine immerhin noch mäßige Belaſtung einer Anzahl Artikel feſtgeſetzt war, und deſſen Ertrag die Höhe der bisherigen Matrikularbeiträge nicht überſteigen ſollte. Sein erſtes Auftreten vor dem Landtag im November 1878 erfolgte unter keinen günſtigen Auſpicien, denn er debütirte mit einem Deficit von 75 Mill. Mark, an welchem er allerdings keine Schuld trug, und war in der oratoriſchen Vertheidigung ſeiner Vorlage nicht glücklich. Dagegen erwarb er ſich Vertrauen und Anerkennung bei der Majorität des Abgeordnetenhauſes dadurch, daß er eine Verſtändigung über die »konſtitutionellen Garantien«, welche bei den Liberalen als Vorbedingung jeder erheblichen Steuererhöhung galt, zwiſchen dem Miniſterium und dem Hauſe zu Stande brachte und hierfür auch im Februar 1879 die durch eine Kabinetsordre ausgeſprochene königliche Genehmigung erlangte (ſ. Preußen, Geſchichte). Indeſſen änderte der Reichskanzler ſeinen Plan und verband die Finanzreform mit einem ſchutzzöllneriſchen und agrariſchen Zolltarif, welcher Hobrechts wirtſchaftlichen Principien nicht entſprach. Die in der 2. Mai 1879 im Reichstag gehaltenen Rede vom Reichskanzler verkündete Steuerpolitik, welche von direkten Staatsſteuern in Preußen nur die Einkommenſteuer für große Kapitaliſten beibehalten wiſſen wollte, nannte H. »Zukunftsmuſik«. Seine Stellung wurde ganz unhaltbar, als Bismarck, um den Zolltarif im ganzen zu retten, dem Centrum zu Liebe, ohne Wiſſen der preußiſchen Miniſter, auf den Franckenſtein'ſchen Antrag einging und auch die Tabakſteuer ohne Licenz- und Nachſteuer annahm, obwohl H. ſich in der Tarifkommiſſion energiſch gegen Streichung der letztern ausgeſprochen und das Staatsminiſterium die Tabakſteuer ohne Licenz- und Nachſteuer für unannehmbar erklärt hatte. H. reichte daher 28. Juni 1879 ſeine Entlaſſung ein und erhielt ſie 7. Juli unter gleichzeitiger Ernennung zum Wirklichen Geheimen Rath mit dem Prädikat Excellenz.

Höger, Joſeph, Landſchaftsmaler, geb. 2. Nov. 1801 zu Wien, beſuchte, um ſich der Beamtenkarrière zu widmen, das dortige akademiſche Gymnaſium, zeigte aber ſo große Neigung zur Malerei, daß er nach Vollendung der Gymnaſialſtudien in die Landſchaftsſchule der Akademie unter Prof. Mößmer trat, wo er ſchon nach kurzer Zeit den Kaiſerpreis erhielt. Einen wohlthätigen Einfluß übten auch auf ihn der Landſchaftsmaler Rebell, der Medailleur J. D. Böhm und ſpäter ſein Schwager Friedr. Gauermann; aber ſeine Hauptlehrmeiſterin war die Natur, die er faſt alljährlich in den Gebirgen Steiermarks und Oberöſterreichs, in Tirol und Oberitalien ſtudirte. Unter den Kunſtfreunden, die, durch ſeine Arbeiten gefeſſelt, ihn mit Aufträgen erfreuten, waren der Fürſt Clary, die Fürſtin Liechtenſtein und die Kaiſerin ſelbſt. Seine Oelbilder beſtechen nicht durch glänzendes Kolorit und raffinirte Technik, ſind aber von ſorgfältiger Zeichnung und feinem Gefühl in den Motiven; faſt noch werthvoller ſind durch dieſe Eigenſchaften ſeine Aquarelle und Zeichnungen. Zu ſeinen beſten Oelbildern gehören: die Kapelle in der Ramsau (Sammlung des Grafen Berolbingen), Partie bei Lundenburg, Partie bei Ramsau, eine Wildnis u. a. 1843 wurde er Profeſſor an der Akademie der Künſte in Wien. In den letzten Jahren lebte er in ſtiller Zurückgezogenheit und ſtarb 13. Mai 1877.

Hölder, Julius, trat im Juli 1879 aus der nationalliberalen Fraktion aus, weil er die Ablehnung des neuen Zolltarifs durch die Mehrheit derſelben nicht billigte.

Hövemeyer, Auguſt, Hiſtorienmaler, geb. 23. Sept. 1824 zu Bückeburg als Sohn eines Dekorationsmalers, erlernte das Gewerbe ſeines Vaters und bezog dann auf Betreiben des Malers Karl Ludwig Tiſchbein 1848 die Akademie zu München, wo ihn in der Folge Kaulbach ſehr begünſtigte. Als er 1851 zehn allegoriſche Figuren in der Villa des Königs zu Berchtesgaden in Fresko malte, lernte auch Moritz v. Schwind ihn kennen und ließ ihn ſein Atelier beſuchen. Nachdem er dann noch ein Jahr in einem Dekorationsgeſchäft in Leipzig thätig geweſen war, kehrte er zur eigentlichen Kunſt zurück und trat als Hiſtorienmaler 1853 mit dem Karton: die Vertreibung aus dem Paradies auf, die, 1854 in Oel ausgeführt, großen Beifall fand und in Privatbeſitz nach Amerika kam. Nach einer dann folgenden Kompoſition, die Chriſtnacht, führte er mehrere allego-

rische Wandmalereien im Bahnhof zu Würzburg, im Bundespalast zu Bern und im Museum zu Leipzig aus, und schuf dann seinen großartigen Karton: die Sündflut (vollendet 1862), der besonders in Antwerpen Aufsehen erregte. Von einer Studienreise nach Italien (1864 und 1865) brachte er eine sorgfältige Kopie der Schule von Athen von Rafael mit. Die später entstandenen Sgraffitobilder in einer Villa zu Reichenhall und dekorative Malereien im Polytechnikum zu München gehören zu seinen schönsten Werken. Als Folge der Ereignisse von 1870 und 1871 entstand seine Komposition: die Erweckung Kaiser Karls d. Gr., und 1872 hatte H. in sehr kurzer Zeit den Saal des Direktionsgebäudes der Pfälzischen Eisenbahn in Ludwigshafen mit allegorischen Figuren in Fresko und mit sechs großen Bildern auf Leinwand zu schmücken, welche freilich in der technischen Durchführung die Spuren großer Eile an sich tragen. Ein großes Gemälde aus der Geschichte der Psyche, mit erzählender Umrahmung, war noch nicht vollendet, als der Tod ihn 13. Jan. 1878 dahinraffte.

Hofer, Andreas, Edler von, österreich. Abgeordneter, geb. 27. Sept. 1833 zu Fischamend bei Wien, Enkel Andreas Hofers von dessen einzigem Sohn Johann, der, im Besitz eines Tabakhauptverlags, 1855 starb, nahm schon 1848 in der Wiener Studentenkompagnie an der Tiroler Landesvertheidigung theil, studirte dann die Rechte und trat in den Staatsdienst. Er war zunächst beim Landesgericht in Wien, dann beim Bezirksamt in Amstetten thätig. 1863 ward er öffentlicher Agent, 1871 Notar daselbst. Die Gemeinde St. Leonhard in Passeier ernannte ihn 1867 zum Ehrenbürger; auch besitzt er den Sandhof daselbst als kaiserliches Lehen und führt den Titel eines Herrn und Landammanns in Tirol. 1859 und 1866 führte er eine Tiroler Schützenkompagnie im Krieg gegen Italien. Seit 1870 ist er Vertreter des Tiroler Großgrundbesitzes im Landtag in Innsbruck und seit 1877 auch im Abgeordnetenhaus des Reichsraths. Er gehört zur Verfassungspartei.

Hofmann, Karl, Präsident des Reichskanzleramts, ward 12. Juli 1879 neben seinen bisherigen Funktionen zum preußischen Minister für Handel und Gewerbe ernannt. An den Verhandlungen über Finanz- und Steuerreform 1878—79 hat H. hervorragenden Antheil genommen.

Hofmann, Leopold Friedrich, Freiherr von, österreich. Minister, geb. 4. Mai 1822 zu Wien, studirte daselbst die Rechte und trat 1842 beim niederösterreichischen Landgericht in den Staatsdienst. 1845 wurde er Konceptsbeamter in der Staatskanzlei, 1847 Attaché bei der Gesandtschaft in Bern, 1848 dem deutschen Büreau des auswärtigen Ministeriums zugetheilt und 1851 zu Missionen nach Dresden und Berlin in der deutschen Frage verwendet. 1856 habilitirte er sich als Docent für deutsches Staats- und Bundesrecht an der Wiener Universität. Nachdem er 1857 zum Ministerialsekretär, 1859 zum Legationsrath befördert worden, wurde er 1865 dem Statthalter von Holstein, Gablenz, als Adlatus beigegeben. 1869 ward er Sektionschef im auswärtigen Ministerium und erhielt die Preßleitung als Departement. Nach dem Tod Holzgethans ward er 1876 zum Reichsfinanzminister und zum Mitglied des Herrenhauses ernannt. 1879 ward ihm die obere Leitung der bosnischen Angelegenheiten übertragen. Er ist ein eifriger Freund der Künste und Wissenschaften und Vorsitzender zahlreicher Vereine.

Hohenlohe, Gustav Adolf, Fürst zu H.-Schillingsfürst, ward im Mai 1879 zum Bischof von Albano ernannt.

Hohenlohe, Hermann, Fürst zu H.-Langenburg, lehnte 1879 eine Wiederwahl zum Vicepräsidenten des Reichstags ab.

Hol, Richard, niederländ. Komponist, geb. 23. Juli 1825 zu Amsterdam, erhielt seine musikalische Ausbildung auf der königlichen Musikschule daselbst, die er nach drei Jahren mit Auszeichnung verließ, wirkte seit 1856 mehrere Jahre lang als Dirigent eines Amsterdamer Gesangvereins und erhielt 1862 die Stelle des städtischen Musikdirektors zu Utrecht, wozu später noch die Organistenstelle an der Domkirche und 1875 das Direktorat der Musikschule der **Maatschapij van Toonkunst** kamen. H. hat sich als ausgezeichneter Dirigent auf verschiedenen Musikfesten (namentlich 1872 und 1874) bewährt und als Komponist auch in Deutschland einen geachteten Namen erworben. Unter seinen Werken, deren er bisher etwa 60 Nummern veröffentlicht hat, befinden sich Symphonien (werthvoll besonders die in D moll), vier Ouvertüren, Kirchenstücke, größere Chorgesänge (darunter »Der fliegende Holländer«, für gemischten Chor und Orchester; »Hollands Ruhe« und »Leidens Entsatz«, beide für Männerstimmen), Lieder für eine und mehrere Stimmen ꝛc.

Holst, Hermann Eduard von, Historiker, geb. 19. Juni 1841 zu Fellin in Livland, bezog 1860 die Universität Dorpat, um Geschichte zu studiren, ging 1863 nach Heidelberg und promovirte daselbst 1865. Hierauf unternahm er mehrere Studienreisen nach Frankreich, Italien, Algerien u. a. O. Da seine 1867 erschienene Broschüre: »Das Attentat vom 16. April (1866) in seiner Bedeutung für die kulturgeschichtliche Entwickelung Rußlands« in Petersburg als politisches Verbrechen angesehen wurde und seine Karrière dort unmöglich machte, sich ihm aber bei seiner völligen Mittellosigkeit auch in Deutschland keine Aussichten zu bieten schienen, so entschloß sich H. im Sommer 1867 zur Auswanderung nach den Vereinigten Staaten. Dort begann er systematische Studien über die Geschichte und die politischen und socialen Zustände der Union, unternahm zu diesem Zweck größere Reisen durch die einzelnen Staaten und betheiligte sich als Wanderredner der republikanischen Partei an dem politischen Leben, namentlich an der Wahlkampagne von 1868. Außerdem war er, z. B. als Korrespondent der »Kölnischen Zeitung«, publicistisch thätig und zweiter Redakteur des »Deutsch-amerikanischen Konversations-Lexikons«. 1872 ward er als außerordentlicher Professor der Geschichte an die Universität Straßburg, 1874 als ordentlicher Professor der neuern Geschichte nach Freiburg i. Br. berufen. 1876 unternahm er mit Unterstützung der badischen Regierung eine Studienreise nach London, 1878—79 mit einem Reisestipendium der preußischen Akademie der Wissenschaften von 9000 Mark, das ihm Sybel verschaffte, eine Reise nach Nordamerika, um in Bibliotheken zu studiren und die Zustände in den ehemaligen Sklavenstaaten und am Stillen Ocean kennen zu lernen. Nachdem er einen Ruf an die Johns Hopkins University in Baltimore abgelehnt, ward er von der badischen Regierung zum Hofrath ernannt. Außer einer Schrift über Ludwig XIV. und zahlreichen Aufsätzen in den »Preußischen Jahrbüchern« schrieb er: »Verfassung und Demokratie der Vereinigten Staaten von Nordamerika«, 1. Th.: »Staatensouveränität und Sklaverei« (Düsseld. 1873); 2. Th.: »Verfassungsgeschichte

seit der Administration Jacksons«, Bd. 1 (das. 1878), ein auf gründlichen Studien beruhendes, unparteiisches und ganz neue Gesichtspunkte verfolgendes Geschichtswerk, dessen Stil und äußere Form nur etwas schwerfällig sind, das aber bereits eine englische Uebersetzung (Chicago 1877—79) gefunden hat.

Holzer, Joseph, Landschaftsmaler, geb. 20. März 1824 zu Wien, trat 1840 in die Gravirschule der Akademie, wo er den ersten Preis erhielt, und ging dann in die Landschaftsschule von Thomas Ender und Steinfeld. 1846 bereiste er Deutschland, Belgien und die Schweiz und ging dann 1856 als kaiserlicher Stipendiat auf drei Jahre nach München, wo die damaligen Stimmungslandschaften ihn beeinflußten. Während seines Aufenthalts auf dem gräflich Pálffy'schen Schlosse Stampfen in den Karpathen machte die majestätische Poesie der dortigen Urwälder auf sein empfängliches Künstlergemüth einen nachhaltigen Eindruck; aus dieser Zeit datiren daher seine ersten Erfolge. Zu den schönsten seiner Bilder gehören: zwei in den Besitz des Kaisers gekommene Landschaften (der stille Waldwinkel, im Belvedere), die Hirschjagd, eine Partie aus dem Wiener Wald, Motiv aus der Ramsau und Motiv aus den Kleinen Karpathen. Seine letzte Arbeit war ein Bildercyklus für den Fürsten von Montenuovo: fünf große Ansichten aus dessen Jagdgebiet. Er starb 17. Jan. 1876.

Honduras. Die Verhältnisse haben hier einen sehr bedeutenden Aufschwung dadurch genommen, daß der Handel sich hob und das Tabakmonopol abgeschafft wurde. Aus den bis jetzt geöffneten Häfen: Trujillo und Omoa am Atlantischen Ocean und Amapala am Stillen Ocean werden jährlich Waaren im Werth von 1 805 000 Doll. ausgeführt, besonders Edelmetall (600 000 Doll.), Indigo, Hölzer, Leder. Die Ausfuhr von Rindvieh nach Cuba nimmt immer größere Proportionen an, obschon ein Ausfuhrzoll von 16 Doll. auf Kühe und ein noch höherer auf Ochsen gelegt ist. Die Einkünfte betrugen 1878: 692 783 Doll., eine Zunahme von 290 340 Doll. gegen das Vorjahr. Die äußere Schuld betrug 1876 mit Einschluß rückständiger Zinsen: 7 220 272 Pfd. Sterl. Von den Einnahmen fielen 1 226 500 Doll. auf Einfuhrzölle, 1 518 760 auf Ausfuhrzölle. Die Finanzen befinden sich in trauriger Lage. Die auswärtige Schuld beläuft sich auf 21,8, die innere auf 11 Mill. Fr. Die Flotte besteht aus 2 Dampfkorvetten von 1200 t mit 8 Kanonen und 180 Mann.

Hooker, Joseph, nordamerikan. General, zuletzt Oberbefehlshaber in New York, starb 1. Nov. 1879.

Hopfgarten, August Ferdinand, Historienmaler, geb. 17. März 1807 in Berlin, lernte anfangs unter Ruscheweyh, einem Bruder des bekannten Kupferstechers, besuchte dann 1820 als Freischüler die dortige Akademie und bildete sich hier unter Dähling, dem Ornamentenmaler Nieblich und unter Wach aus, dem er besonders viel verdankt. Als 1825 eins seiner Bilder den Preis davon trug, ging er nach Italien und blieb fünf Jahre in Rom. Dann schmückte er in Wiesbaden die Grabkapelle der Herzogin von Nassau mit Malereien und betheiligte sich 1835 in Berlin bei den Fresken in der Schloßkapelle und im Museum. Seine Bilder, entweder biblischen oder romantischen Inhalts, oder historische Genrebilder, oder auch Porträts, fast alle ältern Datums, sind in ihrer idealen Weise von höchst sorgfältiger Zeichnung und malerischer Behandlung, z. B. die Schwäne fütternden Mädchen, Boas und Ruth, räuberische Saracenen, Tasso und Leonore von Este nach Goethe (1839, Nationalgallerie in Berlin), Arminia sucht ihren Geliebten unter den Hirten (nach Tasso) und die Rosen der heil. Elisabeth. Seit 1854 ist er Professor an der Berliner Akademie.

Horn, August, Komponist, geb. 1. Sept. 1825 zu Freiberg (Sachsen), Schüler des Leipziger Konservatoriums, lebt in Leipzig und hat sich namentlich durch werthvolle Arrangements klassischer Werke vortheilhaft bekannt gemacht. H. komponirte auch eine Operette: »Die Nachbarn«, Männerchöre (von denen ein Doppelchor mit einem Preis ausgezeichnet wurde) und Lieder für eine Stimme.

Hornby, Sir Geoffrey Thomas Phipps, brit. Admiral, geb. 1825, Sohn des Admirals Sir Phipps H., der noch unter Nelson als Leutnant an Bord der Victory diente und sich in den Kriegen gegen Frankreich auszeichnete, trat schon im Alter von zwölf Jahren als Midshipman (Seekadett) an Bord der Prinzeß Charlotte in die englische Marine und wohnte dem Bombardement von Acre unter Sir Ch. Napier bei. Er diente dann unter Admiral Percy am Kap der Guten Hoffnung, unter seinem Vater in der Südsee und auf verschiedenen anderen Flottenstationen. Zum Kapitän avancirt, fungirte er als Flaggenofficier unter Sir Sidney Dacres auf der Kanalflotte. 1869 wurde er zum Kontreadmiral befördert, folgte dem Admiral Wellesley im Kommando der Kanalflotte und rückte 1875 zum Viceadmiral auf. Während des Orientkriegs war er Befehlshaber der Mittelmeerflotte, erzwang in dieser Eigenschaft die Durchfahrt durch die Dardanellen und stationirte sich unweit von Konstantinopel bei den Prinzeninseln. Im August 1878 erhielt er das Kommandeurkreuz des Bathordens. H. ist gegenwärtig einer der befähigtsten britischen Seeofficiere und verbindet mit bemerkenswerthen theoretischen und praktischen Fachkenntnissen eine gründliche Erfahrung in der Verwaltung, da er unter Ward Hunt längere Zeit das Amt eines Lord der Admiralität bekleidete.

Horst, Julius, Freiherr von, österreich. Minister, geb. 12. April 1829 zu Hermannstadt, trat früh in die Armee, war 1864 schon Major im 1. Infanterieregiment und ward 1867 in das Kriegsministerium versetzt. 1871 ward er Oberst und gleich darauf Landesvertheidigungsminister im Ministerium Auersperg. 1873 in den Freiherrenstand erhoben und 1878 zum Generalmajor befördert, behielt er auch im Ministerium Taaffe 1879 seinen Posten. Seit 1873 ist er auch Mitglied des Reichsraths.

Houghton (spr. haut'n), Richard Monckton Milnes, Lord, engl. Staatsmann und Schriftsteller, geb. 19. Juni 1809, studirte in Cambridge, wo er 1831 graduirt ward. Er trat 1837 für Pontefract ins Parlament und behielt diesen Sitz, bis er 1863 zum Peer erhoben ward. Ursprünglich Peelit, trat er später zur Partei Lord John Russells über, lehnte es aber ab, in das Kabinet Palmerston zu treten, obwohl er diesem seine volle Beihülfe lieh. Seine Thätigkeit im Parlament war vornehmlich auf die auswärtigen Angelegenheiten und auf die Gefängnisreform gerichtet. So brachte er 1846 die erste Bill zur Errichtung von Besserungsanstalten für jugendliche Verbrecher ein; auch ist er Präsident des großen Besserungsinstituts zu Red Hill. Er hat mehrere Bände Gedichte veröffentlicht, unter anderen: »Poems of many years«, »Palm leaves« (gesammelt in 2 Bdn., 2. Aufl. 1877), dann zahlreiche Flugschriften in kirchlich-politischen Tagesfragen, endlich: »Monographs, personal and social« (1873).

Howitt, William, engl. Schriftsteller, starb 3. März 1879.

Huber, Johannes, philosophischer Schriftsteller, starb 20. März 1879.

Hübner, Karl Wilhelm, Maler, starb 5. Dec. 1879 in Düsseldorf.

Hülfsgesellschaften. Der von uns (Bd. 9, S. 110—112) bereits angedeutete Kampf zwischen den Anhängern der Kassenfreiheit und des Kassenzwangs ist in der Session des deutschen Reichstags 1879 mit besonderer Heftigkeit und Eindringlichkeit geführt worden. Der Reichstagsabgeordnete Stumm hatte den Antrag gestellt, der Reichstag wolle beschließen, den Reichskanzler zu ersuchen, dem Reichstag in der nächsten Session einen Gesetzentwurf vorzulegen, welcher auf die Einführung obligatorischer, nach dem Muster der bergmännischen Knappschaftsvereine zu bildenden Altersversorgungs- und Invalidenkassen für alle Fabrikarbeiter gerichtet ist. Diesem von konservativer Seite unterstützten Antrag gegenüber wurde ein auf die Bildung freiwilliger Altersversorgungs- und Invalidenkassen für alle Berufsklassen abzielender Antrag von liberaler Seite (Günther-Nürnberg) eingebracht. Beide Anträge wurden einer Kommission des Reichstags überwiesen, die sich in ausführlicher Erörterung aller einschlägigen Standpunkte erging und schließlich mit großer Majorität einen wesentlich mit dem Antrag Stumm übereinstimmenden Beschluß faßte; die Minderheit der Reichstagskommission (Gareis, Günther, Struwe, Wöllmer) brachte einen vollständigen Gesetzentwurf ein, betr. eingeschriebene Versorgungskassen, welche auf Freiwilligkeit gegründet sein sollen; der Gesetzentwurf sollte eine wirkliche Lücke im deutschen Vereinsrecht ausfüllen, da in Deutschland kein Gesetz die auf Gegenseitigkeit gegründeten Gesellschaften, welche nicht Genossenschaften sind, regelt; den Principien dieses Gesetzentwurfs schloß sich eine große Anzahl liberaler Abgeordneten (auch Schulze-Delitzsch) an, allein der Reichstag konnte keinen der Anträge mehr zur Berathung ziehen. (Vgl. hierüber den Kommissionsbericht der achten Kommission des Reichstags 1879 und Wöllmer, Die Invaliden-Pensionskassen und die Gesetzgebung, Berl. 1879). Gelegentlich jener Kommissionsverhandlungen wurde seitens der verbündeten Regierungen eine Menge von statistischem Material einschlägiger Art mitgetheilt. Demselben entnehmen wir folgende Notizen über die Altersversorgungs- und Invalidenkassen im Deutschen Reich:

	Kassen	Mitglieder	Vermögen Mark
Preußen*)	111	27379	1543616
Bayern	10	3826	556872
Sachsen	19	4106	540966
Uebriges Deutschland .	26	4796	403121
Zusammen:	166	39107	3044575

*) Abgesehen von besonderen Kassen einzelner rheinisch-westfälischen und Berliner Industrie-Etablissements.

Neben diesen Invalidenkassen bestehen Sterbekassen und zwar Ende 1875 in

	Kassen	Mitglieder	Vermögen Mark
Preußen	9426	973859	17080206
Bayern	418	214636	2277796
Sachsen	353	150780	1639319
Uebriges Deutschland .	723	259926	3514838
Zusammen:	11119	1599201	24512361

Es ergibt sich, daß ungefähr der fünfte Theil der Einwohner Deutschlands direkt oder indirekt (nämlich durch den Familienvater) an Sterbekassen betheiligt ist.

Eine eigenartige Altersversorgungsanstalt rief das Jahr 1879 in der Verwendung der Wilhelmsspende hervor, nämlich die allerhöchst genehmigte Stiftung »Kaiser Wilhelms-Spende, allgemeine deutsche Stiftung für Alters-, Renten-, und Kapitalversicherung«. Die mittels dieser Stiftung begründete Anstalt hat den Zweck: 1) den gering bemittelten Klassen des deutschen Volks, namentlich dem Arbeiterstand, Gelegenheit zu geben, für die Zeit des Alters Renten oder Kapital zu versichern und 2) genossenschaftliche Altersversorgungsanstalten für einzelne Berufskreise durch Beschaffung der nothwendigen statistischen und Rechnungsgrundlagen sowie durch Beirath bei Redaktion der Statuten und bei der sonstigen Einrichtung ihrer Verwaltung zu unterstützen (Statut s. »Reichsanzeiger« 1879, Nr. 92, Beilage 1). Eine neue Ausgabe des Gesetzes vom 7. April 1876, mit Kommentar, den Vollziehungsverordnungen und Musterstatuten lieferte Schicker (Stuttg. 1879).

Hughes (spr. hjuhs), David Edwin, der Erfinder des Typendrucktelegraphen, geb. 1831 zu London, kam 1838 nach Virginia, wo sein Vater sich als Pflanzer ansiedelte, und entwickelte frühzeitig eine so bedeutende musikalische Begabung, daß er schon 1850 eine Professur der Musik an der Hochschule zu Barnbstown in Kentucky erhielt. Nebenbei widmete er sich sehr erfolgreich der Naturwissenschaft und übernahm bald auch den Lehrstuhl für diese an der Hochschule. Mit großem Eifer bemühte er sich um die Konstruktion eines Typendrucktelegraphen, und als er 1853 seine bisherige Stellung aufgegeben und sich nach Bowlinggreen zurückgezogen hatte, widmete er sich ganz dieser Aufgabe, bei welcher die Hauptschwierigkeit darin bestand, dem gebenden und dem empfangenden Apparat genau übereinstimmende und gleichmäßige Geschwindigkeit zu ertheilen. Er erreichte dies durch Anwendung schwingender Körper zur Regulirung der Bewegung und erzielte 1855 mit seiner Erfindung den ersten durchschlagenden Erfolg. In New York bildete sich eine Gesellschaft, welche den Typendrucktelegraphen in Betrieb nahm und nach Vereinigung mit mehreren kleineren Gesellschaften als Western Union Company noch heute besteht. 1857 ging H. nach England und bemühte sich, indeß ohne Erfolg, seine Erfindung dort einzuführen. Dagegen gelang dies sofort in Frankreich, und nun bahnte sich der Apparat sehr bald seinen Weg in fast alle übrigen europäischen Länder. 1865 wurde er in Preußen eingeführt, 1869 in Bayern und Würtemberg, 1872 bei der Submarine Telegraph Company. Alle Zeitungsnachrichten des Festlands für die »Times« und den »Daily Telegraph« wurden mittels des Typendruckapparats befördert. Endlich wurde auf dem internationalen Telegraphenkongreß vereinbart, daß alle internationalen Telegramme nur mittels des H.- oder des Morse-Apparats befördert werden sollen. Behufs Einführung seines Apparats hatte H. wiederholt große Reisen gemacht; nach Vollendung derselben lebte er in London, beschäftigte sich mit dem Telephon und stellte Versuche an, den Widerstand in dem Stromkreis eines Telephons vermittels Tonschwingungen in raschem Wechsel zu verstärken, um dadurch in denselben Zeiträumen die Stromstärke zu schwächen und auf diese Weise die Schwingungen auf das Telephon zu übertragen. Auf diesem Wege gelangte er zur Erfindung des Mikrophons, welches mit Hülfe einer

galvanischen Batterie und eines Telephons auch das leiseste Geräusch dem Ohr wahrnehmbar macht.

Humbert, König von Italien, unternahm im Sommer und Herbst 1878, von seiner wegen ihrer Schönheit und Liebenswürdigkeit hochgefeierten Gemahlin, der Königin Margherita, begleitet, eine Rundreise durch das Königreich. Am Schluß derselben ward er beim Einzug in Neapel 17. Nov. 1878 durch den Dolch eines Attentäters, Passanante, leicht verwundet.

Hunt (spr. hönnt), William Holman, engl. Maler, geb. 1827 zu London, erhielt seine künstlerische Ausbildung in der dortigen königlichen Akademie, wo er mit seinen Bildern zuerst 1846 auftrat. Er hat sich den vorraffaelischen Stil der italienischen Malerei angeeignet und es hierin zu staunenswerthen, aber auch übertriebenen Leistungen gebracht. Das Hauptbild in dieser Richtung ist: das Licht der Welt (Christus im Tempel lehrend), das bei seinem ersten Erscheinen (1855) wenigstens ungeheures Aufsehen erregte, weil es trotz mancher Unvollkommenheiten und Barockheiten durch seinen Realismus und seine geistige Bedeutung einen tief ergreifenden Eindruck macht. Es wurde in England für 5000 Pfd. Sterl. verkauft. Von geistig geringerer Bedeutung, aber zum Theil technisch vollendeter sind sein (schon 1851 entstandener) Valentin, der die Sylvia aus den Händen des Proteus befreit (nach Shakespeare, »Zwei Edelleute von Verona«, Akt 5, Scene 4), das Erwachen des Gewissens (1855), der Sündenbock, das technisch vollendete, aber in der Auffassung verfehlte Bild Claudio und Isabella, der Herzenskönig (1863) und das 1873 viel bewunderte Bild: der Schatten des Todes. 1852 stellte er auch eine Landschaft mit Schafen am Abhang eines Hügels aus, freilich ohne alle Spur jener vorraffaelischen Weise. Neben der Oelmalerei beschäftigt er sich viel mit dem Aquarell und bringt in dieser Technik manche durch Lichteffekt hervorragende Ansichten aus dem südlichen Europa oder auch, da er sich in Jerusalem niedergelassen hat, aus dem Orient.

Huntington (spr. hönntingt'n), Daniel, nordamerikan. Maler, geb. 1816 zu New York, 1835 Schüler des Hamilton College, des Malers Morse, des berühmten Erfinders des elektromagnetischen Telegraphenapparats, und später des Malers Henry Inman. 1839 ging er nach Florenz, wo er mehrere Genrebilder, besonders humoristischen Inhalts, malte, z. B. der schlafende Zecher, der Wirtshauspolitiker. Dann ging er nach Rom und malte ein Bild aus der Zeit der ersten Christenverfolgung, kehrte auf kurze Zeit nach New York zurück, besuchte 1844 Rom zum zweitenmal und widmete sich von da an allmählich mehr den idealen religiösen Darstellungen, die später sein Hauptfach wurden, worin er sich mit tiefem Gefühl und schlichter, einfacher Wahrheit bewegt. Dahin gehören: Christiana flieht mit ihren Kindern aus dem Thal des Todes, der Traum der Gnade, die Almosenspende, Frömmigkeit und Thorheit, die Samariterin am Brunnen und die Kommunion des Kranken. Unter seinen übrigen Werken verschiedenen Inhalts verdienen besonders Heinrich VIII. und seine letzte Gemahlin Katharina Parr, Philosophie und christliche Kunst (1869), Julia auf dem Balkon (1870), Clemens VII. und Karl V. in Tizians Atelier (1874, gut aufgefaßte Porträts, aber ohne Handlung) und die Republik zur Zeit Washingtons genannt zu werden. Außerdem malte er bis jetzt mehrere Landschaften und zahlreiche Porträts berühmter oder in Amerika bekannter Persönlichkeiten. 1840 wurde er Mitglied der Nationalakademie, 1862 zum erstenmal Präsident derselben, 1877 zum zweitenmal.

Hygrometer. Das neue Patenthygrometer von Klinkerfues, welches sowohl die relative Feuchtigkeit wie die Thaupunktstemperatur, beide ohne Rechnung, in Tabellen angibt und seit den letzten Jahren immer größere Anerkennung und Verbreitung gefunden hat, besteht in seiner neuesten Einrichtung aus drei Haupttheilen: 1) dem eigentlichen Feuchtigkeitsmesser, welcher durch die eigenartige (bifilare) Aufhängung eines Zeigers die relative Feuchtigkeit der Luft auf einer festen Skala von 0—100 Proc. direkt in Procenten angibt; 2) dem Thermometer; 3) der Reduktionsscheibe (nach E. Zech in Heilbronn verbessert), bestehend aus zwei aufeinander liegenden Scheiben von verschiedener Größe, mit Eintheilung und Zahlen versehen; die untere, größere, Procentskala benannt, enthält die Procentzahlen der relativen Feuchtigkeit von 2—100 Proc., die obere, kleinere Scheibe, mit darauf gedruckter kurzer Anleitung zum Gebrauch, ist die Temperaturskala, auf welcher nach folgender Anweisung die Thaupunkts- oder Sättigungstemperatur gefunden wird. Man lese zuerst an dem Thermometer des Instruments die Lufttemperatur ab, dann den vom Zeiger angegebenen Procentsatz der relativen Feuchtigkeit, letztern suche man auf der Procentskala der Reduktionsscheibe, und stelle endlich die Lufttemperatur auf der Temperaturskala ein (so daß beide Theilstriche koincidiren); alsdann fällt der Strich, welcher die Thaupunktstemperatur angibt, mit dem 100-Procentstrich der Procentskala zusammen, und man kann so den Thaupunkt bequem ablesen. Das Steigen und Fallen der Thaupunktstemperatur zeigt die jeweilige Zu- und Abnahme der Dunstkapacität an, d. h. der Fähigkeit der Luft, flüssiges Wasser in Dunstform aufzulösen. Die Kenntnis derselben, verbunden mit der des Luftdrucks und der Windrichtung für denselben Zeitpunkt, ermöglicht die Anwendung des Apparats zu einer einigermaßen sichern Vorausbestimmung des Wetters für die nächsten Stunden oder auch für den folgenden Tag. Liegt z. B. der Thaupunkt im Lauf des Tags bedeutend unter der Lufttemperatur um 8 Uhr morgens (welche man annähernd als die mittlere Temperatur des betreffenden Tags betrachten kann), so kann man daraus schließen, daß ein trockener Luftstrom in der Nähe oder im Eintreten begriffen ist; ein hoch liegender Thaupunkt, welcher der Lufttemperatur um 8 Uhr morgens ziemlich nahe kommt, zeigt dagegen die Nähe oder das Eintreten eines feuchten Luftstroms an, wobei dann auch leichter die Luft ihren Sättigungspunkt erreicht und Wasser in Form von Regen oder Schnee niedergeschlagen werden kann. Ein Thaupunkt unter 0° zeigt im Frühjahr, ganz besonders bei klarem Himmel und auf bepflanztem Boden, einen Nachtfrost an. Auf diesen Eigenthümlichkeiten des Klinkerfues'schen Patenthygrometers gegenüber anderen Feuchtigkeitsmessern und der Leichtigkeit, ohne Rechnung und Tabelle den Thaupunkt zu bestimmen und aus demselben das kommende trockene oder feuchte Wetter zu muthmaßen, beruht die vielfache Anwendung dieses Apparats in der Feld- und Gartenwirtschaft und in vielen technischen Gewerben, bei welchen die leichte und sichere Bestimmung des Feuchtigkeitsgrads von Wichtigkeit, wie z. B. bei dem Brauereibetrieb. Das Klinkerfues'sche Patenthygrometer hat sich in der letzten Zeit immer mehr und mehr und in den verschiedensten Kreisen der Bevölke-

rung eingebürgert, wenn es auch für rein wissenschaftliche Zwecke wegen der wiederholt nothwendig werdenden neuen Justirung nicht ganz ausreichend sein dürfte. Da der Apparat ein patentirter ist, so kann dieser auch nur von dem zeitigen Patentinhaber, dem Mechanikus Lambrecht in Göttingen, bezogen werden, welcher diese H. in jeder Größe und in verschiedener Ausstattung anfertigt.

Hypothekenbanken, s. Banken.

Hysterotomie (griech., Gebärmutterschnitt). Diese Operation, welche in der Entfernung der ganzen Gebärmutter besteht, ist zuerst 1877 von Freund in Breslau mit günstigem Erfolg ausgeführt worden. Seitdem hat eine größere Anzahl Gynäkologen mit wechselndem Glück diese Exstirpation unternommen. Ein Urtheil über den Werth und die Gefahr des Eingriffs ist bei der verhältnismäßig geringen Anzahl von Fällen noch nicht abzugeben. Indicirt wurde die Operation bisher wohl ausnahmslos durch krebsige Zerstörung der Gebärmuttersubstanz bis zu einem Grad, für welchen die partielle Exstirpation nicht ausgereicht haben würde.

J.

Ignatiew, Nikolaus Pawlowitsch, ward 1879 wieder zu Gnaden angenommen und 14. Juli zum zeitweiligen Generalgouverneur von Nishnij Nowgorod während der großen Messe ernannt.

Ilg, Albert, Kunstschriftsteller, geb. 11. Okt. 1847 zu Wien, besuchte von 1866 an die Universität, wurde 1871 Beamter des österreichischen Museums, 1872 Docent und 1873 Kustos an demselben, 1875 zugleich Docent an der höhern Kunststickereischule in Wien. Im Herbst 1876 wurde J. provisorischer Direktor und Kustos der zweiten Gruppe der kaiserlichen kunsthistorischen Sammlungen in Wien und fungirte als Kommissär an der Kunst- und Gewerbeausstellung zu München. Für Eitelbergers »Quellenschriften für Kunstgeschichte« lieferte J. die mit Kommentaren versehenen Uebersetzungen des Cennini'schen Malerbuchs, von Heraklius' Schrift von den Farben und Künsten der Römer, Biondo's »Traktat von der hochedlen Malerei«, »Schedula diversarum artium« des Mönchs Theophil. 1873 verfertigte J. den Katalog der Heintl'schen Kupferstichsammlung in Graz. Ferner schrieb er außer zahlreichen Beiträgen zu Fachzeitschriften für Lobmeyrs »Buch über Glasfabrikation« die Geschichte der Glasindustrie, »Die kunstgewerblichen Fachschulen des k. k. Handelsministeriums« (Wien 1876), »Geschichte und Terminologie der alten Spitzen« (das. 1876) und gab heraus: »Wappen des österreichischen Herrscherhauses« (das. 1879), das Lichtdruckwerk »Album österreichischer Bildhauerarbeiten des 18. Jahrhunderts« sowie »Wiener Schmiedearbeiten des 18. Jahrhunderts« (Dresd. 1878 ff., mit Kabdebo).

Imbriani, Vittorio, ital. Dichter, geb. 27. Okt. 1840 zu Neapel, machte als Freiwilliger 1859 und 1866 die Feldzüge gegen Oesterreich mit und erhielt eine Professur der italienischen Literatur an der Universität zu Neapel, wo er sich schon 1862 als Privatdocent habilitirt hatte. 1874 wurde er zum Mitglied der königlichen Kommission für die Herausgabe der Sprachterte ernannt und lebt seitdem zurückgezogen in Pomigliano d'Arco bei Neapel. Unter seinen vielfachen Schriften sind zu nennen: »Canti popolari delle provincie meridionali« (Tur. 1872); »Canti pomiglianesi«; »Novellaja fiorentina« (Livorno 1877); »Fame usurpate« (Neap. 1877, Studien über Alcardi, Goethe's Faust, Zanella und A. Maffei enthaltend). Außer diesen sammelnden und kritischen Arbeiten verschiedenen Werths hat er sich auch als trefflicher Lyriker von großer Originalität der Form und des Gedankens gezeigt in den »Esercizi di prosodia« (1874).

Indianer. Die bisher geltende Ansicht, daß die J. Nordamerika's dem Untergang geweiht seien und trotz aller Gegenbemühungen und Anstrengungen des Christenthums vor der Civilisation dahin schwänden, die sogen. withering theory, hat durch die neuen Untersuchungen über diesen Gegenstand einen starken Stoß erlitten, ja, kann so gut als aufgegeben betrachtet werden, wie die Untersuchungen von Dall für Alaska, Wilson für Britisch-Nordamerika, Mallery für die Vereinigten Staaten beweisen. Wilson spricht sich dahin aus, daß von einem Hinschmelzen der Rothhäute nicht die Rede sein könne, daß sie vielmehr mit der weißen Bevölkerung in Kanada sich amalgamirten und aller Wahrscheinlichkeit nach mit ihr bald ein Volk ausmachen würden. Mallery hat nachgewiesen, daß die älteren Angaben betreffs der Volkszahl der J. sehr übertrieben waren; er zeigt, daß die J. in alter Zeit nie anders als an den Ufern der Ströme und Seen und am Meeresgestade, nie aber in den Prairien gewohnt haben, die sie ohne Anwendung der erst von den Europäern eingeführten Pferde nicht zu bewältigen vermochten, und daß die Stämme, die man heute als Prairieindianer kennt, ursprünglich auch Fluß- und Seeanwohner gewesen sind. Sicher ist, daß der größere Theil Nordamerika's zur Zeit der Entdeckung unbewohnt war. Da nun die fremden Ankömmlinge nur auf den Verkehrswegen der J. sich bewegten, da diese letzteren überall da zusammenströmten, wo jene auftraten, so wurde die Zahl der Eingebornen überschätzt. Diese selbst übertrieben aus Stammeseitelkeit ihre Macht und Menge in ihren eigenen Angaben sehr; dieselben Stämme hatten oft sehr verschiedene Namen, wodurch natürlich die Zahl der J. auch wieder hinaufgeschraubt wurde, indem man denselben Stamm mehrmals zählte. Gründe für das Hinschwinden der J. findet man dagegen richtig in ihren ewigen Kriegen sowie in eingeschleppten Krankheiten, von denen namentlich die Blattern furchtbar wirkten, wenngleich nicht furchtbarer als unter anderen Rassen. Daß die Einführung der übermächtigen europäischen Kultur nicht plötzlich, nicht ohne tiefe Erschütterung des bisher unkultivirten Volks geschehen konnte, versteht sich von selbst, doch sind die J. infolge von Ansiedelungen und Uebergang zum Ackerbau schon jetzt vielfach in ebenso guter Lage wie ein europäischer Bauer. Das Endergebnis wird auch in den Vereinigten Staaten eine völlig gemischte Rasse sein, mit vorwiegend englischem Typus, in welchem die J. aufgehen werden. Ueberall, wo die J. in ein wirkliches Kulturleben eintreten konnten und nicht gewissenlosen Indianer-

agenten der Vereinigten Staaten in die Hände fielen, haben sie sich zu einer höhern Entwickelung emporgeschwungen, und es hat sich gezeigt, daß sie keineswegs unter der traurigen Herrschaft eines »zwar beklagenswerthen, aber unabweislichen Gesetzes« stehen, welches sie, die niedere Rasse, vor der höhern auf eine unbegreifliche Weise hinschwinden läßt. Sie erlagen, wo sie hinschwanden, nicht der weißen Civilisation, sondern der weißen Barbarei. Nach den eingehenden Berechnungen von G. Gerland betrug die Gesammtsumme der J. in Nordamerika 1600 zusammen nur ca. 730000, welche sich folgendermaßen vertheilen:

Oestliche Vereinigte Staaten	220000
Westliche Vereinigte Staaten bis zum Felsengebirge	339250
Kalifornien	40000
Alaska	40000
Britisch-Nordamerika	120000
Zusammen:	729250

Dagegen stellt sich für die Gegenwart die Anzahl folgendermaßen:

Indianer der Vereinigten Staaten Ende 1877	250809
Indianer nicht unter Agenten od. in Reservationen	15643
Feindliche Indianer unter Sitting Bull	4000
Indianer Alaska's	30000
Indianer Britisch-Nordamerika's Ende 1874	94163
Zusammen:	394615

Danach wäre der Verlust, den die J. seit 1600 erlitten haben, auf etwa 336000 anzuschlagen. So läßt sich eine starke Abnahme der J. nicht ableugnen, die in direkt nachweisbaren Ziffern fast die Hälfte ihrer Gesammtzahl beträgt. Aber damit ist die Größe ihres Verlustes nicht ausgesprochen. Sie hätten sich unter natürlichen Verhältnissen auch vermehren müssen, vermehrt sich aber ein Volk nicht, so ist ein Sichgleichbleiben in der That schon ein Abnehmen. Die statistischen Listen über Geburts- und Sterbefälle der J. sind heute noch sehr unvollständig und läßt sich daraus nur so viel mit Sicherheit erkennen, daß allerdings ein Ueberwiegen der Geburten über die Sterbefälle stattfindet. Sicher ist aber eins: die großen Fortschritte, welche die J. in der Civilisation machen, wo dieselbe ihnen in liebevoller Weise zugänglich gemacht wird, wofür wir die Belege aus dem Westen wie dem Osten haben. Freilich ist die Civilisation der J. ein langsamer Proceß, und durch schlechte Einflüsse der Weißen wurde die Aufgabe von Anfang an erschwert, da die J. meist nur den Auswurf der Europäer kennen lernten. Von den kalifornischen Indianern, die man besonders niedrig stellt, melden die Berichte, daß sie in den Schulen gute Fortschritte machen, daß die moralischen Interessen bei ihnen rege und daß sie für praktische Arbeiten, namentlich landwirtschaftliche Thätigkeit, durchaus brauchbar sind; auch zeigen sie industrielles Geschick und leisten Gutes als Handwerker. Geradezu erstaunlich aber sind die Fortschritte der Tschirokesen (Cherokees) gewesen, welche mit Gewalt 1836 aus ihren alten Stammsitzen in Georgia in Länder am Arkansas versetzt wurden. Nach den Berichten des Indianeramts für 1877 sind sie in der Civilisation tüchtig vorgeschritten und gelten als intelligentes, mäßiges und fleißiges Volk, welches von den Früchten seiner Arbeit lebt und seinen Ehrgeiz in der Entwickelung des Landes sucht; sie besitzen vortreffliche Schulen, zwei Seminare und geben jährlich 73000 Doll. für Unterrichtszwecke aus. In ihrer Druckerei wird der »Cherokee advocate«, eine Zeitschrift in Tschiroki und Englisch, herausgegeben. Freilich ist die Zahl der Mischlinge unter ihnen sehr groß, und dieselbe nimmt so zu, daß ein allmähliches Aufgehen der Tschirokesen in den Angloamerikanern vorauszusehen ist. Aehnlich liegen die Verhältnisse bei anderen Stämmen. Vgl. G. Gerland, Die Zukunft der J. (im »Globus«, Bd. 35), und G. Mallery, The former and present number of our Indians (1877).

Induktionswage, ein von Hughes angegebenes Instrument zur Prüfung der Molekularkonstitution der Metalle, besteht aus vier Rollen von je 100 m Drahtlänge, welche paarweise auf zwei vertikal stehende Röhren aus Karton gewunden sind. Die beiden oberen Rollen sind nebst einem auf dem Sockel einer Pendeluhr stehenden Mikrophon in den Schließungskreis einer galvanischen Batterie eingeschaltet, die beiden unteren sind mit einem Telephon verbunden. Die Drähte der Rollen sind so gewunden, daß die Ströme der oberen Rollen in den unteren entgegengesetzt gerichtete Ströme induciren, welche sich aufheben und demnach im Telephon keinen Schall erregen. Zwischen den beiden Kartonröhren, welche, um die gegenseitige Einwirkung der Rollenpaare auszuschließen, mindestens 1 m von einander abstehen, befindet sich ein Umschalter, welcher es möglich macht, den Strom nach Belieben durch ein Sonometer (s. d.) oder durch die J. zu senden. Bringt man nun, nachdem der Apparat so regulirt ist, daß man im Telephon gar nichts hört, in die eine der leeren Kartonröhren eine Metallscheibe von der Größe und Dicke eines Markstücks, so hört man das Ticken der Uhr im Telephon sehr stark, weil nun durch die in der Metallscheibe inducirten Ströme das Gleichgewicht der durch das Telephon in entgegengesetzter Richtung kreisenden Ströme gestört wird. Indem nun Hughes den Strom mittels des Umschalters nach einander durch die J. und das Sonometer gehen ließ und letzteres so einstellte, daß der Schall in beiden Fällen gleich stark gehört wurde, fand er, daß für das nämliche Metall bei gleichen Dimensionen der abgelesene Sonometergrad konstant bleibt und daß derselbe nur mit der chemischen und molekularen Beschaffenheit des Metalls sich ändert. Die J. ist demnach ein äußerst empfindliches Instrument zur Prüfung der Molekularkonstitution der Metalle. Hughes erhielt für Scheiben verschiedener Metalle, welche alle dieselbe Gestalt und Größe hatten und in derselben Lage in die Kartonröhre gebracht wurden, in Sonometergraden die folgenden Zahlen: chemisch reines Silber 125, Gold 117, Münzsilber 115, Kupfer 100, gewöhnliches Eisen 52, chemisch reines Eisen 45, Blei 38, Wismut 10, Retortenkohle 2. Die Empfindlichkeit des Apparats ist so groß, daß man eine bereits gebrauchte Münze von einer ganz neuen und sehr leicht eine falsche von einer echten unterscheiden kann. Bringt man nämlich die zu vergleichenden Stücke in die beiden Kartonröhren, so wird der geringste Unterschied in ihrer Beschaffenheit durch das Telephon gehört. Hughes wendet die J. auch ohne Einschaltung des Sonometers an, indem er in die eine Röhre den zu untersuchenden Körper bringt und dessen Wirkung durch einen in die andere Röhre einzuschiebenden keilförmigen Zinkstreifen, der mit einer Eintheilung versehen ist, kompensirt.

Induno, Girolamo, ital. Maler, geb. 1827 zu Mailand, war Schüler der dortigen Akademie, wurde 1848 als Kämpfer bei der Vertheidigung Roms schwer verwundet und brachte erst nach seiner Wiederherstellung 1855 mehrere Bilder aus diesem Kampf, aber auch heitere Scenen aus der Rokokozeit und historische Genrebilder, die von großer Wärme

der Empfindung, Gewandtheit der Darstellung und anmuthigem Vortrag zeugen. Als die bedeutendsten derselben nennen wir nur: den Abschied des Konskribirten von seiner Geliebten, den galanten Hausfreund, ein Bivouak der Garibaldiner bei Capua, Leonore von Este unterliegt dem Gram um Tasso, den ersten Schnee, eine Militärambulanz in der Casa Borromeo zu Mailand, freudige Erwartung, einen Brief aus dem Lager, die Schlacht bei Magenta, den Einzug des Königs von Italien in Venedig u. a. Auf die Pariser Ausstellung von 1878 sandte er den Abgang der italienischen Truppen zur Armee und auf die Münchener Ausstellung 1879 Antiquitätenliebhaber und die Savoyardin.

Industrieausstellungen. In außerordentlich schneller Aufeinanderfolge sind der Welt in jüngster Zeit drei Schaustellungen des industriellen Fortschritts vorgeführt worden, wie sie in dieser Vielseitigkeit vorher nicht gesehen worden waren. Ihr Auftreten innerhalb eines Quinquenniums, von 1873—78, gibt den auf ihnen gezeigten Produkten weit mehr den Charakter der Einheitlichkeit als bei früheren Gelegenheiten, welche größere Zeiträume trennten. Aber auch in ihrem Wesen selbst, in der Heranziehung neuer, früher unbeachteter Gesichtspunkte unterscheidet sich diese Trias sehr wesentlich von ihren minder reichhaltigen Vorläufern. Bei der ersten Weltausstellung in London 1851 war von dem, was außerhalb des Materiellen liegt, keine Notiz genommen. Die sechs vertretenen Gruppen richteten sich auf rein praktische Momente; die Ausstellung von 1867 in Paris ging erheblich weiter. Hier wurde beabsichtigt, die menschlichen Leistungen in ihrer Gesammtheit vorzuführen. Außer dem, was zum materiellen Leben nothwendig und nützlich ist, außer Kunstwerken jeder Art, wie sie frühere Ausstellungen gebracht hatten, wurden hier zum erstenmal die Anstalten vorgeführt, welche sich mit der Hebung der physischen und moralischen Lage des Volks beschäftigen, die Methode des Unterrichts, Wohnungen, Hausgeräthe, Hausinstrumente ꝛc. Damit verband sich eine kulturgeschichtliche Abtheilung: die Geschichte der Arbeit. Zugleich machte man hier zuerst den Versuch, das Verfahren der Herstellung gewisser Artikel praktisch vorzuführen. Die verschiedenartigsten Gegenstände wurden vor den Augen der Beschauer aus dem Rohstoff zu vollendetem Fabrikat hergestellt; die eminente Bedeutung der Hülfsmaschine für den intelligenten Handwerker wurde in praktischer Weise demonstrirt.

Wien 1873.

Das Programm der Weltausstellungen erfuhr in Wien 1873 eine sehr bedeutende Erweiterung (s. Bd. 9). Ein Blick auf die dort aufgeführten 26 Gruppen (in Paris 1867 unterschied man nur 10) zeigt, wie früher nebensächlich behandelte Gesichtspunkte in den Vordergrund gezogen wurden. Durch die Ausstellung von Objekten der Kunst und Kunstgewerbe früherer Zeiten, durch Kunstfreunde und Sammler (Exposition des amateurs) sollte ein Versuch gemacht werden, die Schätze der Privatkunstsammlungen den Kunstfreunden zu erschließen und dem Kunstgewerbe neue Ideen zuzuführen. Erziehungs-, Unterrichts- und Bildungswesen sollte in viel reichhaltigerem, vielseitigerem Maß zur Anschauung gebracht werden. Man beabsichtigte ferner, alles vorzuführen, was das Kind von seinem Eintritt in die Welt an körperlich und geistig zu fördern bestimmt ist. Wenn schon in diesen Abweichungen von dem früher betretenen Pfad sich ein Bestreben kundgibt, eine mehr ideale Richtung einzuschlagen, so tritt dies noch mehr zu Tage in den additionellen Paragraphen. Eine Geschichte der Erfindungen sollte durch Nebeneinanderstellung von Maschinen, Apparaten aus verschiedenen Zeiten, eine Geschichte der Gewerbe durch Ausstellung von gleichartigen, aus aufeinander folgenden Epochen stammenden Objekten gegeben werden; die Verwerthung von Abfällen durch Gegenüberstellung der letzteren und der daraus gewonnenen Fabrikate, die Geschichte der Preise durch Aneinanderreihung der Preise der wichtigeren Artikel von den bedeutendsten Produktionsgebieten ersichtlich gemacht und eine Darstellung des Welthandels durch Muster und Proben der Handelsartikel aller bedeutenderen Hafenplätze, nebst Angaben über Bezug und Absatz, Einfuhr und Ausfuhr ꝛc. versucht werden. Manche dieser Versuche stellten sich allerdings in der Folge als eklatante Fehlschläge heraus, wie die eben berührte Darstellung des Welthandels, Geschichte der Preise, Verwerthung der Abfallstoffe, aber trotzdem war die Wiener Weltausstellung nicht allein die reichste, kostbarste und inhaltvollste Sammlung, welche der Welt bis dahin geboten war, sie ist auch in dieser Hinsicht von den nachfolgenden großen Ausstellungen nicht übertroffen worden. Deutschland erntete auf mehr als einem Gebiet wohlverdiente Lorbeeren, eine Thatsache, die nicht vergessen werden darf, wenn man von seiner Niederlage an anderer Stelle spricht. Als Sieger in Wien sind vornehmlich aufzuführen: in Gruppe I (Hüttenwesen): Deutschland; Gruppe II (Urproduktion): Oesterreich, (Forstwesen) Ungarn; Gruppe III (chemische Industrien): Deutschland; Gruppe IV (landwirtschaftliche Produkte): Oesterreich, Deutschland; Gruppe V (Textil- und Bekleidungsindustrie): Frankreich, Oesterreich, Orient; Gruppe VI (Leder, Kautschuk, Gutta Pertscha): Deutschland; Gruppe VII (Metallwaaren): Frankreich, Oesterreich; Gruppe VIII (Holztechnik, Möbel): Italien, England; Gruppe IX (Thon- und Glaswaaren): England, Frankreich; Gruppe X (Kurzwaaren): Oesterreich; Gruppe XI (Papier): China, Japan, England; Gruppe XII (graphische Künste): Frankreich; Gruppe XIII (Maschinenwesen und Transportmittel): Belgien, England, Deutschland, Amerika; Gruppe XIV (wissenschaftliche Instrumente und Uhren): Deutschland, Frankreich, Schweiz; Gruppe XV (musikalische Instrumente): Oesterreich; Gruppe XVI (Heerwesen): Rußland, Belgien; Gruppe XVII (Marinewesen): Oesterreich, Deutschland; Gruppe XVIII (Bau- und Civilingenieurwesen): Frankreich; Gruppe XIX (Wohnhaus und seine Einrichtungen): die orientalischen Bauten; Gruppe XX (Bauernhaus): Oesterreich; Gruppe XXI (Hausindustrie): Oesterreich, Schweden; Gruppe XXII (Wirksamkeit der Museen für Kunstgewerbe): Oesterreich; Gruppe XXIII (Exposition des amateurs): Oesterreich, Ungarn; Gruppe XXV (bildende Kunst der Gegenwart): Deutschland, Frankreich; Gruppe XXVI (Erziehungs- und Unterrichtswesen): Deutschland.

Philadelphia 1876.

Die Resultate der Weltausstellung zu Philadelphia 1876 waren wesentlich andere; aber auch der ganze Charakter der Ausstellung war verändert, der Schwerpunkt auf ein anderes Gebiet gerückt. Schon in Wien hatte Amerika gezeigt, daß es in der Maschinenindustrie sich mit allen anderen Ländern messen könne. Dort war es aber unter den 4694 in der Maschinen-

halle aufgestellten Objekten nur durch 539 vertreten, während Oesterreich-Ungarn 1495, Deutschland 1182 aufwies; aber doch stand es allen übrigen Ländern auch an Zahl seiner Ausstellungsobjekte voran, während einige seiner Maschinen, wie die Tilghman'sche »Sandblasmaschine«, die allgemeinste Bewunderung erregten. Was aber alles in Amerika von einer Maschine verlangt wird, sah man erst in Philadelphia. Wenn schon die Fortschritte Amerika's seit der Pariser Ausstellung 1867 den Beschauer in Wien in Erstaunen versetzen mußten, so war dies noch viel mehr der Fall, als es auf seinem eigenen Gebiet auftrat. Welchen Werth die Amerikaner selbst auf diese Abtheilung legten, erhellt aus dem Umstand, daß sie der Maschinenhalle mehr als ein Viertel der gesammten Baufläche zugewiesen hatten. Ihre »Corliß-Centennialmaschine« in der Mitte der Halle, welche sämmtliche anderen Maschinen durch eine unübersehbare Länge von Transmissionssträngen trieb, bildete den Hauptanziehungspunkt der Maschinenausstellung, wie diese selbst das allgemeinste Interesse in der ganzen Ausstellung erregte. Die besondere Richtung, die sämmtlichen Theile der Maschine auf der Maschine selbst automatisch herzustellen, war hier noch in vervollkommneterem Maß ausgeprägt. Glänzend waren die Amerikaner auf dem Gebiet der Kleinmotoren und namentlich der Arbeits- und Werkzeugmaschinen vertreten; in dieser Richtung errangen sie die Palme vor allen anderen Nationen. In ihren Druck- und Zugpressen, Excenter- und Fußhebelpressen, ihren sinnreichen, riesigen Plattenscheren, Fräs- und Gravirmaschinen, Maschinen zur Fabrikation von Fässern und zur Lederbearbeitung leisteten sie Vorzügliches. In der Ausstellung landwirtschaftlicher Maschinen, die schon seit 30 Jahren in Amerika in großer Vollkommenheit gebaut werden, standen sie unübertroffen da. Amerika hatte, so berichtete der in dieser Hinsicht ohne allen Zweifel kompetente Generalkommissär der deutschen Regierung, mit ganz neuen Ideen den englischen Maschinentypus, den sich Deutschland erst vor kurzem zu eigen gemacht hatte, völlig aus dem Sattel geworfen. Indeß sprach er Deutschland das meiste Talent zu, mit amerikanischen Werkzeugbauern wetteifern zu können. Von den großen deutschen Maschinenfabriken war aber nicht eine vertreten und daher ein Vergleich mit den amerikanischen hier unzulässig. In gleicher Weise schwach hatten sich England, Belgien und Frankreich betheiligt, da die bestehenden Schutzzölle von 30 Proc. und mehr an Werth eine Einfuhr fast unmöglich machen. Ueberhaupt gab die Ausstellung in Philadelphia kein irgendwie zutreffendes Bild von der Leistungsfähigkeit des deutschen Kunst- und Gewerbfleißes. In Wien war Deutschland durch 8663 Aussteller vertreten, in Philadelphia durch 1001. Eine genaue Prüfung des Katalogs und der von Professor Reuleaux und anderen kompetenten Richtern erstatteten Berichte ergibt, daß das von ersterem gefällte abfällige Urtheil (»billig und schlecht«) einer wesentlichen Modificirung bedarf. In der Abtheilung Berg- und Hüttenwesen leisteten die Staßfurter Werke, Krupp, Borsig, die Westfälische Union, die Burbacher Hütte, die königlich preußische geologische Anstalt, Ruffer u. Komp. u. a. m. Ausgezeichnetes; die chemische Ausstellung war vorzüglich, die deutsche Textilindustrie war, wie Max Weigert nachwies, zwar schwach vertreten, lieferte aber fast durchweg vortreffliche Waare. Daß trotzdem das Reuleaux'sche Urtheil auf viele unserer Fabrikate paßte, darf nicht bestritten werden, und das beweisen selbst diejenigen, welche ihn am heftigsten angriffen. Wenn nun aber die ausländische Presse diese Kritik noch verschärfte und das »Billig und schlecht« auf Deutschland allein angewandt wissen wollte, so machte der »Engineer« doch darauf aufmerksam, daß auch England dieser wohlverdiente Vorwurf treffe. Uebrigens erntete die deutsche Ausstellung in vielen ihrer Fächer sogar von französischer Seite rückhaltloses Lob.

Paris 1878.

An der Weltausstellung zu Paris 1878 betheiligte sich Deutschland nur durch eine im letzten Augenblick geplante Kunstausstellung. Obschon nur 155 Oelbilder (keine von großen Dimensionen), 4 Aquarelle und 24 Skulpturen den äußerst reich und geschmackvoll dekorirten Raum kaum füllten, so errang sich die deutsche Kunst doch die unumwundenste Anerkennung. Die übrigen Nationen waren wennmöglich noch vollständiger vertreten als in Wien. Oesterreich, durch den finanziellen Mißerfolg 1873 abgeschreckt, entschloß sich erst in später Stunde, leistete aber sehr Tüchtiges.

Die Ausstellung zu Paris wurde 1. Mai 1878 durch den Marschall-Präsidenten eröffnet und 31. Okt. geschlossen. Nach den amtlichen Ausweisen hatten während der Dauer der Ausstellung 12623847 Personen dieselbe mit Tickets (Entreekarten) besucht, 1792561 mit Abonnements-, 54857 mit Einladungskarten, 1156249 mit Dienstmarken. Rechnet man hierzu noch die Arbeiterdelegationen, Besuch bei dem Nationalfest ꝛc., so ergibt sich eine Gesammtzahl von 16158719 Besuchern, also 106852 pro Tag. Der pekuniäre Erfolg war ein sehr günstiger; die Kosten der Ausstellung erreichten 55 Mill. Franken, die Einnahmen 35 Mill. Fr. Das Eintrittsgeld ergab 16 Mill. Fr., Verkauf des Materials, Subvention der Stadt Paris und einige Nebeneinnahmen ergaben den Rest. Dem Deficit von 20 Mill. Fr. steht aber ein der Ausstellung zu dankendes Mehrerträgnis der indirekten Steuern von 70 Mill. Fr. gegenüber.

Das Programm bot nichts Neues; der Wiener Plan war so erschöpfend gewesen, daß sich schwerlich etwas hinzufügen ließ. Alle Gegenstände, welche zur Ausstellung kommen sollten, wurden unter 9 Gruppen in 90 Klassen geordnet; diese 9 Gruppen waren:

1) Kunstwerke;
2) Erziehung und Unterricht. Material und Verfahrungsweisen der freien Künste;
3) Einrichtungsstücke und Zubehör;
4) Gewebe, Kleidung und Zubehör;
5) Rohproduktion;
6) Werkzeuge und Verrichtungen der mechanischen Industrien
7) Nahrungsmittel;
8) Landwirtschaft und Viehzucht;
9) Gartenbau.

Ueber das äußere Arrangement und einzelne originelle Züge in demselben, die Bauten u. a. ist in Band 16 berichtet worden. Wollen wir auf einige der hervorragendsten Züge eingehen, durch welche ein Fortschritt früheren Ausstellungen gegenüber gekennzeichnet wurde, so haben wir namentlich die in der Maschinenhalle ausgestellten Neuigkeiten ins Auge zu fassen. Wie schon auf der Philadelphia-Ausstellung die Arbeitsmaschinen der Amerikaner alle übrigen in der Ausdehnung ihrer viel verzweigten Thätigkeit übertrafen, so auch hier; doch hatten Franzosen wie Engländer eine sehr reiche, in einzelnen Nummern ganz neue Kollektion ausgestellt. Namentlich zeigte sich eine ganz außerordentlich starke Verwendung von Maschinen für Holzbearbeitung;

überall aber war der Anstoß bemerkbar, welchen die Amerikaner 1876 gegeben hatten. Engländer und Franzosen hatten zu den von Amerika theilweise schon 1873 ausgestellten Maschinen verbessernde Zusätze hinzugefügt, welche die Arbeiten der verschiedensten Gewerbe von den kompliciertesten Manipulationen bis zu den einfachsten Handlangerarbeiten verrichteten. Verbesserungen auf dem Gebiet der bewegenden Maschinenkraft fehlten ebenfalls nicht. Neben den mit verschiedenen Modifikationen erscheinenden kalorischen Maschinen zeigten die Gasmotoren eine große Vervollkommnung, während die elektromagnetischen Motore allerdings den praktischen Bedürfnissen noch nicht genügten. Diese Aufgabe sollte aber sehr bald nachher an anderer Stelle gelöst werden. Auch auf dem Gebiet der Maschinenindustrie für Ackerbau und Waldkultur waren namhafte Verbesserungen, wenn auch keine neuen Erfindungen, zu verzeichnen. Dagegen war manches Neue auf dem Gebiet der Verkehrsanstalten, namentlich der für den Lokalverkehr dienenden, so das von Chartinn-Herrman ausgestellte Modell einer Gleitschuhlokomotive (Locomotive à patins), ferner die nach dem System Mekarski konstruirten Tramwayfahrzeuge, welche, mit komprimirter Luft getrieben und daher von den Amerikanern Pneumatic Tramways genannt, für den Straßenverkehr bei völliger Geräuschlosigkeit einen vollständigen Umschwung versprechen, wenn ihre Einrichtungen weiter vervollkommnet sind. Die Franzosen hatten den Dampf als Motor aber noch weiter auf Omnibusse, Damenphaëtons und Velocipedes angewandt. Eine andere nicht neue, aber bedeutend vervollkommnete Erfindung trat hier zum erstenmal in ausgedehnte praktische Verwendung: die Beleuchtung mittels Magnetelektricität, durch den russischen Genieofficier Jablochkow mit dem Franzosen Denayrouze so verbessert, daß sie im Sommer 1877 schon in großen Etablissements in Paris versucht werden konnte. Vor dem Schluß der Ausstellung wurden an jedem Abend über 1000 von diesen Bougies électriques, auch Bougies Jablochkoff genannt, in den Straßen von Paris angezündet. Der Amerikaner Edison und der Wiener Marcus kündigten schon während der Weltausstellung weitere Verbesserungen dieses Beleuchtungsmodus an. Die Neuerung führte sich bald in große industrielle Etablissements sowie vereinzelt zur Beleuchtung von Plätzen ein. Wie schon in Wien und Philadelphia, so zeichnete sich auch in Paris durch seine keramischen Ausstellungen England wieder vor allen anderen aus. Die Nachwirkungen einer jeden Ausstellung waren jedesmal auf der nächstfolgenden zu bemerken. Am meisten hatte England in Philadelphia überrascht durch die außerordentliche Entwickelung seiner keramischen Industrie, welche sich in dem kurzen Zwischenraum von drei Jahren vollzogen hatte. Ein vorzüglicher Geschmack, gebildet durch das musterhafte South Kensington-Museum, hatte hier Hand in Hand mit einer bewundernswerthen Technik den einfachsten Hausgeräthen, wie den kostbarsten Luxusgegenständen den Stempel der höchsten Vollendung aufzudrücken vermocht. Sogar die buntfarbigen venetianischen Gläser in England herzustellen, war gelungen. Wahrhaft künstlerische Kompositionen hatten Firmen wie Doulton und Minton geliefert; die in Terracotta ausgeführten Doulton'schen von Tinworth ausgeführten Bilder gehörten zu dem Besten, was in diesem Fache jemals geleistet worden war. Dieselbe hervorragende Stelle nahm England auf der Weltausstellung zu Paris ein. Die Doulton, Royal Worcester Works, Minton, Wedgewood u. a., welche sich eines Weltrufs erfreuen, beherrschen mit den edleren Erzeugnissen der Keramik den Weltmarkt, und ihre unermüdliche Erfindungsgabe trat auch dort wieder mit neuen Farben und Formen siegreich in die Schranken der Bewerbung. Es war hauptsächlich den Engländern zu verdanken, daß die keramische Abtheilung zu einer der bedeutendsten und interessantesten in der Ausstellung wurde. Die Einflüsse der Vorführung dieser Produkte auf unsere eigene Industrie sind ganz unverkennbar gewesen. Zum erstenmal traten England und Frankreich in Paris mit einer bei den Ausstellungen in Deutschland mit ebensoviel Geschmack als Erfolg nachgeahmten Neuerung auf, der Zusammenstellung völliger Zimmereinrichtungen, wobei die verschiedenartigsten Gewerbe zur Hülfe herbeigezogen werden müssen, während man sich früher auf die Ausstellung einzelner Möbelkunstwerke beschränkt hatte. Ein entschiedener Fortschritt, der durch sein Bestreben, ein harmonisches Ganze zu schaffen, einer dauernden Einwirkung auf den allgemeinen Geschmack nicht verfehlen wird. Auf der Pariser Weltausstellung zeigte England auch, daß es seine alten Traditionen verlassen habe und statt der frühern soliden, in ungefällige Plumpheit ausartenden Schwere bestrebt war, die Zierlichkeit der Formen auch nach dieser Richtung hin zu kultiviren. Nur Frankreich machte ihm hier den Preis streitig, das bemüht gewesen war, in diesen stilvollen Zimmereinrichtungen die besten Vorbilder der Renaissance theils eigenthümlich zu modificiren, theils in ursprünglicher Form zu benutzen.

Die Weltausstellung zu Paris war, wie die in Wien, Gelegenheit für eine Anzahl der verschiedensten Kongresse. Als die wichtigsten, von den meisten europäischen wie auch theilweise von mehreren Regierungen der Länder anderer Erdtheile beschickten sind zu nennen: der Kongreß der Landwirte, der der Institutions de prévoyance, ferner für einheitliche Garnnumerirung, Demographie, die ethnographischen Wissenschaften und Statistik. Aus der ziemlich langen Liste sind noch zu erwähnen: der Kongreß der praktischen Geometer, für das Studium der Entwickelung und Verbesserung der Transportmittel, der Architekten, der Congrès d'hygiène, der Kongreß für Psychiatrie, für Ingenieurwesen, für einheitliche Maße, Münzen und Gewichte, für Homöopathie, die anthropologischen Wissenschaften, Handel und Industrie, Botanik und Gartenbau, ein Meteorologenkongreß, ein Kongreß zum Schutz entlassener Sträflinge und für das industrielle Eigenthum, Kongresse der Geologen, des französischen Alpenklubs, für Handelsgeographie und für Verbesserung des Looses der Blinden. Einige dieser Kongresse gelangten durch ihre Berathungen und Beschlüsse zu dankenswerthen Resultaten, während eine Anzahl anderer, wie z. B. der literarische Kongreß, der internationale Kongreß zur Wahrung der Frauenrechte u. a., nicht viel Greifbares zur Folge hatten. Wirklich wichtige Erfolge erreichten aber die drei Kongresse, welche aus den officiellen Abgeordneten der verschiedenen Staaten bestanden: der internationale Postkongreß, welcher eine Erweiterung des Weltpostvereins zur Folge hatte, die internationale Münzkonferenz und die internationale statistische Permanenzkommission.

Mit der Preisvertheilung im Palais de l'Industrie in den Champs Elysées 31. Okt. und einem großen Staatsfest in Versailles am folgenden Tag schloß

diese Ausstellung, welche, wie der Marschall Mac Mahon in seiner Schlußrede betonte, veranstaltet worden war, um der Welt zu zeigen, was sieben Jahre, in innerer Sammlung und Arbeit verbracht, für die Wiederherstellung von furchtbaren Unglücksschlägen in Frankreich gethan hatten. Den Zweck hatte sie vollkommen erfüllt. Daß Deutschland sich nicht bei der Ausstellung in Paris betheiligte, wurde namentlich nach dem glänzenden Erfolg derselben vielseitig getadelt und die Behauptung lebhaft verneint, daß unsere industriellen Leistungen nach der Niederlage in Amerika sich in Frankreich mit denen anderer Nationen nicht messen könnten. Die Unrichtigkeit dieser Behauptung wurde auch sehr bald in augenfälliger Weise durch die Gewerbeausstellung klar gelegt, welche Berlin im Sommer 1879 veranstaltete.

Deutsche Ausstellungen.

Die Berliner Gewerbeausstellung war ein Privatunternehmen, ins Werk gesetzt durch Fritz Kühnemann. Am 21. Febr. 1878 wurde die Aufforderung an die Berliner Industriellen erlassen; das Centralkomité zeichnete einen Garantiefonds von 200000 Mark; der Handelsminister stellte das Terrain kostenfrei zur Verfügung, einen wüsten, von den Bögen der noch unvollendeten Berliner Stadtbahn durchschnittenen Platz gegenüber der Ulanenkaserne; die städtischen Behörden verpflichteten sich, die Gartenanlagen herzustellen. Die Baulichkeiten, welche einen Raum von 25000 qm einnahmen, waren ein wahrer Triumph der Architektur über ein höchst ungünstiges Terrain. Alle Schwierigkeiten wurden durch den Architekten Heußner aus Hannover aufs glücklichste überwunden; die Backsteinbögen wurden den Blicken des Publikums durch glasüberdeckte Korridore entzogen und ihr Inneres zu Konditoreien, Wein-, Rauch- und Lesezimmern umgewandelt. Glücklich, wie sich dies Problem löste, erfüllte sich auch die eigentliche Aufgabe. Obschon ein reines Privatunternehmen, vom Staat nur in der oben angegebenen Weise gefördert, gestaltete sich dasselbe zu einem unbestrittenen Erfolg. Unter einer vielseitigen glänzenden Ausstellung aller Industriezweige, welche schon früher sich einen verdienten Namen gemacht hatten, waren einige ganz besonders nennenswerthe Novitäten. Die merkwürdigste vielleicht unter allen war die dynamo-elektrische Eisenbahn von Siemens und Halske, welche damit eine lange vorschwebende Aufgabe erfolgreich gelöst haben. Der Maschinenraum wies überhaupt eine reiche Vielseitigkeit auf, und wenn auch die meisten der größeren Maschinen, Werkzeugmaschinen ꝛc. amerikanischen und englischen Vorbildern nachgeahmt waren, so dankten dieselben doch dem tüchtigen deutschen Erfindergeist sehr wesentliche Verbesserungen. Ganz Vorzügliches und Originelles war aber auf anderen Gebieten geleistet worden. Die zum Theil prachtvollen, mit Eleganz und Geschmack ausgeführten Zimmereinrichtungen, die prächtige Bunt- und Weißstickerei, die Textilindustrie, welche in Berlin in einigen Zweigen, wie in der Fabrikation wollener Phantasiewaaren und wollener Shawls und Tücher, besonders zu Hause ist, die wissenschaftlichen Instrumente, die Gold- und Silberwaaren, der Kunstguß in Bronze und Eisen, die keramische und die chemische Industrie gaben ein beredtes Bild von der Tüchtigkeit der hauptstädtischen Arbeit. Der Erfolg ist ein überraschender gewesen und wird nicht wenig dazu beitragen, das durch unberechtigten und zu weit gehenden Tadel erschütterte Selbstvertrauen zu kräftigen, um so mehr als zu derselben Zeit in zwei anderen Städten Deutschlands dort veranstaltete Ausstellungen ähnliche Erfolge zu verzeichnen hatten.

Die Kunstausstellung zu München und die Kunstgewerbeausstellung zu Leipzig bewiesen beide, daß Deutschland auf der Bahn des Fortschritts in jeder Beziehung rüstig vorwärts schreitet. Die guten materiellen Erfolge (in Berlin hat man einen Reingewinn von 500000 Mark, in Leipzig einen solchen von 180000 Mark) haben neue Pläne gezeitigt. Düsseldorf plant eine Industrieausstellung für 1880, und für 1881 stehen solche in Stuttgart und Frankfurt a. M. bevor. Die Weltausstellungen zu Wien, Philadelphia und, trotz der Nichtbeschickung, auch die in Paris sind für Deutschland eine hohe, wichtige Schule geworden, und wenn die sich daran knüpfenden und aus ihnen ergebenden Kritiken häufig das Ziel nicht trafen oder dasselbe überholten, so trugen sie doch wesentlich zur Klärung der Anschauungen bei, durch welche gute Früchte gezeitigt wurden. Die Berliner Gewerbeausstellung liefert dafür einen schlagenden Beweis.

Ein Antrag, die Veranstaltung einer Weltausstellung in Berlin in Betracht zu ziehen, wurde in der Sitzung des bleibenden Ausschusses des deutschen Handelstags vom 21. und 22. Nov. 1879 durch das Präsidium Delbrück-Hammacher-Liebermann eingebracht und durch die jetzige politische und wirtschaftliche Gestaltung des Reichs sowie durch die in Berlin sich vorfindenden Eigenschaften und Verhältnisse motivirt. Eine internationale Ausstellung der Fischerei, ihrer Produkte, Werkzeuge ꝛc. wird 1880 in Berlin stattfinden; man erwartet eine lebhafte Betheiligung der verschiedensten Länder.

Australien.

In Sydney wurde eine Weltausstellung 17. Sept. 1878 eröffnet (s. Handelsgeographische Gesellschaften). Außer England und seinen Kolonien wurde dieselbe officiell von Frankreich, Oesterreich, den Vereinigten Staaten, Holland, Belgien, Italien, Japan und in letzter Stunde auch von Deutschland beschickt. Für das nächste Jahr ist eine internationale Ausstellung in Melbourne geplant.

Literatur.

Eins der wesentlichsten Resultate der Ausstellungen ist die sich aus ihnen ergebende und an sie anknüpfende Literatur. Abgesehen von den zum Theil sehr voluminösen Publikationen der einzelnen Länder, welche in der Landessprache, aber des allgemeinen Verständnisses wegen zugleich auch in französischer und englischer Sprache oder auch allein in einer von diesen beiden abgefaßte Abhandlungen geographischer und statistischer Natur enthielten, veranlaßten mehrere Regierungen zu eingehenden Berichten, welche, sehr oft über den speciellen Zweck hinausgehend, sich zu höchst werthvollen Monographien gestalteten. Fast alle Regierungen schickten dem officiellen Katalog, die Liste der Aussteller und der Ausstellungsobjekte enthaltend, eine eingehende Darstellung des eigenen Landes mit seiner Produktion, Industrie, Verkehr ꝛc. voraus; einige veranlaßten die Abfassung von Werken, welche erschöpfende Specialgeographien bildeten. Gerade diejenigen Länder, welche sich am wenigsten gekannt glaubten, bemühten sich in diesen Beziehungen am eifrigsten. So veröffentlichte die Kolonie Victoria schon 1873 einen kompendiösen Bericht, welcher theilweise auch in deutscher Sprache erschien. Napp lieferte einen sehr ausführlichen Bericht über die Argentinische Republik

für die Ausstellung zu Philadelphia, ein Gleiches that Brasilien und viele andere Länder; ganz Vorzügliches aber leistete in dieser Beziehung, sowohl hinsichtlich des Gehalts als der Ausstattung, die englische Kolonie Südaustralien in dem mit Beihülfe von Fachleuten, wie Schomburgk, Todd, durch Harcus herausgegebenen Prachtwerk. Solche Werke waren zur Einführung und Orientirung bestimmt; bei vielen der neuen Länder lag in der Regel auch noch eine Nebenabsicht unter: die, das betreffende Gebiet als wünschenswerthes Auswanderungsziel zu empfehlen.

Anders der Charakter derjenigen Publikationen, welche eine Folge der Ausstellungen waren. Keine der Ausstellungen hat uns nach dieser Richtung hin Werthvolleres geliefert als die Wiener. Sie gab uns zwei Werke: den »Officiellen Ausstellungsbericht«, herausgegeben durch die Generaldirektion der Weltausstellung 1873 (Wien 1874, 14 Bde.), und den »Amtlichen Bericht über die Wiener Weltausstellung 1873«, erstattet von der Centralkommission des Deutschen Reichs für die Wiener Weltausstellung (Braunschw. 1874 ff.). An beiden arbeiteten namhafte Gelehrte und Fachmänner, Autoritäten ersten Ranges, auf den ihnen zufallenden Gebieten. Leider aber ist der deutsche Bericht auch heute noch nicht vollendet und läßt noch die wichtigsten Kapitel, wie z. B. über die Theerfarben, vermissen. Noch weit umfangreicher ist der Wiener Bericht: hier haben 120 Männer die verschiedensten Fächer bearbeitet. Wir finden hier sowohl umfassende geographisch-statistische Arbeiten, wie die von Lindheim über Rußland, die Türkei von Sax, Persien von Polak, Rumänien von Haan, als technische Berichte über alle möglichen Gewerbszweige und Anlagen. Die starke Vertretung der künstlerischen Leistungen forderte zu besonderer Berücksichtigung heraus. Ueber Wien veröffentlichte Karl v. Lützow unter Mitwirkung von Auer, Bucher, Eitelberger, Enderes, Falke, Lanzi, Lippmann, Meyer, Thausing, Woltmann u. a. das reich ausgestattete, mit zahlreichen Illustrationen versehene Prachtwerk: »Kunst und Kunstgewerbe auf der Wiener Weltausstellung 1873« (Leipz. 1875); Dürre bearbeitete »Das Eisenhüttenwesen auf der Wiener Weltausstellung« (Berl. 1876). Professor Reuleaux' »Zehn Briefe aus Philadelphia«, ursprünglich für das Feuilleton der »Nationalzeitung« geschrieben, später gesammelt, durchgesehen und vermehrt unter dem Titel: »Briefe aus Philadelphia« (Braunschw. 1877), wurden durch zahlreiche in den verschiedensten Blättern erscheinende Artikel zum Theil in ihren Behauptungen bestätigt, zum Theil scharf widerlegt. Die meisten dieser Kundgebungen wurden durch G. Hirth in »F. Reuleaux und die deutsche Industrie auf der Weltausstellung zu Philadelphia« (Leipz. 1876) veröffentlicht. In durchaus objektiver Weise bei völliger Sachkenntnis hat Seelhorst in »Die Philadelphia-Ausstellung, und was sie lehrt« (Nördl. 1878) die wirkliche Sachlage dargestellt. Das bedeutendste Werk aber, welches die Ausstellung zu Philadelphia hervorrief, war unzweifelhaft der 26 Bände füllende »Bericht der österreichischen Kommission für die Weltausstellung in Philadelphia« (Wien 1876—78); unter den zahlreichen werthvollen Aufsätzen gehören »Die Petroleumindustrie Nordamerika's« von Höfer (Wien 1877) und »Kohle und Eisen« von Pechar (Berl. 1877) zu den verdienstvollsten. Von Seiten des Deutschen Reichs wurde nur der »Amtliche Katalog« (Berl. 1876) veröffentlicht. Ueber die Pariser Ausstellung sind bisher sechs Hefte amtlicher Berichte erschienen; daneben ist Brockhaus' »Illustrirter Katalog der Pariser Weltausstellung 1878« zu erwähnen. Die wichtigsten Objekte der mechanisch-technischen Abtheilung wurden in Dinglers »Polytechnischem Journal« vorgeführt (separat, Stuttg. 1879).

Innungen. Nicht selten pflegt man gegenwärtig für sociale Gebrechen und Mißstände in mehr oder weniger ausschließlicher Weise die bestehende Gesetzgebung verantwortlich zu machen und glaubt sich die Heilung solcher Schäden lediglich von einer gesetzgeberischen Reform versprechen zu dürfen. Man vergißt dabei, daß die Gesetzgebung die Lebensverhältnisse der Völker nicht schafft, sondern sie vielmehr nur regelt. Man überschätzt eben die produktive Kraft der Gesetzgebung, indem man ein selbstthätiges Wirken und Schaffen auf sittlichem und intellektuellem Gebiet bequemerweise durch Gesetzesparagraphen ersetzen zu können glaubt. So setzen denn auch insbesondere nicht wenige den Stillstand und die Rückschritte, welche man unserer deutschen Industrie in den letzten Jahren vielfach und leider nicht mit Unrecht zum Vorwurf gemacht hat, einfach auf Rechnung unserer Gewerbegesetzgebung und legen jene Kalamitäten der von ebendieser Gesetzgebung zum Princip erhobenen und im einzelnen durchgeführten Gewerbefreiheit zur Last. »Umkehr auf dem Gebiet der Gewerbegesetzgebung« ist die Parole derjenigen, welche die gewerbliche Reaktion predigen, »Rückkehr zu dem Zunftwesen der guten alten Zeit!«

In der That scheint dieses Verlangen ein keineswegs unbegründetes. Der Charakter der Zunft als eines politischen Rechtsinstituts war freilich im Lauf der Jahrhunderte mehr und mehr abgeschwächt worden. Aber welche Bedeutung mußte nicht die Zusammenfassung aller gleichartigen industriellen Kräfte in einem gewissen Bezirk zu einer einheitlichen Korporation zum Zweck gemeinsamer Förderung ihrer gewerblichen Interessen haben? Und hat sich nicht die strenge Gliederung der Zunftgenossen in Meister, Gesellen und Lehrlinge wohl bewährt? Da war zunächst Fürsorge getroffen, daß nur junge Leute, welche für das betreffende Gewerbe einigermaßen tauglich zu sein schienen, als Lehrlinge an- und aufgenommen werden durften. Nur nach gut bestandener Lehrzeit rückte dann der Lehrling zum Gesellen auf. Der Gesell aber ward nur nach gewissen Gesellen- und Wanderjahren und nach wohlbestandener Meisterprüfung zum Meister befördert. Das Ansehen der Meister aber, deren Zahl gewöhnlich eine geschlossene war, um einer Ueberproduktion und gegenseitigen Schädigung vorzubeugen, ward durch das Zunftwesen besonders erhöht. Streitigkeiten zwischen Meistern und Gesellen wurden vor Gerichten, die aus Zunftgenossen zusammengesetzt waren, in raschem und unentgeltlichem Verfahren erledigt. Ueber gemeinsame Angelegenheiten von Wichtigkeit berieth die Zunftversammlung. Dem Lehrlingswesen und namentlich der gewerblichen Erziehung der Lehrlinge wurde besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Das Krankenverpflegungswesen und die Errichtung und Verwaltung von Hülfs- und Sterbekassen waren Sache der Zunft. Auch das Herbergswesen und die Nachweisung von Arbeitern und von Arbeitgebern wurden von Organen der Gilden in zweckmäßiger Weise geleitet, u. so würden sich noch gar manche Vorzüge der ehemaligen Zunftverfassung aufführen lassen.

Gleichwohl aber läßt sich auf der andern Seite nicht in Abrede stellen, daß der frische Geist, welcher einstmals die deutschen Zünfte beseelt hatte, mit der

Zeit mehr und mehr entschwunden, und daß hier in den meisten Fällen nur die gehaltlose, verknöcherte Form zurückgeblieben war, an welche sich Engherzigkeit und Selbstsucht dem Gespenst der freien Konkurrenz gegenüber ängstlich anklammerten. Unerträglich aber und mit dem Grundsatz freier völkerschaftlicher Entwickelung schlechterdings unvereinbar, mußte der Zunftzwang erscheinen, welcher recht eigentlich die Grundlage der alten Zünfte gewesen ist. Es würde heutzutage schlechterdings unerträglich sein, wenn der Gewerbtreibende in der Ausübung seines Gewerbes und in der freien Wahl seines gewerblichen Berufs durch Zwangsvorschriften gehindert werden sollte, und es wäre ebenso unerträglich, wenn dem Konsumenten vorgeschrieben würde, wo er die Befriedigung seiner gewerblichen Bedürfnisse zu suchen hätte, und wo er sie nicht suchen dürfte. Darüber scheint denn auch, abgesehen von einzelnen reaktionären Heißspornen, im Lager der sogen. »Zünftler« Einigkeit zu herrschen, welche eine Wiederbelebung des ehemaligen Zunft- oder Innungswesens und damit eine Verbesserung der gewerblichen Verhältnisse überhaupt angebahnt wissen wollen. Denn auch der im deutschen Reichstag von den konservativen Abgeordneten v. Seydewitz und Genossen eingebrachte Antrag vom 27. Febr. 1879 auf Abänderung der Gewerbeordnung hat die Unmöglichkeit der Wiedereinführung des Zunftzwangs anerkannt, indem in jenem Gesetzesvorschlag ausdrücklich erklärt ward: »Ein Zwang zum Eintritt in die Innung findet nicht statt«. Fällt aber der rechtliche Zwang weg, dann ist bekanntlich nicht selten die praktische Verwirklichung selbst der besten Rechtsinstitute überhaupt in Frage gestellt, und einer Wiederherstellung des alten Zunftzwangs wird man denn doch kaum das Wort reden können.

Die deutsche Gewerbeordnung hat ja aber auch die Zünfte keineswegs beseitigt. Im Gegentheil, an der Spitze derjenigen Paragraphen, die von den J. der Gewerbtreibenden handeln, steht bekanntlich der Satz (§ 81): »Alle zur Zeit gesetzlich bestehenden Korporationen von Gewerbtreibenden (J., Zünfte) dauern fort«. Die Gewerbeordnung läßt auch die Statuten dieser J. fortbestehen, d. h. nur, soweit sie mit der Gewerbeordnung selbst nicht im Widerspruch stehen. Sie bestimmt aber freilich (§ 82) ausdrücklich, daß jedes Mitglied der Innung, vorbehaltlich der Erfüllung seiner Verpflichtungen, aus derselben ausscheiden und gleichwohl auch nach dem Austritt sein Gewerbe fortsetzen darf. Die Gewerbeordnung entkleidet die J. überhaupt ihres öffentlich-rechtlichen, privilegirten Charakters, indem sie dieselben lediglich als privatrechtliche Vereine mit korporativen Rechten fortbestehen läßt und auch die Neubegründung solcher freien J. durch Vereinigung derjenigen, welche gleiche oder verwandte Geschäfte selbständig betreiben, zum Zweck der Förderung der gemeinsamen gewerblichen Interessen statuirt.

So ist denn zwischen unseren modernen, freien J. und den alten Zwangsinnungen oder Zünften (letztere Bezeichnung ist jetzt für die ehemaligen, mit Zwangsrechten ausgestatteten Gilden im Gegensatz zu den modernen J. gebräuchlich; über die neuesten Forschungen zur Geschichte derselben vgl. unsern Artikel »Zunftwesen«) in der That ein wesentlicher Gegensatz begründet.

Dabei ist auch die weitere Bestimmung der Gewerbeordnung (§ 91) von großer Wichtigkeit, wonach die exekutivische Beitreibung der Innungsbeiträge und der von Innungsgenossen wegen Verletzung statutarischer Vorschriften verwirkten Geldstrafen im Verwaltungsweg nicht mehr statthaft ist. Also auch hier Beseitigung des Zwanges. Es bleibt eben in solchen Fällen, wenn die Zahlung verweigert wird, nichts weiter übrig, als derartige verfallene Zahlungen der Innungsgenossen im Proceßweg einzuklagen und so ihre Beitreibung zu versuchen. Hierdurch wird aber die Wirksamkeit der Strafverfügungen selbst und die Beschaffung der nöthigen Geldmittel durch die Beiträge der Mitglieder, ja die ganze Existenz der Innung überhaupt wesentlich beeinträchtigt und in Frage gestellt. Dies ist jedenfalls auch bei dem Antrag »Seydewitz« wohl erwogen worden, denn die Antragsteller haben den Passus mit aufgenommen: »Die exekutivische Beitreibung der Innungsbeiträge und der von den Innungsgenossen wegen Verletzung statutarischer Vorschriften verwirkten Geldstrafen im Verwaltungsweg durch die Gemeindebehörden kann durch die Landesgesetzgebung festgestellt werden«. Fehlt der Zwang, so kommt es fast allein auf die Persönlichkeiten, welche bei einer Innung betheiligt sind, und auf deren Selbstthätigkeit an.

Dies mag allerdings mit ein Grund sein, warum das Innungswesen auf dem Boden der neuen Gewerbeordnung bisher zumeist nur sehr wenig prosperirt hat. Freilich war dabei wohl auch der Umstand mit von Einfluß, daß man vielfach nur an die Befreiung von dem lästigen Zunftzwang dachte und manches Brauchbare aus dem alten Zunftwesen leichthin mit über Bord warf. In manchen Handwerkerkreisen wurde auch die Bedeutung des Innungswesens überhaupt unterschätzt, während man wiederum in anderen gewerblichen Kreisen mit dem Hinwegfall alles Zwanges, mit der Aufgabe der obligatorischen J. die J. überhaupt als hinfällig ansah und mit einer solchen modernen Innung auch nicht einmal den Versuch wagen wollte. Endlich mag auch ein von dem preußischen Handelsminister Maybach in einem Runderlaß an die königlichen Regierungen vom 4. Jan. 1879 besonders betonter Umstand nicht ohne Einfluß gewesen sein, nämlich der, daß auch die Behörden die Bedeutung des gewerblichen Vereinswesens nicht gehörig gewürdigt, folgeweise seiner Entwickelung eine zu geringe Aufmerksamkeit geschenkt und es an der nöthigen Anregung und Pflege vielfach haben fehlen lassen. Denn die fördernde Thätigkeit der Behörden ist, so wird in jener Cirkularverfügung mit Recht betont, auf diesem Gebiet um so weniger zu entbehren, als der Handwerkerstand durch die frühere Innungsverfassung mehr als andere Stände an die Mitwirkung der Obrigkeit gewöhnt ist und auch vielfach in seiner Mitte nicht die Kräfte besitzt, welche erforderlich sind, um eine alte Organisation in neue Bahnen zu leiten oder eine neue Organisation ins Leben zu rufen. Aber gerade auch in diesem Erlaß des Handelsministeriums ist anerkannt, daß die Hauptsache ist und bleibt: die selbstschaffende Thätigkeit des Handwerkerstands. Denn der Erlaß weist ganz besonders darauf hin, daß die Aufgabe der Innung nicht darin bestehe, den Mitgliedern einzelne kleine Geschäftsvortheile zu vermitteln, sondern durch rege Betheiligung aller Genossen die gemeinsamen Interessen des ganzen Gewerbes zu fördern. »In dieser Beziehung steht obenan die Weckung des Gemeinsinns und der Standesehre; es muß wieder dahin kommen, daß tüchtige technische Leistungen und solide Geschäftsführung bei jedem Innungswesen als selbstverständlich vorausgesetzt werden.«

Schon jetzt aber hat der Osnabrücker Innungsausschuß im Namen der großen Mehrheit der Innungsgenossen sein Gutachten dahin abgegeben, daß auf die Dauer die bloß privatrechtliche Stellung der J. nicht ausreichen dürfte, daß vielmehr die Gewährung einiger öffentlich-rechtlichen Befugnisse im Interesse der dauernden Erhaltung und segensreichen Wirksamkeit der J. wünschenswerth und nothwendig sei. Als dahin gehörig werden bezeichnet: 1) Die administrative Beitreibung der Innungsbeiträge und der von der Innung erkannten Strafen; 2) die Verpflichtung der Lehrlinge aller Meister des betreffenden Handwerks, in durch die höhere Verwaltungsbehörde zu bezeichnenden Bezirken bei den in denselben bestehenden J. sich ein- und ausschreiben zu lassen, Gesellenstück anzufertigen und ein Zeugnis der Innung (alles gleich den Lehrlingen der Innungsmeister) zu erwirken, mit der Maßgabe, daß Lehrlingen, welche diese Bedingungen nicht erfüllen, keine Legitimation als Gesell des betreffenden Gewerbes ausgestellt werden darf.

Noch weiter gehen die Forderungen, welche aus dem Kreis der Handwerksmeister unter Führung der Berliner Innungsvorstände hervorgegangen sind und welchen sich der brandenburgische Städtetag 8. Sept. 1879 angeschlossen hat. Wird nämlich auch von dieser Seite das Princip der Zwangsinnungen direkt verworfen, so wird doch anderseits verlangt, daß den J. das Aufsichtsrecht auch über die bei Nichtinnungsmeistern befindlichen Lehrlinge zugesprochen und ihnen die Prüfung des Lehrlings schon bei der Aufnahme gestattet werde. Außerdem wird die obligatorische Einführung von aus den J. hervorgegangenen Gewerbekammern gefordert, welche als Centralorgane der Gewerbtreibenden fungiren sollen und denen die Zusammensetzung der Schiedsgerichte zur Entscheidung der Streitigkeiten der selbständigen Gewerbtreibenden mit ihren Gehülfen obliegen soll. Die Vertreter einzelner Städte gingen sogar noch weiter, indem sie den Zwangsbeitritt zur Innung für alle diejenigen forderten, welche Lehrlinge beschäftigen wollen, analog dem Antrag Seydewitz, welcher den Passus enthält: »In den Bezirken und für diejenigen Gewerbe, für welche J. gebildet worden sind, können nur Mitglieder der Innung Lehrlinge zur Ausbildung annehmen«. Auf verschiedenen Handwerkerkongressen aber ist man schließlich sogar bei den Zwangsinnungen selbst angelangt.

Im großen und ganzen aber kann man es jedoch als die auch in den gewerblichen Kreisen vorherrschende Ansicht bezeichnen, daß man an dem Princip der freien Innung festhalten müsse, wie dies auch auf dem Delegirtentag der deutschen Gewerbekammern in München und auf dem Delegirtentag der Ortsvereine in Bremen anerkannt und ausgesprochen worden ist. Auch scheint auf Seiten der deutschen Regierungen wenig Gewißheit vorhanden zu sein, jenen extravaganten Bestrebungen entgegen zu kommen und es auf dem Gebiet des Innungswesens bis zu einem radikalen Bruch mit dem Princip der Gewerbefreiheit kommen zu lassen. Man wird jedenfalls zunächst die Resultate abwarten wollen, welche die dermaligen Bestrebungen zu einer Neubelebung des Innungswesens auf dem Boden des geltenden Rechts haben werden. Wie aber auch diese Ergebnisse ausfallen mögen, daran wird unter allen Umständen festzuhalten sein, daß auch die beste Gewerbegesetzgebung und die besten gewerblichen Institutionen vergeblich sein werden, wenn nicht aus dem Handwerkerstand selbst heraus für die Blüte des Handwerks gesorgt, und wenn es in den gewerblichen Kreisen selbst an Fleiß, Thatkraft und Gemeinsinn fehlen wird.

Dabei bietet auch für das Deutsche Reich die sogen. Gewerbenovelle (Reichsgesetz vom 17. Juli 1878) bereits einige wichtige gesetzliche Handhaben dar, welche die J. zu einer kräftigern Einwirkung auf das Gewerbewesen benutzen könnten. Dahin gehört namentlich die Bestimmung des § 129 der Gewerbeordnung in ihrer nunmehrigen Fassung, wonach bei Beendigung des Lehrverhältnisses dem Lehrling zwar zunächst von Seiten des Lehrherrn ein Zeugnis über die Dauer der Lehrzeit und die während derselben erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten sowie über sein Betragen auszustellen ist, wonach aber an Stelle ebendieser Zeugnisse da, wo J. bestehen, die von diesen ausgestellten Lehrbriefe treten können. Auch die weiteren Bestimmungen über das Lehrlingswesen sind hier von Wichtigkeit, durch welche das Bestreben, Zucht und Ordnung im Lehrlingswesen wieder herzustellen, unterstützt werden soll. Auch an die Vorschriften über die Führung von Arbeitsbüchern, über die gewerblichen Schiedsgerichte und über die gewerblichen Fortbildungsschulen ist hier zu erinnern, lauter Gebiete, auf welchen sich für die Thätigkeit der J. ein reiches Feld eröffnet. Auch die Gründung von Innungshäusern und Herbergen sowie von Arbeiternachweisungsbüreau's wäre von großem Werth. Endlich eröffnet sich den J. auch auf dem Gebiet des gewerblichen Kassenwesens ein weites Feld für eine voraussichtlich segensreiche Thätigkeit. Kurz, wenn nur aus dem Handwerkerstand selbst heraus dem Innungswesen das nöthige Interesse entgegengebracht und die gehörige Förderung zu theil werden würde, so könnte dasselbe sicherlich auch im Rahmen der dermaligen Gewerbegesetzgebung gute Früchte für die Hebung des deutschen Handwerks tragen, ohne daß es in dieser Hinsicht einer tief eingreifenden Umkehr auf dem Gebiet der Gewerbegesetzgebung selbst bedürfen würde.

Das Osnabrücker Statut.

Die Neubelebung des Innungswesens auf dem Boden der dermaligen Gewerbegesetzgebung ist ein Verdienst des Oberbürgermeisters Miquel zu Osnabrück, welcher hier die Initiative ergriff, indem er zunächst für die dortige Schuhmacherinnung ein Statut ausarbeitete, welches in der Folgezeit auch von anderen J. als Musterstatut adoptirt sowie in dem bereits erwähnten Runderlaß des preußischen Handelsministers zur Annahme empfohlen worden ist.

Als Zweck der Innung wird in diesem Statut die Förderung der gemeinsamen gewerblichen Interessen hingestellt, indem es insbesondere als die Aufgabe der Innung bezeichnet wird, durch Aufstellung und Beobachtung gleichmäßiger Grundsätze auf eine tüchtige allgemeine und sachliche Ausbildung der Lehrlinge und deren gute moralische Führung hinzuwirken, ferner ein gutes Verhältnis zwischen Meister und Gesellen durch geeignete Maßregeln zu fördern und endlich den Gemeingeist unter den Meistern zu pflegen, das Bewußtsein der Standesehre, der Rechte und Pflichten selbständiger Meister gegenüber den Lehrlingen und Gesellen, den Mitmeistern und dem Publikum zu pflegen und lebendig zu erhalten.

Was die Mitgliedschaft anbelangt, so hält das Statut zunächst allen in der Stadt vorhandenen selbständigen Meistern den Eintritt offen, welche sich

binnen einer Frist von zwei Monaten nach Einführung des Statuts zur Aufnahme melden würden, indem es im übrigen allen selbständigen Meistern gegen Zahlung eines geringen Eintrittsgelds die Aufnahme zusichert, die eine ordnungsmäßige Lehrzeit von mindestens drei Jahren bestanden und nach Anfertigung eines Gesellenstücks ordnungsmäßig bei einer Innung, Handwerkerkorporation oder sonstiger Handwerkervereinigung als Gesellen ausgeschrieben worden sind. Von diesen Erfordernissen kann der Vorstand jedoch absehen, wenn der betreffende Meister an einem Ort das Handwerk gelernt hat, an welchem zur Zeit keine Gelegenheit geboten wurde, eine Gesellenprüfung zu bestehen und ordnungsmäßig ausgeschrieben zu werden, wofern der Vorstand sich überzeugt, daß der betreffende Meister das Handwerk dennoch in genügender Weise erlernt hat. Zur Mitgliedschaft ist der Betrieb des Gewerbes nicht unbedingt erforderlich.

Von dem Eintritt in die Innung sind aber zunächst die im § 83 der deutschen Gewerbeordnung genannten Personen ausgeschlossen, nämlich diejenigen, welche die bürgerliche Ehre verloren haben, welche sich in Konkurs befinden oder welchen die Ausübung der bürgerlichen Ehrenrechte auf Zeit untersagt ist. Außerdem aber versagt das Statut auch denjenigen die Aufnahme, welche sich in ihrem Gesellenstand eines rechtswidrigen Vertragsbruchs schuldig gemacht haben, falls nicht der Vorstand annimmt, daß unter den besonderen Umständen des Falles kein Makel mehr auf dem Charakter des Antragstellers haftet, endlich aber auch denjenigen, welche sich eines Vergehens oder Verbrechens schuldig gemacht haben, welches nach der Ansicht des Vorstands und dem Ausspruch der Innungsversammlung einen entehrenden Charakter hat.

Die Organisation der Innung anlangend, so setzt sich (nach dem Osnabrücker Normalstatut) der Vorstand derselben aus dem Obermeister, dem stellvertretenden Obermeister, einem Rechnungsführer, einem Protokollführer und drei Deputirten, welche den Protokollführer nöthigenfalls zu vertreten haben, zusammen. Diese Vorstandsmitglieder, welche ihr Amt als ein Ehrenamt üben, werden von der Innungsversammlung gewählt. Sie führen die Verwaltung der Angelegenheiten der Innung nach Maßgabe der Gesetze, des Statuts und der Beschlüsse der Innungsversammlung, welch letztere durch den Obermeister berufen wird. Letzterer ist verpflichtet, eine Innungsversammlung zu berufen, wenn der Vorstand oder ein Viertel der Innung dies verlangen. Verweigert er dennoch die Berufung einer Innungsversammlung, so kann der Magistrat der Stadt auf den Antrag des Vorstands oder eines Viertels der Innungsgenossen die Innungsversammlung gültig auf Kosten der Innung berufen. In einer so berufenen Innungsversammlung führt alsdann ein vom Magistrat ernanntes Mitglied des Vorstands oder der Innung den Vorsitz.

Der Beschlußfassung der Innungsversammlung unterliegen aber insbesondere alle Anträge auf Aenderung der Statuten und die Auflösung der Innung, ferner die Entscheidung von unerledigt gebliebenen Differenzen zwischen dem die Decharge ertheilenden Vorstand und dem Rechnungsführer, dann die Beschlußfassung über dauernde Einrichtungen und gemeinsame Verpflichtungen der Innungsgenossen, insbesondere in Betreff der Regelung des Lehrlingswesens und der Bedingungen der mit den Gesellen abzuschließenden Verträge sowie der Aufrechthaltung derselben, sodann die Festsetzung regelmäßiger oder außerordentlicher Innungsbeiträge, die Genehmigung von Ausgaben, zu welchen dem Vorstand keine Ermächtigung ertheilt war, die Entscheidung von Beschwerden über die Verwaltung des Vorstands oder einzelner Mitglieder und endlich die Einsetzung von Kommissionen zur Vorbereitung einzelner Beschlüsse oder zur Verwaltung gemeinsamer Einrichtungen.

Von besonderer Wichtigkeit sind ferner die Bestimmungen über das Gesellen- und Lehrlingswesen. Das Statut verpflichtet nämlich die Innungsgenossen, ihre Lehrlinge beim Antritt der Lehre in das Innungsbuch unter Angabe der wesentlichen Bedingungen des Lehrvertrags einschreiben und nach Beendigung der Lehre ordnungmäßig ausschreiben zu lassen. Die von den Innungsgenossen abgeschlossenen Lehrverträge müssen eine Lehrzeit von mindestens drei Jahren vorschreiben und den Lehrling zur Anfertigung eines Gesellenstücks verpflichten. Ueber die bestandene Prüfung des Lehrlings und die erlangte Befähigung zum Gesellen, über den ordnungsmäßigen Besuch der gewerblichen Fortbildungsschule sowie über das Betragen des Lehrlings wird demselben bei Beendigung der Lehrzeit von der Innung ein Zeugnis ausgestellt. Für besondere Leistungen können den Lehrlingen vom Vorstand nach Beschluß der Innungsversammlung Prämien ertheilt werden. Streitigkeiten zwischen den Innungsgenossen und ihren Lehrlingen oder deren Eltern und Vormündern sind zuvörderst bei dem Obermeister zum Versuch gütlicher Schlichtung vorzutragen. Die Parteien sind auf Ladung des Obermeisters zum persönlichen Erscheinen vor ihm oder dem Vorstand verpflichtet. Eine gleichlautende Bestimmung ist in die Lehrverträge aufzunehmen. Der Abschluß der Verträge mit den Gesellen unterliegt zwar der freien Uebereinkunft, es darf jedoch kein Innungsgenosse einen Gesellen in Arbeit nehmen, welcher das Vertragsverhältnis mit einem andern Innungsgenossen rechtswidrig gebrochen hat, wenn ihm solches bekannt war. Wird dieser Umstand dem Innungsgenossen später vom Obermeister zur Kenntnis gebracht, so ist derselbe auf Verlangen des verletzten Meisters verpflichtet, dem betreffenden Gesellen sofort zu kündigen.

Schließlich enthält das Statut noch folgende Strafbestimmung: »Innungsgenossen, welche den vorstehenden Bestimmungen oder den von der Innungsversammlung zukünftig gefaßten Beschlüssen über die mit den Lehrlingen und Gesellen abzuschließenden Verträge und deren Aufrechthaltung zuwiderhandeln, verfallen in eine vom Vorstand zu erkennende Geldstrafe von 15 Mark.« Ob diese Strafbestimmung nun zur Ausführung und Aufrechthaltung der statutarischen Bestimmungen genügend ist, wird freilich erst der Erfolg zeigen müssen. Jedenfalls ist aber der auf diesem Weg bereits genommene Anlauf zur Neubelebung des Innungswesens in der That sehr beachtenswerth. Für die Stadt Osnabrück insbesondere hat inzwischen ein Bericht des dortigen Magistrats konstatirt, daß die aus der Initiative des Kleingewerbes hervorgegangenen und seit mehreren Jahren angeregten Bestrebungen für eine bessere Organisation des Handwerks, welche anfänglich zu fachgenossenschaftlichen Vereinen führten, erst durch die Bildung wirklicher J. eine feste und dauerhafte Grundlage erhielten. Auf Grund des Osnabrücker Normalinnungsstatuts haben sich dort bereits zehn J. gebildet, und zwar für Schuhmacher, Bäcker, Maler, Klempner, Schneider,

Böttcher, Sattler, Metallarbeiter, Schlächter und Barbiere. Diese sind nach der erfolgten Wahl der Obermeister in voller Wirksamkeit. Insbesondere haben dieselben das Lehrlingswesen in ihre durchgreifende Aufsicht genommen. Es ist die allgemeine Ansicht der Meister, daß das Betragen und der Eifer für eine tüchtige Ausbildung sich bei den Lehrlingen infolge der statutengemäßen Einrichtungen sehr gehoben haben. Auch der Besuch der gewerblichen Fortbildungsschule ist nach dem Urtheil der Lehrer ein weit regelmäßigerer geworden. Der Gemeingeist, das Bewußtsein der gemeinsamen Interessen und das Vertrauen in eine bessere Zukunft sind durch die gemeinsame Thätigkeit und die bisherigen, wenn auch immerhin noch im Anfang befindlichen und erst nach einigen Jahren klar hervortretenden Erfolge gehoben.

Die österreichische Gewerbeordnung.

Zuzugeben ist allerdings, daß die deutsche Gewerbeordnung in ihren Bestimmungen über das Innungswesen dürftiger Natur ist. In dieser Beziehung ist die österreichische Gewerbeordnung, welche für die J. die officielle Bezeichnung »Genossenschaften« adoptirt hat, in ausführlicherer Weise redigirt. Sie spricht sich namentlich über den Zweck der J. viel bestimmter aus als die deutsche Gewerbeordnung, indem sie in § 114 Folgendes bestimmt: »Der Zweck der Genossenschaften besteht in der Förderung derjenigen Anstalten und Vorbereitungen, welche die Bedingungen der gemeinsamen gewerblichen Interessen abgeben. Insbesondere liegt ihnen ob: a) die Sorge für die Erhaltung geregelter Zustände zwischen den Mitgliedern der Genossenschaft und ihren Angehörigen, insbesondere in Bezug auf den Lehr- und Dienstverband; b) die Austragung der bezüglichen Streitigkeiten; c) die Gründung oder Förderung von Fachschulen und die Beaufsichtigung derselben; d) die Gründung von Anstalten zur Unterstützung der Mitglieder und Angehörigen der Genossenschaft in Fällen der Erkrankung oder sonstigen Nothlage und die Beaufsichtigung dieser Anstalten; e) die Erstattung der verlangten Auskünfte und Gutachten über die in ihrem Wirkungskreis liegenden Verhältnisse an die Behörde und an die Handels- und Gewerbekammer ihres Bezirks; f) endlich die Mitwirkung in allen Vorkehrungen der öffentlichen Verwaltung, die sich auf die Gesammtheit der Gewerbsgenossen beziehen.«

Irkutsk wurde 24. Juni 1879 durch eine Feuersbrunst fast vollständig zerstört.

Isabella, Erkönigin von Spanien. Ihre zweite Tochter, die Infantin Maria Berenguela del Pilar, starb 5. Aug. 1879 zu Escoriaza in der Provinz Guipuzcoa.

Ismaïl Pascha, Chedive von Aegypten, hatte 18. Aug. 1878 das Verlangen der Westmächte, ein Reformministerium unter Nubar Pascha und mit zwei europäischen Mitgliedern zu ernennen, nur erfüllt, um Zeit zu gewinnen und das Geld zur Zahlung der fälligen Staatsschuldenzinsen zu erlangen, bis ihm die Pforte Erlaubnis ertheilen und er einen schicklichen Vorwand finden würde, sich allen lästigen Verpflichtungen durch Staatsbankerott zu entledigen. Am wenigsten war er gesonnen, sich in seinem Luxus und seiner Verschwendung durch die ihm aufgedrungenen Minister beschränken zu lassen. Als dies Nubar und der Finanzminister, der Engländer Wilson, dennoch versuchten, gleichzeitig aber durch plötzliche Entlassung des größten Theils der Officiere und Soldaten ohne Zahlung der beträchtlichen Soldrückstände die Interessen der öffentlichen Sicherheit zu gefährden schienen und allgemeine Unzufriedenheit erregten, benutzte er dies, um 18. Febr. 1879 einen Tumult gegen die Minister zu erregen, bei welchem Nubar und Wilson von den erbitterten Officieren und Soldaten mißhandelt wurden. Zwar schritt er schließlich auf Verlangen der Generalkonsuln gegen die Tumultuanten ein und beschwichtigte den Aufruhr, erreichte aber wenigstens theilweise seinen Zweck, indem Nubar 20. Febr. seine Entlassung forderte, welche ihm sofort ertheilt wurde. Wilson und Blignières mußte er dagegen auch in dem neuen Ministerium, dessen Vorsitz sein Sohn Tewfik übernahm, behalten. Die Gleichgültigkeit der Westmächte gegen diesen Staatsstreich, den er durch die Fehler Nubars rechtfertigte, ermuthigte ihn, in die Bahnen der frühern Mißregierung wieder einzulenken, und als Wilson seine Civilliste auf 300000 Pfd. Sterl. beschränken wollte, Anfang April die beiden Europäer abzusetzen, ein neues aus unfähigen servilen Männern bestehendes Ministerium zu berufen und durch seine Finanzdekrete vom 22. April die Verträge mit den Mächten und die Rechte der auswärtigen Staatsgläubiger offen zu verletzen. Als der Protest der Mächte hiergegen nichts fruchtete, J. auch den Rath derselben, freiwillig abzudanken, nicht sofort befolgte, ward er 25. Juni 1879 vom Sultan abgesetzt. Da er auf gar keinen Anhang im Land zählen konnte, so fügte er sich ohne Widerstand in sein Schicksal. Sein Verlangen, sich in Konstantinopel aufzuhalten, ward vom Sultan, das, in Algier sich niederzulassen, von der französischen Regierung abgelehnt, und er schiffte sich daher nebst zwei Söhnen und seinem Harem nach Neapel ein. Er erhielt eine Civilliste von 50000 Pfd. Sterl., wozu noch ein beträchtliches Vermögen in Papieren und Werthsachen kommt. J. war ein Fürst von Geist und Einsicht, fähig, ernste Dinge zu erfassen und durchzuführen. Das Land verdankt ihm manches Segensreiche: die Durchführung großer Hafenbauten, die Verbreitung des Zucker- und Baumwollbaues, den Bau von Eisenbahnen, die Herstellung des Sueskanals, die Einführung eines bessern Unterrichtswesens und die Herbeiziehung europäischer Elemente für alle Verwaltungszweige. Sein und seines Landes Unglück war, daß er als großer genialer Reformator in Europa allzu sehr gefeiert, daß ihm das Geldborgen zu leicht gemacht und durch die auf diese Weise nach Aegypten fließenden Schätze ein Heer von Schmarotzern und Projektenmachern an seinen verschwenderischen Hof gelockt wurde, die ihm auf ausschweifende Art schmeichelten, ihn zu den abenteuerlichsten Unternehmungen verlockten und ihn auf das unverschämteste aussogen. Bei aller Begabung indeß ohne festen moralischen Halt und im höchsten Grad eigennützig, griff er nach jedem Mittel, um sich Geld zu erpressen oder zu erlisten, versank immer tiefer in den Sumpf gemeiner Ränke, verlor die Achtung des Auslands und zog sich den Haß seiner grausam unterdrückten Unterthanen zu, so daß niemand seinen jähen Fall betrauerte.

Israëls, Joseph, holländ. Genremaler, geb. 1824 zu Amsterdam, machte seine künstlerischen Studien unter Cornelis Kruseman daselbst und nachher unter Picot in Paris, lebte dann eine Zeitlang in seiner Vaterstadt und ließ sich später im Haag nieder. Anfangs versuchte er sich in historischen Stoffen (Wilhelm der Schweigsame von Oranien, der dem Dekret Philipps II. von Spanien trotzt), hatte aber hierin wenig Erfolg. Besser gelang es ihm mit dem

Genre, namentlich mit den Schilderungen des holländischen Fischerlebens, dessen ernste, oft tragische Seite er mit großer Innigkeit des Gemüths und mit meisterhafter Behandlung des Helldunkels zur Anschauung bringt. Zu seinen ersten Bildern dieser Art gehören: eine Dorfscene, der Abend vor der Trennung, Frauenloos, ein stilles Haus, der besonders in dem Ausdruck des Schmerzes meisterhafte Schiffbrüchige, die kranke und die gesunde Mutter, die Frühstückszeit, ebenso die in den letzten zehn Jahren entstandenen: Alter und Kindheit, die Dorfarmen, die ängstliche Familie, die erwarteten Fischerboote, die Heimkehr vom Feld, Allein in der Welt, der Geburtstag u. a.

Italien. Ueber den Stand der wichtigsten Industriezweige sind von Ellena, dem frühern Direktor der Handelsabtheilung im italienischen Ministerium für Landwirtschaft, Industrie und Handel, interessante statistische Daten veröffentlicht worden. Hiernach ist die hervorragendste Industrie die Produktion und Verarbeitung von Seide. Die Seidenzucht zählt gegenwärtig 2030 Unternehmungen (Venetien 928, Piemont 514), welche ungefähr 16000 Männer, 120000 Frauen und 76000 Kinder beschäftigen. Der Ertrag an Rohseide war 1878, verglichen mit den beiden Vorjahren, sehr günstig; es wurden nämlich an Rohseide producirt:

1875: 2606000 Kilogr.	1877: 1506000 Kilogr.
1876: 993000 „	1878: 2300000 „

Die Seidenspinnerei beschäftigt die enorme Anzahl von 185722 Arbeitern. Dagegen ist die Seidenweberei wenig entwickelt, für sie arbeiten nur 665 mechanische und 7394 Handstühle. Die Zahl der Etablissements für Spinnerei und Weberei von Seide ist 3829, meist in der Lombardei und in Piemont. Für Baumwolle gab es 1876: 647 Spinnereien und Webereien mit 734812 Spindeln, 13517 mechanischen und 14300 Handwebstühlen, dann 53500 Arbeitern. Seitdem ist die Spindelzahl auf 900000 gestiegen, die Produktion hat sich fast verdoppelt, denn die Baumwollspinnereien arbeiten bei doppeltem Betrieb Tag und Nacht. In der Weberei ist auch die Hausindustrie von Bedeutung. An Druckereien gibt es drei Etablissements mit 26 Druckmaschinen und 557 Arbeitern. Die Baumwollindustrie ist hauptsächlich entwickelt in Piemont, in der Lombardei und in der Provinz Salerno. Die Schafwollindustrie beschäftigt 540 Fabriken mit 305386 Spindeln, 2571 mechanischen und 5989 Handwebstühlen bei einer Arbeiterzahl von 23527 Personen. Die Hauptfabriken sind in Piemont, Venetien, Toscana und Ligurien. Die Leinen- und Hanfindustrie ist am meisten in der Lombardei vertreten, hält aber nur 59223 Spindeln nebst 772 mechanischen Stühlen in Thätigkeit, ist demnach trotz des ausgezeichneten Rohmaterials, welches der bolognesische und neapolitanische Hanf bietet, nur schwach vertreten. Die Seilerindustrie zählt 231 kleinere Fabriken mit 8400 Arbeitern. Die Textilindustrie ist außerdem noch durch 210 Fabriken für halbseidene und halbwollene, resp. gemischte Stoffe mit 733 mechanischen und 2983 Handwebstühlen sowie 5475 Arbeitern vertreten. Bei der Hausweberei endlich sollen ungefähr 226889 Stühle in Thätigkeit sein. Die Papierindustrie Italiens hat sich außerordentlich entwickelt; sie zählt 521 Fabriken, welche über 13980 Pferdekräfte, 95 Maschinen ohne Ende, 73 Tambourmaschinen und 988 Bütten verfügen und 17312 Arbeiter beschäftigen. Für die Filzhutfabrikation bestehen 521 meist kleine Fabriken mit 5317 Arbeitern, vorwiegend in Piemont und in der Lombardei, wo es auch einige große, gut ausgestattete Etablissements gibt. Zu den wichtigsten Industriezweigen gehört auch die Gerberei, da die 1316 Unternehmungen mit 10734 Arbeitern Leder im Werth von 100 Mill. Lire produciren. An Seifenfabriken besitzt J. 537 mit 2084 Arbeitern, während die Oelfabrikation 437 und die Stearinlichtfabrikation 10 Etablissements aufweist. Die Staatsbahnen besitzen 48 Hütten mit 6404 Arbeitern, während die militärischen, Marine- und andere unter Staatsverwaltung stehenden Etablissements sich auf 47 beziffern, die über 16612 Arbeiter disponiren. Was den äußern Handel betrifft, so betrug der Gesammtwerth der Einfuhr und Ausfuhr:

	1878	1877	
Einfuhr	1070,8	1148,0	Mill. Lire
Ausfuhr	1040,8	967,4	„ „
Ueberschuß der Einfuhr	30,0	180,6	Mill. Lire

Im Vergleich mit 1877 ergab sich daher für 1878 eine Abnahme der Einfuhr um 77,2, dagegen eine Zunahme der Ausfuhr um 73,4 Mill. Lire. Die Waarenkategorien der Ein- und Ausfuhr von 1878 reihten sich, mit theilweiser Angabe der Zunahme (+) oder Abnahme (—) derselben gegen 1877, an einander wie folgt:

	1878 Mill. Lire	1877 Mill. Lire
Einfuhr:		
Cerealien und Sämereien	142,9	+ 32,8
Baumwolle und Baumwollwaaren	132,9	— 23,3
Kolonialwaaren und Tabak	110,7	— 24,3
Seide und Seidengewebe	107,7	—
Metalle und Metallwaaren	103,8	— 26,9
Schafwolle und Schafwollwaaren	88,1	—
Thiere und thierische Erzeugnisse	79,4	—
Kohlen, Steine, Erden, Glas	65,5	—
Getränke und Oel	44,9	— 17,5
Häute und Felle	39,6	—
Holz und Holzwaaren	37,1	— 17,2
Hanf, Flachs, Garne ꝛc.	35,2	—
Chemikalien	28,2	—
Farb- und Gerbstoffe	18,1	—
Papier und Bücher	6,1	—
Verschiedenes	29,6	1,0
Ausfuhr:		
Seide und Seidenwaaren	280,1	+ 50,6
Thiere u. thierische Erzeugnisse (darunter Eier 27,4, Korallen 35,6 Mill.)	166,2	—
Cerealien, Südfrüchte ꝛc.	122,5	—
Olivenöl und Wein	105,9	— 15,6
Metalle und Metallwaaren	68,7	—
Holz- und Strohwaaren	55,7	—
Steine, Erden und Glas (Schwefel 26,2 Mill.)	52,2	—
Hanf, Flachs und Waaren daraus	51,3	+ 14,3
Chemikalien und Medicinalwaaren	35,5	—
Farb- und Gerbstoffe	26,4	—
Häute, Felle, Lederwaaren	18,3	—
Schafwolle und Schafwollwaaren	11,5	—
Baumwolle und Baumwollwaaren	10,9	—
Papier	8,4	—
Konfekte, Konserven, Drogen	5,4	—
Verschiedenes	21,8	—

Die gesammten Zolleinnahmen betrugen 1878: 105,1 Mill. Lire gegen 100,7 Mill. in 1877.

Der Schiffsverkehr handeltreibender Schiffe war 1877:

Internationale Fahrt	32150	Schiffe mit	7831789 Tonnen
Küstenfahrt	169105	„ „	17225503 „
Zusammen:	201255	Schiffe mit	25057292 Tonnen

Auf die italienische Flagge kamen davon 183021 Schiffe mit 15,8 Mill. t Gehalt:

Segelschiffe	165930	mit 7608267	Tonnen Gehalt
Dampfschiffe	35305	„ 17449025	„ „

Von den einzelnen Häfen zeigten den Hauptverkehr:

Genua .	3224852 Tonnen	Messina .	1023065 Tonnen
Neapel .	2680988 „	Palermo .	1856752 „
Livorno .	2272600 „	Venedig .	1160236 „

Am 27. Dec. 1878 ist ein neuer Handels- und Schiffahrtsvertrag mit Oesterreich-Ungarn unterzeichnet worden. Die wichtigsten Tarifpositionen desselben stellen sich im Verhältnis zum Status quo, d. h. zu den Zollsätzen der vorher in Kraft gewesenen Handelsverträge, folgendermaßen. Für Südfrüchte koncedirte Oesterreich-Ungarn den Status quo; nur der Zoll für Citronen und Orangen ist um 60 Kr. ermäßigt, der für Datteln und Pistacien um 2 Fl. erhöht. Für italienische Bodenprodukte, so auch für Käse, Fische, Salami ꝛc. bleibt gleichfalls der Status quo aufrecht. Reis ist erhöht von 50 Kr. auf 1 Fl. Olivenöl ist ermäßigt um 60 Kr., für Teigwerk ist ein einheitlicher Zoll von 1 Fl. festgesetzt. Was die Einfuhr von Industrieartikeln aus J. betrifft, so wurde für Stricke der Status quo bewilligt, ebenso für Strohhüte; für ganz ordinäre Venetianer Hüte, welche den bisherigen Zoll nicht ertragen konnten, tritt unter gewissen Bedingungen eine Ermäßigung ein. Der Zoll für Ganzseidenwaaren ist mit 200 Fl. (Gold) vereinbart, während der bisherige Zoll 160 Fl. Silber betrug. Uebrigens darf nicht übersehen werden, daß bei allen Positionen die Erhöhung um den Betrag des Goldagio's eintritt. Endlich ist in dem neuen Vertragstarif eine Reihe von Artikeln, darunter wenige Industrieartikel, mit den Zollsätzen des österreichischen autonomen Tarifs aufgenommen, da J. darauf Werth legte, diese Artikel zu binden, d. h. sich die betreffenden Zollsätze zu sichern. Was anderseits die Zugeständnisse Italiens betrifft, so bewilligte J. für Bier, Branntwein und Zucker den Status quo mit neuen Garantien gegen Umgehung der vertragsmäßigen Begünstigung im Weg der indirekten Besteuerung. Für Leinen und Papier bleibt der Status quo aufrecht, für Glas tritt eine veränderte Klassifikation ein, welche eine mäßige Zollerhöhung involvirt; Leder- und Täschnerwaaren fallen unter den günstigen Zollsatz des italienischen autonomen Tarifs für Kurzwaaren, der in den Vertrag übernommen wurde. Der neue Vertrag trat 1. Febr. 1879 ins Leben. Gleichzeitig wurde mit Oesterreich-Ungarn ein Viehseuchenübereinkommen getroffen.

Für das Postwesen bestanden 1877: 3123 Büreau's mit 11000 Briefkästen und einem Personal von 12320 Köpfen. Der Verkehr umfaßte 151 Mill. Briefe, 14,2 Mill. Korrespondenzkarten, 25,2 Mill. Journale, 53,6 Mill. andere Drucksachen, 8,1 Mill. Waarenproben, 5,4 Mill. rekommandirte Briefe, 3,6 Mill. Postmandate im Werth von 465,4 Mill. Franken. Dazu kommt der internationale Verkehr mit 8,8 Mill. expedirten Briefen, 0,6 Mill. Korrespondenzkarten und 4 Mill. Zeitungsexemplaren. Die finanzielle Gebarung wies an Einnahmen 25,2, an Ausgaben 22,2 Mill., sonach einen Ueberschuß von 3 Mill. Franken auf. Dem Volksschulunterricht in J., der neuerdings durch Gesetz vom 15. Juli 1877 für das ganze Reich obligatorisch geworden ist, dienten Anfang 1876 bereits 47411 Schulen, von denen 38255 öffentliche Anstalten waren. Die einklassigen Schulen, in denen lediglich das Lesen und das Schreiben sowie die Anfänge des Rechnens gelehrt und geübt werden, bilden die weitaus größere Mehrzahl der Schulen, ganz besonders in den Gegenden mit überwiegend ländlicher Bevölkerung. Geschulte Lehrkräfte gab es 47085, wogegen 1867 erst 35143 Schulen mit 36225 Lehrern gezählt wurden. Besucht wurden die Volksschulen 1862 von 1008674, 1876 von 1931617 Schülern, so daß das Verhältnis der Schulbesuchenden zu je 100 Einw. von 4,58 auf 7,15 gestiegen ist.

Der Staatshaushalt Italiens hat sich in den letzten Jahren wesentlich gebessert. Nach den Abrechnungen für 1874—77 betrugen nämlich:

Jahr	Ausgaben Mill. Lire	Einnahmen Mill. Lire	Differenz Mill. Lire
1874	1396,7	1294,2	— 102,5
1875	1415,4	1387,4	— 28
1876	1436,8	1429,4	— 7,4
1877	1481,2	1492,5	+ 11,3

Das definitive Budget für 1878 ergab 1412,7 Mill. Lire Ausgaben gegen 1425,8 Einnahmen, somit gleichfalls einen Ueberschuß und zwar im Betrag von 12,9 Mill. Die Ausgaben zerfallen in ordentliche im Betrag von 1269,9 und außerordentliche von 142,8 Mill. Lire. Unter den ersteren sind (in Millionen Lire):

Schatzministerium .	769,6	Marine	42,1
Krieg	157,7	Justiz und Kultus .	27,5
Finanzministerium .	113,8	Oeffentlicher Unterricht	26,1
Oeffentliche Arbeiten .	55,0	Aeußeres	6,1
Innere Verwaltung .	54,4		

Unter den außerordentlichen Ausgaben: öffentliche Arbeiten 86, Krieg 27,2 Mill. Die Einnahmen setzen sich zusammen aus:

Indirekten Steuern und Monopolen .	529,7	Mill. Lire
Direkten Steuern	447,3	„ „
Verkehrsanstalten und öffentlichem Dienst	90,1	„ „
Lotto	72,1	„ „
Renten von den Staatsaktiven . . .	28,9	„ „
Rückzahlungen	16,2	„ „
Verschiedenem	4,4	„ „

Auf dem Gebiet der Staatsverwaltung ist insofern eine Aenderung eingetreten, als das Ende 1877 aufgehobene Ministerium für Ackerbau, Industrie und Handel mit königlichem Dekret vom 8. Sept. 1878 reaktivirt worden ist. Bei demselben wurde ein Agrikulturrath, dann ein Industrie- und Handelsrath eingerichtet. Im Heerwesen ist nur in der Organisation der Alpenkompagnien (vgl. Bd. 16) noch die Aenderung zu verzeichnen, daß zu jeder der aktiven 36 Kompagnien, die in 10 Bataillone vereinigt sind, aus Reservemannschaften im Kriegsfall noch je 2, also 72 Kompagnien zweiter Linie, ebenfalls zu je 250 Köpfen, aufgestellt werden sollen.

Geschichte.

Das Ministerium Cairoli, welchem 21. März 1878 die Leitung der Staatsgeschäfte übertragen worden war, hatte besonders die Erfüllung von zwei alten oft wiederholten Forderungen der Linken auf ihr Programm gesetzt: Abschaffung der Mahlsteuer und Ausdehnung des Wahlrechts. Durch die letztere wollte der Minister des Innern, Zanardelli, die Zahl der Wähler von 600000 auf 1⅞ Mill. vermehren (infolge der Herabsetzung des Census und des Alters), was nur den Klerikalen zu gute kommen würde. Die erstere war Sache des Finanzministers Seismit-Doda, welcher 3. Juni bei Vorlage des Budgets in der Kammer auch eine sehr rosige Darstellung der Finanzlage Italiens gab und für das nächste Jahr sogar einen Ueberschuß von 45 Mill. Lire herausrechnete. Die Mahlsteuervorlage enthielt allerdings nur die Herabsetzung der Abgabe um ein Viertel; indeß konnte der Finanzminister nach seiner eigenen günstigen Schilderung der Finanzen nichts dagegen einwenden, daß die Kommission, welche die Mahl-

steuervorlage berieth, für die geringeren Getreidesorten (besonders Mais) die gänzliche Abschaffung vom 1. Juli 1879 ab, für Weizen die sofortige Herabsetzung um ein Viertel und für 1. Jan. 1883 die völlige Aufhebung auch dieser Steuer beantragte. Die Linke, noch einig und geschlossen, billigte den Finanzplan der Regierung und den Gesetzentwurf der Kommission über die Mahlsteuer (5.—7. Juli). Indeß war dies ein Pyrrhussieg des Ministeriums, dessen finanzielle Politik von Sella als trügerisch und verfehlt nachgewiesen wurde, da die verheißenen Ueberschüsse (jetzt sogar 60 Mill. Franken) nur in der Einbildung des Finanzministers existirten und unvermeidliche Mehrausgaben bevorstanden. Der Senat beschloß deshalb auch Vertagung des Mahlsteuergesetzes bis in den Herbst. Die doktrinäre Verblendung Cairoli's und Zanardelli's zeigte sich auch darin, daß sie sich weigerten, die Agitationen der Italia irredenta zu unterdrücken, da die bestehenden Gesetze dies verböten, obwohl sich Oesterreich durch dieselben entschieden verletzt fühlen mußte, und auch gegen die Barsanti-Kasino's, Vereine zu Ehren eines 1870 wegen republikanischen Erhebungsversuchs erschossenen Sergeanten Barsanti, welche die Disciplin in der Armee bereits erheblich gelockert hatten, wollten sie nicht einschreiten. Cairoli sowohl wie Zanardelli leugneten in Reden an ihre Wähler, daß die öffentliche Ruhe gefährdet sei: die republikanische Partei sei nie schwächer und weniger gefährlich gewesen als jetzt, die Internationale habe keine Verbreitung in J., da ihre Principien eine Negation alles Rechts und jeder Moral seien. Sie lehnten sogar die Bestätigung des Todesurtheils gegen einen rebellischen Sergeanten ab. Deswegen forderten die Minister des Kriegs, der Marine und des Auswärtigen, Bruzzo, Bocchetti und Corti, im Oktober 1878 ihre Entlassung. Die ersteren wurden durch Bonelli und Brin ersetzt, während Cairoli selbst das Aeußere und Pessina das wieder hergestellte Ackerbauministerium übernahm.

Cairoli's und Zanardelli's Illusionen über die Ruhe und Sicherheit des Landes wurden nun freilich arg zerstört durch den Mordanfall auf den König 17. Nov. in Neapel, als das Königspaar am Schluß einer Rundreise durch das Königreich daselbst seinen Einzug hielt, und die darauf folgenden Attentate mit Orsinibomben in Florenz, Pisa und in Rom selbst (24. Nov.), die unzweifelhaft auf eine internationalistische Verschwörung hinwiesen, zugleich aber Anzeichen waren von einer tief gehenden, durch Mißernte, Steuerdruck 2c. hervorgerufenen Unzufriedenheit im Volk. Gegen den König selbst richtete sich dieselbe weniger, und das mißlungene Attentat gab Anlaß zu großartigen Loyalitätsdemonstrationen, namentlich bei der Rückkehr des Königspaars nach Rom. Nun wurden zwar die Agitationen der Italia irredenta inhibirt, die Barsanti-Vereine geschlossen; aber Zanardelli's und auch Seismit-Doda's Stellung war unhaltbar geworden, und Minghetti und Sella richteten bei der großen Debatte der Kammer über die innere Politik 3.—9. Dec. so vernichtende Angriffe gegen diese Minister, daß ihr Rücktritt eine Nothwendigkeit war. Cairoli, der durch sein Verhalten beim Attentat große Popularität erlangt hatte, wollte seine Kollegen nicht fallen lassen, sondern trat ganz für sie ein. Die Kammer lehnte aber das von ihm geforderte Vertrauensvotum mit 263 gegen 189 Stimmen ab, und Cairoli und sämmtliche übrige Minister reichten sofort ihre Entlassung ein.

Die vernünftigste Lösung der Krisis, die Uebertragung der Leitung der Staatsgeschäfte an die Staatsmänner, die Cairoli gestürzt und dabei ihre hervorragende Befähigung bewiesen hatten, nämlich Sella und Minghetti, war indeß nicht möglich, da ihre Partei, die Rechte, eine zu geringe Minorität (80) bildete. Der König mußte sich daher an andere Führer von Gruppen der zerspaltenen, unzuverlässigen Linken wenden. Am 15. Dec. übernahm wieder Depretis die Bildung eines neuen Kabinets, das 18. Dec. zu Stande kam. Depretis behielt außer dem Präsidium das Innere und das Auswärtige, Magliani bekam die Finanzen, Tajani die Justiz, Maze de la Roche den Krieg, Ferracciu die Marine, Coppino den Unterricht, Mezzanotte die öffentlichen Arbeiten und Majorana den Ackerbau. Die Kammer gab zwar dem neuen Ministerium durch provisorische Bewilligung des Budgets auf zwei Monate eine Frist, um sich einzurichten; aber eine lange Amtsdauer sagte niemand demselben voraus, da die verschiedenen Gruppen der Linken keine gemeinschaftlichen Principien, wohl aber ehrgeizige neidische Führer hatten, wie besonders Crispi und Nicotera, die wohl selbst kein Ministerium mehr bilden, aber andere stürzen können. Alle Versuche, eine neue geschlossene Majorität zu bilden, scheiterten. Die Rechte rekonstruirte sich zwar im Febr. 1879 unter Sella, sie war aber allein zu schwach. Auch die Versuche, eine religiös-konservative Partei zu bilden, wurden um dieselbe Zeit erneuert. Dieselbe war aber nur möglich, wenn die Kirche oder vielmehr die Kurie sich gegen den nationalen Staat freundlich oder wenigstens neutral verhielt, wozu die Konvention mit der Kurie vom 18. Okt. 1878 über die Einholung des Exequatur durch die Bischöfe und das Verhalten des Papstes nach dem Attentat einige Hoffnung gaben. Diese wurde aber gänzlich zerstört durch die besonders heftigen, feindseligen Worte Leo's XIII. gegen J. in einer Ansprache an die katholischen Journalisten 22. Febr. 1879. Die Ultramontanen beschlossen, in die politischen Wahlen erst nach Durchführung der radikalen Wahlreform einzutreten, um dann mit einem Mal ihre Macht zu entwickeln; und daß diese stetig wächst, zeigen die Municipalwahlen, selbst in Rom, wo 16. Juni 1879 unter 13 neu zu wählenden Gemeinderäthen 9 ultramontane gewählt wurden.

Depretis legte nämlich 18. März der Kammer einen Entwurf zur Wahlreform vor, der dem Cairoli-Zanardelli'schen ähnlich war und durch Herabsetzung des zum Wählen erforderlichen Alters und Census die Zahl der Wahlberechtigten von 600000 auf 1900000 vermehrte, d. h. den ärmeren Klassen, die demagogischen und ultramontanen Einflüssen am leichtesten unterliegen, die Majorität verlieh. Der Entwurf wurde einer Kommission überwiesen und in derselben begraben, denn selbst die Mitglieder der Linken, welche die Nothwendigkeit der Wahlreform immer auf den Lippen hatten und mit ihren freiheitlichen Grundsätzen prahlten, hatten so viel Einsicht, daß sie die Gefahren einer solchen Reform für ihre eigene Herrschaft und für die liberale Entwickelung Italiens erkannten. Im März legte Magliani den Finanzplan der Regierung vor; er hatte für 1879 einen Ueberschuß von 40 Mill. Franken herausgerechnet, wovon 14 Mill. an Mehrausgaben für das Heer und 11 Mill. für andere Mehrerfordernisse bestritten werden sollten; die Abschaffung der Mahlsteuer, an der das Ministerium Depretis ebenfalls festhielt, werde einen Ausfall von 38 Mill. Fr.,

also vom 1. Juli ab für ein Halbjahr einen von 19 Mill., ergeben und demnach nur ein unerhebliches Deficit von 4 Mill. Fr. übrig bleiben. Um mit seiner Steuervorlage nicht wieder, wie es im vorigen Jahr geschehen war, im Senat zu scheitern, veranlaßte Depretis die Ernennung von 27 Mitgliedern der Linken zu Senatoren. Das Budget und der Finanzplan der Regierung im allgemeinen wurden 2. April von der Kammer genehmigt. Am 14. Juni wurden der Stadt Florenz auf Antrag der Regierung 49 Mill. Fr. als Entschädigung für die Bauten und Anlagen bewilligt, welche die Stadt 1864—70 im Interesse des Staats, der sie zur Hauptstadt erkoren, ausgeführt hatte. Auch die Gesetzvorlage, welche die Regierung endlich an die Kammer brachte, wonach die Civiltrauung der kirchlichen vorangehen sollte und diejenigen Priester, welche ein noch nicht vor dem Standesamt getrautes Paar kirchlich einsegneten, mit Strafe bedroht wurden, fand in der Kammer eine geschlossene Majorität und ward 19. Mai mit 153 gegen 101 Stimme angenommen. Ende Mai begann die große Debatte über den bereits 1878 von Cairoli eingebrachten und seitdem in der Kommission berathenen Gesetzentwurf über den Ausbau des italienischen Eisenbahnnetzes. Die projektirten 4416 km, welche bis 1896 ausgebaut werden sollten, waren in drei Kategorien eingetheilt, je nach dem Antheil des Staats und der interessirten Provinzen und Gemeinden an den Baukosten. Im ganzen sollte sich der Staat mit 760 Mill. Fr., die Provinzen und Gemeinden mit 210 Mill. Fr. an den Gesammtkosten betheiligen, der erstere also, die bereits bewilligten Summen eingerechnet, bis 1896 jährlich 50 Mill. für Eisenbahnen zu verausgaben haben. Nach langer Debatte ward das Gesetz 30. Juni mit 257 gegen 96 Stimmen angenommen. Auch ein anderes Eisenbahnunternehmen ward im Mai zum Abschluß gebracht, indem beide Kammern, allerdings nicht ohne Bedenken und Widerstreben besonders von Seiten des Senats, den neuen Vertrag Italiens mit der Schweiz und dem Deutschen Reiche genehmigten, wonach sich J. zu einer Nachtragssubvention für die Gotthardbahn verstand, welche ohne dieselbe dem Bankerott anheim gefallen wäre.

Bis hierher hielten die Gruppen der Linken, aus welcher das Ministerium hervorgegangen, zusammen und getreu zur Regierung. Die Wahlreform, welche einen Stein des Anstoßes hätte bilden können, gelangte nicht zur Verhandlung im Plenum. Nun aber kam die Mahlsteuervorlage. Die Regierung hatte eine für alle Getreidesorten gleichmäßige stufenweise Aufhebung der Mahlsteuer beantragt, denn mit der Beibehaltung der vollen Weizenmahlsteuer waren die Süditalieuer nicht zufrieden, deren Unterstützung Depretis nicht entbehren zu können glaubte. Die Kammer hatte auch anfangs die Regierungsvorlage gebilligt. Der Senat verwarf sie aber im Juni und beantragte nur die Aufhebung der Steuern für die geringeren Getreidesorten, besonders Mais, die im Interesse der Norditalieuer war. Depretis war entschieden gegen diese Unterscheidung, die Kammern dagegen zu einer Vermittelung geneigt im Sinn der Vorlage, die im Juli 1878 angenommen worden war, d. h. die Steuer für geringere Sorten solle sofort, die für Weizen allmählich aufgehoben werden. Bei der entscheidenden Verhandlung 3. Juli beantragte Depretis die gleichmäßige völlige Abschaffung der Steuern von 1884 ab, die Kammer nahm aber mit 251 Stimmen (Parteien Sella und Nicotera) gegen 159 den Antrag Baccarini's an, welcher unter Empfehlung des dem Senat entgegenkommenden Vermittelungsvorschlags zur Tagesordnung überging, Depretis' Antrag also ablehnte. Hierauf reichten Depretis und seine sämmtlichen Kollegen ihre Entlassung ein.

Indeß nicht so leicht wie der Sturz eines bestehenden ist in J. die Bildung eines neuen Ministeriums. Der König mußte wiederum an Cairoli sich wenden, da die Führer der Rechten keine parlamentarische Majorität hinter sich hatten, einige der Linken, wie Crispi, unmöglich waren. Uebrigens genoß Cairoli's rechtschaffener, edler Charakter allgemeine Achtung, wenn er auch in seinen politischen Anschauungen doktrinär und von seiner Umgebung abhängig war. Erst nach längeren Verhandlungen brachte Cairoli sein neues Ministerium zu Stande. Seine besten Freunde und, was Befähigung betrifft, die Säulen seines letzten Kabinets, Seismit-Doda und Zanardelli, durfte er nicht wieder zu Ministern machen, weil sie sich damals etwas kompromittirt hatten und überdies die Eifersucht anderer erregten. Er mußte zu ziemlich unbedeutenden Mitgliedern des Parlaments greifen, um nur alle Portefeuilles unterzubringen: er selbst übernahm den Vorsitz und das Auswärtige, Villa, ein Turiner Advokat und Vicepräsident der Kammer, das Innere, Grimaldi, ein Professor der Volkswirtschaft, die Finanzen, Baccarini, ein Wasserbauingenieur, die öffentlichen Bauten, Varè, ein venetianischer Advokat von sehr fortgeschrittener Richtung, die Justiz, General Bonelli den Krieg, Perez, Bürgermeister von Palermo und Senator, den Unterricht. Am 17. Juli machte der Ministerpräsident dem Senat und der Kammer von der erfolgten Bildung des neuen Kabinets Mittheilung und bemerkte dabei, daß er die vorhandenen Schwierigkeiten nicht unterschätze, sie aber zu überwinden hoffe. Er rechne zuversichtlich auf die Erzielung eines Einverständnisses zwischen Kammer und Senat in der Mahlsteuervorlage und wünsche, daß die Kammer zunächst die Alkoholsteuer, die Münzkonvention und das Budget berathen möge, die Wahlreform solle dann später berathen werden; im übrigen werde er die verfassungsmäßigen Freiheiten schützen, allen Gesetzesverletzungen energisch entgegentreten und die Verträge mit dem Ausland streng beobachten. Am folgenden Tag nahm die Kammer auch Cairoli's Vorschlag an, die Mahlsteuer für geringere Getreidesorten sofort aufzuheben, die für feinere Mehle vom 1. Jan. 1880 ab um ein Viertel zu verringern, vom 1. Jan. 1884 ab gänzlich aufzuheben; die Alkoholsteuer wurde bewilligt, soll aber erst in Kraft treten mit dem Zeitpunkt, wo die Mahlsteuer gänzlich aufgehoben ist. Der Senat dagegen verschob seine Entscheidung bis zum Herbst, und darauf wurde die Kammer, deren Session schon allzu lange gedauert hatte, vom 24. Juli bis zum November vertagt. Indeß erlangten die Minister und das Land hierdurch keine Ruhe. Bei Feststellung des Budgets sah Grimaldi ein, daß das wirkliche Deficit für 1880 ein beträchtliches sei und daher entweder die Mahlsteuer beibehalten oder neue Steuern erhoben werden mußten. Indeß die Radikalen, wie Baccarini, Perez und Villa, wollten sich den Scheinruhm, die Mahlsteuer und das Deficit beseitigt zu haben, durch ungeschminkte Darlegung der Wirklichkeit nicht entreißen lassen, und kurz vor Wiedereröffnung der Kammern brach eine neue Ministerkrisis aus. Grimaldi und Varè traten zurück, und Depretis ließ sich bewegen, sich mit Cairoli über ein neues Ministerium zu ver-

ständigen. Das Ende November neugebildete Kabinet umfaßt folgende Persönlichkeiten: Cairoli, Präsident und Auswärtiges; Depretis, Inneres; Magliani, Finanzen; Villa, Justiz; Baccarini, öffentliche Arbeiten; de Sanctis, Unterricht; Bonelli, Krieg; Acton, Marine; Miceli, Landwirtschaft.

Unsicher und unklar bleiben aber sowohl die Lage wie der Bestand der Regierung doch, so lange die Linke sich nicht wieder fest zusammenschließt oder Neuwahlen eine neue Majorität bringen. Da weder der Bestand des Staats noch seine freiheitliche Entwickelung gefährdet sind, so lange sich die Ultramontanen von der politischen Bühne fern halten, so machen sich um so leichter der Ehrgeiz, die Eitelkeit, die Ränkesucht der berufsmäßigen Politiker breit, und die Kammer zersplittert sich in sogen. chiesuole (Kirchlein) oder gruppi (kleine Fraktionen), die sich um hervorragende Parlamentarier, wie Minghetti, Sella, Lanza, Nicotera, Crispi, Depretis, Cairoli u. a., scharen, von denen sie im Fall eines Erfolgs Ehren und Aemter erhoffen. Nur die Gefahr kann die politische Welt Italiens aus dieser sorglosen Zerfahrenheit wieder aufschrecken.

In anderer Weise nachtheilig wirkt die mühelose Schöpfung des italienischen Einheitstaats auf die auswärtige Politik der Regierung und des Volks. Hier ist die Sucht nach Machtvergrößerung durch die vom Glück J. in den Schoß geworfenen Erfolge über Gebühr gereizt worden. Die Italiener sind mit ihren Grenzen nicht zufrieden. Es genügen die Phrasen eines popularitätssüchtigen Radikalen, wie z. B. Garibaldi, um sofort eine Agitation für die Befreiung der italienischen Brüder im Trentino und in Triest vom österreichischen Joch hervorzurufen, und 1878 bildete sich ja sogar ein Bund, die »Italia irredenta«, um diesen Wunsch der Italianissimi zu verwirklichen. Und die Ueberzeugung, daß Triest und das Trentino als nationaler Boden moralisch zu J. gehöre, ist unter den Italienern so allgemein, wird in den Zeitungen so offen ausgesprochen, daß die schwache Regierung nicht dagegen aufzutreten wagte. Weiter aber erheben die Italiener Anspruch auf Antheil an der Herrschaft über das Mittelmeer und an der Beute aus der Theilung der Türkei. Die eigenmächtige Intervention Englands und Frankreichs in Aegypten erregte in Rom große Eifersucht und bewirkte, daß man von da aus den englisch-französischen Bestrebungen in Kairo entgegenwirkte. Mit Mißtrauen blickt J. auf jegliche Erweiterung und Verstärkung des französischen Einflusses in Tunis, das man gern als italienische Domäne betrachten und zur Annexion sich vorbehalten möchte. Mit der Regelung der orientalischen Frage durch den Berliner Frieden sind die Italiener durchaus nicht zufrieden, wie die lange, aber ergebnislose Debatte in der Kammer im Januar und Februar 1879 bewies. Denn nicht nur ist J. leer ausgegangen, sondern Oesterreichs Machtstellung am Adriatischen Meer ist durch die Okkupation Bosniens und der Herzegowina in bedrohlicher Weise verstärkt und befestigt worden. Die Italiener haben daher ihr Augenmerk auf Albanien geworfen, wo sie mit oder ohne Zustimmung der Pforte ihren Einfluß ausbreiten und eine künftige Annexion vorbereiten möchten. Ja auch an Erwerbung von Kolonien in tropischen Zonen denkt man und hat die Kolonisation von Neuguinea ins Auge gefaßt. Freilich stimmen weder die Finanzen noch die Wehrkräfte zu Land und See zu einer so ausgebreiteten Machtentwickelung. Vgl. (Haymerle) »Italicae res« (Wien 1879).

Italienische Literatur der Gegenwart. Die italienische Literatur der letzten Jahre war nicht arm an beachtenswerthen Erscheinungen. Auf dem Gebiet der Poesie haben die hervorragendsten der jüngeren Kräfte sich mit neuen Leistungen bewährt, so Cossa mit den Tragödien: »Giuliano l'Apostata« (Tur. 1876), »I Borgia« (das. 1878), »Cleopatra« (das. 1879); ferner Carducci mit einer lyrischen Sammlung, originell und bedeutend wie die früheren, »Odi barbare« betitelt, von welcher bereits eine 2. Auflage (Bol. 1878) vorliegt. Den Dichter der »Odi barbare« vertheidigte Giuseppe Chiarini in einer Streitschrift: »I critici italiani e la metrica delle Odi barbare« (Bol. 1878). Von Giacomo Zanella, der als Carducci's Rival und gewissermaßen Gegenfüßler gilt, erschienen: »Nuove poesie« (Veneb. 1878).

Auf dem Gebiet der ältern Literatur hat man zum Theil interessante Nachlese gehalten. Von Leopardi erschienen: »Opere inedite, pubblicate sugli autografi recanatesi da Gius. Cugnoni« (Halle 1878, Bd. 1). Eine Jugendarbeit Manzoni's: »Il trionfo della libertà«, wurde von C. Romussi mit Erläuterungen herausgegeben (Mail. 1877), eine merkwürdige Publikation. In Terzinen geschrieben, behandelt diese allegorische Dichtung des 15jährigen Manzoni in der Form einer Vision nichts Geringeres als den Triumph der Freiheit über die Tyrannei und die — Religion! Bekanntlich ist der Dichter schon in den »Inni sacri«, dem ersten Werk, das er drucken ließ, von dieser freigeistigen Denkart zurückgekommen und zeigte sich sein Leben lang als gläubiger Katholik. Zu verwundern ist nun, daß er das kühne Knabenwerk dennoch nicht verleugnete; er schenkte das Manuskript einem Freund mit einer schriftlichen Zueignung, welche die denkwürdige Stelle enthält: »Da ich in diesen Versen keine Unwahrheit und nichts meiner Unwürdiges finde, so erkenne ich die Gesinnung des Werks, in welcher ich theils Thorheit eines jugendlichen Gemüths, theils aber die Eigenart eines reinen und mannhaften Sinnes erblicke, als das meinige an.« Fleißig bebaut war, wie immer, in den letzten Jahren auch das Feld der Literatur- und Kunstgeschichte. A. d'Ancona lieferte ein Werk: »Origini del teatro in Italia« (Flor. 1877, 2 Bde.), P. Artusi beschrieb das Leben Ugo Foscolo's (das. 1878); Carducci sammelte seine »Bozzetti critici e discorsi letterari« (Livorno 1876), der bekannte Kritiker F. Fiorentino seine »Scritti varii di letteratura, filosofia e critica« (Neap. 1876). Mit dem in Lieferungen erscheinenden »Dizionario biografico degli scrittori contemporanei«, welches De Gubernatis herausgibt, wird bei allen Mängeln eine namentlich im Ausland längst empfundene Lücke ausgefüllt. Von kunstgeschichtlichen Werken seien genannt: R. Garrucci, »Storia dell' arte cristiana nei primi otto secoli della chiesa«, reich illustrirt, seit einigen Jahren heftweise zu Prato erscheinend, und C. Boito, »Scultura e pittura d'oggi, ricerche« (Tur. 1877).

Von geschichtlichen Neuigkeiten wäre eine lange Reihe aufzuführen. Nach wie vor beschränkt der Italiener sich auf die Geschichte seines Landes und Volks. Eine Gesellschaft von Freunden vaterländischer Geschichtskunde veröffentlicht in Lieferungen: »Curiosità e ricerche di storia subalpina« (Tur. 1874 ff.). In ähnlicher Richtung lieferte F. Calvi eine Sammlung: »Curiosità storiche e diplomatiche del secolo XVIII. Corrispondenze segrete di grandi personaggi« (Mail. 1878). Um von dem Wichtigern nur Einiges zu erwähnen, verzeichnen wir noch:

R. Bianchi, »Storia della monarchia piemontese dal 1773 sino al 1861« (Tur. 1878—79, Bd. 1—3); F. Sclopis, »Considerazioni storiche intorno alle antiche assemblee rappresentative del Piemonte e della Savoja« (daſ. 1877); Ant. Cosci, »L'Italia durante le preponderanze straniere, dal 1530 al 1789« (Mail. 1875); Malfatti, »Imperatori e papi ai tempi della signoria dei Franchi in Italia« (daſ. 1876 ff., 3 Bde.). Die Zeitgeſchichte behandeln: R. Bonghi, »Pio nono ed il papa futuro« (Mail. 1877); F. Boſio, »Da S. Pietro a Pio nono. Storia dei papi« (daſ. 1878); G. Maſſari, »La vita ed il regno di Vittorio Emanuele di Savoja« (daſ. 1878, 2 Bde.). Von Rattazzi erſchienen die geſammelten »Discorsi parlamentari« (Rom 1877, 3 Bde.); R. Bonghi veröffentlichte: »Saggi e discorsi in materia d'istruzione pubblica« (Flor. 1876, 2 Bde.) und »I partiti anarchici in Italia« (Mail. 1878). Eine werthvolle Reliquie bilden auch die »Scritti editi ed inediti« von G. Capponi, herausgegeben von Marco Tabarrini (Flor. 1877, 2 Bde.). Unter dieſen Schriften des berühmten Hiſtorikers, der als Achtzigjähriger vor ſeinem Ableben die »Istorie fiorentine«, ſein lange zurückbehaltenes Hauptwerk, in Druck gab, ſind auch die »Ricordi« mit aufgenommen, bisher ungedruckte Memoiren; ſie enthalten unter anderem die Geſchichte einer Unterredung mit dem großen Napoleon, mit welchem Capponi 1814 als Geſandter ſeiner Vaterſtadt in Berührung kam.

Die philoſophiſche Literatur kam mit einem Werk von Cantoni, »Emanuele Kant« (Mail. 1879, Bd. 1), auf den Königsberger Weiſen zurück, verſäumte aber auch nicht, auf die neueſte Phaſe deutſcher Spekulation einzugehen, wie F. Bonatelli's »La filosofia dell' inconscio di Ed. Hartmann, esposta ed esaminata« (Rom 1876). An ſeinem Syſtem heimiſcher, national-italieniſcher Philoſophie rüſtig weiterbauend, gab der berühmte T. Mamiani neuerdings eine Darſtellung desſelben, betitelt: »Compendio e sintesi della propria filosofia, ossia nuovi prolegomeni ad ogni presente e futura metafisica« (Tur. 1876). Von P. A. Corte erſchienen: »I punti fondamentali del sistema filosofico del Rosmini discussi e dichiarati« (Tur. 1876); C. Sarchi ſchrieb: »Della dottrina di B. Spinoza e di G. Vico« (Mail. 1879); G. Fontana trat hervor mit einer »Idea per una filosofia della storia« (Flor. 1876).

Von naturwiſſenſchaftlichen Leiſtungen iſt des verewigten Secchi letztes Werk: »Le stelle, saggi di astronomia siderale« (Mail. 1877; deutſch, Leipz. 1878), vor allen hervorzuheben.

Für diejenigen, welche den Literaturzuſtand einer Epoche von der jeweiligen politiſchen Verfaſſung eines Volks abhängig machen, hat jedenfalls die Frage ein beſonderes Intereſſe, welchen Einfluß die nationale und politiſche Konſolidirung der Halbinſel auf die Entwickelung der nationalen Literatur Italiens in den letzten Jahren ausgeübt habe. Da iſt nun der Umſtand allerdings nicht zu unterſchätzen, daß ein freies Wort in Italien jetzt möglich iſt, daß die Bühne nicht mehr von der Cenſur geknechtet, die philoſophiſche und naturwiſſenſchaftliche Forſchung nicht mehr, wie vordem, von den Feſſeln der Orthodoxie umſchnürt iſt. Aber man vergißt immer wieder, daß die Freiheit an und für ſich kein poſitiver Beſitz iſt, daß ſie im Abgang deſſen beſteht, was der Entwickelung im Weg iſt, aber nicht vermag, die Entwickelung herbeizuführen, noch weniger ſie zu lenken, daß ſie weder Talente ſchaffen, noch der Literatur einen beſtimmten Gehalt verleihen kann. Was Inhalt und Anregung betrifft, hat die italieniſche Poeſie durch die Neugeſtaltung Italiens vorerſt mehr verloren, als gewonnen, da gerade das nationale Unglück ein beſtändiges, alle Sphären geiſtiger Lebensäußerung durchdringendes Ferment bildete, und man darf wohl ſagen, daß mit dem Schwinden der nationalen Bedrängnis die italieniſche Poeſie ihres wirkſamſten Motivs verluſtig geworden. Was in den Geſängen Leopardi's, Giuſti's ꝛc. alle Gemüther mächtig ergriff, was von der Bühne herab ſelbſt in leiſeſter Andeutung, in ſchüchternſtem Wink das Volk wie mit elektriſchem Schlag durchzuckte, es hat den unmittelbaren Reiz verloren, und die neue Generation übernimmt es als ein Inventarſtück der Vergangenheit. So ſehen wir das neue Italien in ſeiner Literatur nach einem neuen Gehalt ringen, nachdem es den alten verloren, und die Italiener ſelbſt klagen, daß wirklich Neues und Urſprüngliches, das zu einer größern Popularität gelangte oder gelangen könnte, für den Moment noch ſpärlicher als vorher bei ihnen hervorgebracht wird, ſpärlicher jedenfalls als bei den Franzoſen, Deutſchen und Engländern, deren beſſere Hervorbringungen immer ſofort Gemeingut der civiliſirten Welt werden.

Dieſen ſtrengen Maßſtab anzulegen, mag den Italienern ſelbſt geziemen; hier aber muß geſagt werden, daß die italieniſche Literatur auch der neueſten Zeit trotz alledem beſſer, reichhaltiger und in einzelnen Erſcheinungen genialer iſt, als man im Ausland gewöhnlich weiß und ahnt. Bedeutende Talente fehlen auch dem neuen Italien nicht, es beſitzt ſolche z. B. in dem Lyriker Carducci und dem Dramatiker Coſſa. Dieſe beiden Poeten deuten zugleich die Richtung an, in welcher die Poeſie des neuen Italien ihren neuen Inhalt ſucht. Sie tritt mit Entſchiedenheit heraus aus der Sphäre der nationalen Tendenzen, ſie zeigt ſich in kosmopolitiſchem Gewand und erweitert ihren Gedanken- und Gefühlshorizont durch Annahme der hohen, kühnen, philoſophiſchen Standpunkte, welche bisher der deutſchen Literatur ihr eigenthümliches Gepräge verliehen. Ihr Extrem erreicht das Gedankenhafte dieſer Richtung in der Reflexionspik eines Rapiſardi. Intereſſant iſt es, den Spuren der neuen Richtung auf dem dramatiſchen Gebiet zu folgen. Die Komödie freilich ſteht nach wie vor unter dem natürlichen Einfluß der in dieſer Hinſicht weltbeherrſchenden Franzoſen, und zieht man z. B. ein Stück in Betracht wie Paolo Ferrari's »Le due donne«, ſo muß man faſt erſtaunen, wie glücklich die franzöſiſche Mache hier und da erreicht, anderſeits das geiſtreich Zugeſpitzte des franzöſiſchen Luſtſpieldialogs bis zum Verkünſtelten getrieben und die Kühnheit in der Wahl bedenklicher Stoffe noch überboten wird. In dem genannten Schauſpiel von Ferrari begegnen wir einer Frau, welche als Kurtiſane von einem Edelmann geheirathet worden und welche, nachdem ſie durch ein muſterhaftes häusliches Leben ihre Vergangenheit geſühnt hat, zuletzt in die Lage gebracht wird, ihrem eigenen herangewachſenen Sohn geſtehen zu müſſen, was ſie vor Zeiten geweſen — eine Situation zwiſchen Mutter und Sohn, die wohl zu den peinlichſten gehören dürfte, welche die moderne Bühne kennt. Anders verhält es ſich im Bereich der Tragödie: hier fühlt man durch das Gewagte der Probleme ſich nicht an franzöſiſche, ſondern an deutſche Art gemahnt. Ein Pietro Coſſa iſt unſerem A. Wilbrandt entſchieden

wahlverwandt. Die Wahl üppiger und wüster Stoffe aus der römischen Cäsarenzeit ist der beiden nächster Berührungspunkt. In der Form ist Wilbrandt knapper, theatralischer, Cossa origineller, phantastischer, in Episoden zerfließend. Ueber die Grenze dessen, was ein Deutscher wagt in Hinsicht auf Umfang und Gedankenbum eines dramatischen Werks, geht beinahe noch hinaus G. G. Zamboni's dramatische Dichtung: »Roma nel mille« (Flor. 1875), ein Lesedrama in neun Abtheilungen und mit einem großen Anhang von historischen Noten versehen, reich an tiefsinnigen Zügen, aber eine schwere Lektüre, die ernste Hingebung erheischt. Mit Dramen von freigeistiger, kirchenfeindlicher Tendenz, wie Govean's »Christus« und »Die Waldenser« sowie Mastropasqua's »Luther«, reicht der italienische Geist dem deutschen ebenfalls die Hand. Es ist kein Zweifel, daß deutsche Sprache und Literatur wie deutsche Musik, deutsche Spekulation und Wissenschaft in Italien seit der Neugestaltung der Dinge beträchtlich an Boden gewonnen haben, was die Patrioten zum Theil auch zu beunruhigen anfängt. Ein gewisser Mercurino Sappa fand sich veranlaßt, seinen Landsleuten mit einer Kanzone von 30 Seiten, betitelt: »Contro il germanizzarsi degli Italiani« (Tur. 1878), deshalb zu Leibe zu gehen.

Es wird kaum jemanden befremden, daß in Italien, wie ja überhaupt im Ausland, von den deutschen Dichtern der Neuzeit kaum einer so vielen Anklang gefunden als Heine. Vor einem Vierteljahrhundert weckte Tullo Massarani das Interesse seiner Landsleute für den deutschen Poeten durch eine Reihe von Artikeln im »Crepusculo«. Dann fand sich ein berufener Uebersetzer in Bernardino Zendrini, der in seinem Vaterland für Heine das wurde, was E. Massei für Schiller gewesen. Der Italiener läßt sich niemals an einer treuen, aber barbarischen Uebersetzung genügen; er interessirt sich für einen übersetzten ausländischen Autor nicht früher, als bis die Uebersetzung klingt wie ein italienisches Originalwerk. Zendrini's Uebertragung des »Buches der Lieder« erschien 1867 und erlebte im nächsten Jahr eine 2. Auflage; die 3. neu verbesserte Auflage verließ soeben die Presse (Mail. 1879). Der begabte Lyriker widmete dem »Canzoniere« seine beste Kraft und feilte daran bis zu seinem vor kurzem erfolgten Tod. In der jüngsten Auflage bewies er den bei Italienern seltenen Ehrgeiz, sich so viel wie möglich an die Versmaße der Originale zu halten, und ersetzte Uebertragungen, in welchen er nach italienischem Brauch das Metrum beliebig geändert hatte, durch solche, welche die Versform des Originals treu wiedergaben, auf die Gefahr hin, daß manches Gedicht infolge dessen für das italienische Ohr etwas allzu knapp und abgerissen klingt. Größer als die unmittelbare Wirkung Heine's auf das Publikum war vielleicht sein Einfluß auf die jüngeren schaffenden Geister Italiens. Es wurde zur Modesache bei den aufstrebenden italienischen Lyrikern, unter die Eingebungen der eigenen Muse Nachbildungen des einen und des andern Heine'schen Gedichts zu mischen. Auch Carducci that so und wurde dadurch in eine scharfe Fehde mit Zendrini verwickelt. Seither versuchte sich Giuseppe Chiarini an einer Uebersetzung des »Atta Troll«, welche von Carducci mit einer Vorrede, von K. Hillebrand mit erklärenden Anmerkungen versehen und von letzterem als »nicht mehr und nicht weniger denn ein Meisterstück« bezeichnet wurde. Im 4. Bande der »Italia« von Hillebrand finden sich auch Uebersetzungsproben aus Heine von E. Teza. Goethe's »Faust« ist längst durch die Arbeiten von Massei, Giuseppe Rota, Scalvini und Guerrieri-Gonzaga in Italien eingebürgert; in neuester Zeit griffen die Italiener auch nach anderen Werken des Meisters. Guerrieri-Gonzaga lieferte ausgezeichnete Uebertragungen von »Hermann und Dorothea«, den »Römischen Elegien« und einzelnen Goethe'schen Balladen und Hymnen. Domenico Gnoli veröffentlichte unter dem Titel: »Gli amori di Volfango Goethe« eine vollständige und wohlgelungene Uebersetzung von Goethe's »Liebesliedern« mit durchgängigem Kommentar. Die »Italienische Reise« übersetzte Augusto di Cossilla: »G. V. Goethe: Ricordi di viaggio in Italia« (Mail. 1875). Aber auch auf ein paar poetische Erscheinungen der jüngsten Zeit erstreckte sich das Interesse der Italiener. Es ereignete sich der erwähnenswerthe Fall, daß von einer deutschen epischen Dichtung der Gegenwart, von Robert Hamerlings »Ahasver in Rom«, innerhalb zweier Jahre nicht weniger als vier italienische Uebersetzungen erschienen. Zuerst trat Chiaffredo Hugues mit einer Prosaübersetzung hervor (Bol. 1876); hierauf folgte die metrische Uebertragung Alessandro Bazzani's (Ancona 1876), dann unter dem Titel: »Nerone« die von Vittorio Betteloni (Verona 1876), zuletzt ein »Saggio di traduzione« von G. Basini (Bol. 1877). Es war dies beinahe der erste Versuch der Italiener, sich ein episches Werk der Deutschen durch Uebersetzungen anzueignen; früher hatten von Werken in gebundener Rede fast nur ältere Tragödien und einzelnes Lyrische den Weg über die Alpen gefunden. Auch aus dem »König von Sion« gab G. B. Fasanotto Proben einer im Manuskript fertig vorliegenden Uebersetzung: »Dal poema epico tedesco Il Rè di Sion« (Verona 1879). Derselbe Fasanotto machte im vorigen Jahr auch einen Versuch mit dem Scheffel'schen »Trompeter von Säckingen«: »Il trombettiere di Säkkingen« (Verona 1878). Zahlreicher sind natürlich die Uebertragungen von Prosawerken aus dem Deutschen, und die besseren Leistungen unserer namhaften Erzähler finden Aufnahme im Feuilleton der italienischen Blätter.

Wenn das Italien der Gegenwart unsern Heine sich aneignete, so empfingen und nahmen wir als Gegengabe von ihm seinen Leopardi. Nach Kannegießers veraltetem Versuch hatte die »Bibliothek ausländischer Klassiker« (Hildburgh. 1866) die erste vollständige Verdeutschung der lyrischen Gedichte Leopardi's von Robert Hamerling gebracht. Bald darauf folgte eine neue Uebersetzung von G. Brandes (Hannover 1869); zuletzt trat auch P. Heyse hervor mit einer Uebertragung, welche neben den lyrischen Gedichten Leopardi's die kleineren Prosaschriften desselben, mit Ausschluß der gelehrten, mit umfaßt. Heyse läßt jetzt eine Sammlung, »Italienische Novellisten«, erscheinen, in welcher unter anderen »Ein Engelsherz« von J. Nievo und »Val d'Olivi« von Barrili veröffentlicht worden sind. Novellen von Salvatore Farina übersetzte Otto Borchers (Leipz. 1877, Bd. 1—3). Auch Nievo's »Memoiren eines Achtzigjährigen«, V. Bersezio's »Korruption« und einiges andere dieser Gattung wurde ins Deutsche übertragen. Einzelnes Dramatische von Govean, Cossa, Mastropasqua, Ferrari fand Aufnahme in Reclams volksthümlicher »Universalbibliothek«. Hierbei ist auch des seit vielen Jahren in Italien lebenden Julius Schanz zu gedenken, welcher im Lauf der Zeit eine Unzahl lyrischer Produkte lebender italienischen Dich-

ter verdeutschte. Neben ihm ist ein in Deutschland lebender, deutsch dichtender Italiener zu nennen, der Lyriker Cajetan Cerri in Wien, der gleichfalls seit Jahrzehnten zahlreiche gelungene Uebersetzungsproben neuester italienischer Poesie theils im Anhang eigener Werke, theils in Zeitschriften niedergelegt hat. Von älteren klassischen Werken der Italiener erschienen in den letzten Jahren Dante's »Neues Leben« in einer Uebertragung von R. Jacobson (Halle 1877) und Proben einer Uebersetzung des Ariost von O. Gildemeister.

Auf dem Felde der philosophischen und wissenschaftlichen Prosa wird die Theilnahme der Italiener an den Kundgebungen des deutschen Geistes von uns Deutschen noch nicht in dem Maß erwidert, wie es auf dem belletristischen der Fall ist, und wie es die in dieser Richtung entschieden fortgeschrittenen Leistungen der Italiener verdienen. »Der Kreis unserer geistigen Thätigkeit«, schrieb kürzlich ein italienischer Schriftsteller, »hat sich in letzter Zeit unendlich erweitert und erweitert sich noch fortwährend. Vor einigen Jahren war es z. B. noch schwer, ein italienisches Buch über irgend einen Gegenstand zu finden, das eine Kenntnis der englischen oder deutschen Literatur über dasselbe Gebiet verrathen hätte; jetzt ist die Unbekanntschaft damit fast zu einer Ausnahme geworden, die man nicht allzu leicht verzeiht. Das klassisch-philologische sowie das orientalische Studium wurde geradezu umgestaltet und erneuert; das romanisch-philologische existirte vor einigen Jahren noch nicht und steht jetzt in Blüte; in der Experimentalphysiologie und den Naturwissenschaften hat ein neues Leben begonnen; auch die Experimentalpsychologie der unter uns so sehr bekämpften englischen Schule macht rasche Fortschritte und wird in kurzem die Universitätskatheder besteigen.« Die wissenschaftliche und publicistische Prosa der Italiener weist in ihren bedeutenderen Erscheinungen oft eine Gediegenheit auf, von welcher wir lernen könnten. Man lese z. B. die Aufsätze in Hillebrands »Italia«, welche von Italienern beigesteuert sind. Sie sind oft vortrefflich geschrieben, stechen durch Tiefe, Gründlichkeit und ebenso klare wie ungesucht geistreiche Darstellung hervor. Und diese gute Schule der italienischen Prosa tritt auf dem heimischen Boden in Essays, Abhandlungen, Streitschriften und Gelegenheitsartikeln der besten Talente zu Tage. Sie kommt der periodischen Literatur, der literarischen und politischen Publicistik zu gute.

Ittenbach, Franz, Historienmaler, starb 1. Dec. 1879 in Düsseldorf.

J (Jot).

Jackson (spr. dschäckß'n), John Adams, amerikan. Bildhauer, geb. 1825 zu Bath (Maine), erhielt seinen ersten Unterricht in der Kunst durch Johnston in Boston, der ihn zuletzt auch Porträts ausführen ließ, begann darauf in Paris 1851 seine bildnerische Thätigkeit mit einigen Porträtbüsten und arbeitete in diesem Fach mit großem Erfolg, bis er 1828 nach New York ging und sich nun auch der idealen Bildnerei zuwandte. Als er 1860 mit der Anfertigung eines Denkmals für Kane, den bekannten Nordpolfahrer, beauftragt wurde, fand das Modell allgemeinen Beifall und wurde in Florenz, wo J. jetzt lebt, in Bronze ausgeführt. Dort modellirte er seine viel besprochene Gruppe: Eva und der todte Abel (jetzt in Marmor in Philadelphia), die von der amerikanischen Kritik als ein wahres Meisterwerk gepriesen wurde. Dann folgten eine Statue des Herbstes, ein Bogen spannender Amor, Amor auf einem Schwan, die schuldige Fee (mehrmals wiederholt), außerdem zahlreiche Porträtbüsten und Medaillons. 1867 besuchte er New York und modellirte für den dortigen Centralpark eine beifällig aufgenommene Gruppe mit mehreren Nebenfiguren. 1869 entstand seine auch in Deutschland sehr gelobte Statue eines lesenden Mädchens; 1873 stellte er in Wien eine Statue, Musidora (nach Thomsons »Jahreszeiten«), aus, die sowohl dort als beim Künstler in Florenz sehr bewundert wurde. 1874 wurde sein ehernes Kriegerdenkmal in Lynn (Massachusetts) enthüllt, das die Stadtgöttin darstellt mit einem Lorbeerkranz in der Hand, am Postament die Gestalten der Gerechtigkeit und des Kriegs. Dann schuf er noch einen Hylas, einen reizenden Hirtenknaben aus den Abruzzen und ist gegenwärtig mit einer von der frühern ganz verschiedenen Gruppe: Eva und Abel, beschäftigt.

Jacobs, Jakob Albert Michael, belg. Marine- und Landschaftsmaler, geb. 19. Mai 1812 zu Antwerpen, konnte sich, anfangs für die Buchdruckerei bestimmt, erst später der Kunst ganz widmen und bildete sein Auge hauptsächlich durch Studien in der jetzt zerstreuten Gallerie van den Schrieck. Mit Schiffen bevölkerte Marinen und über Felsen wild dahinbrausende Wasserfälle gelangen ihm besonders, und sein Ruf begann rasch die Grenzen Belgiens zu überschreiten. 1847 machte er mit Gustav Wappers, dem damaligen Direktor der Antwerpener Akademie, eine Reise nach Deutschland; die Küsten der Nordsee und das Mittelländische Meer hatte er früher schon gesehen, Norwegen, den Orient, Aegypten und Konstantinopel mit der Skizzenmappe besucht. J. ist Professor der Antwerpener Akademie. Seine Gemälde sind besonders in England Modeartikel und gehen meistens aus dem Atelier direkt in die Privatgallerien über. Der Lütticher Salon 1879 brachte einen schönen Wasserfall in Norwegen, und das Brüsseler Museum umschließt eine ältere Darstellung desselben Gegenstands. In Deutschland befinden sich überwiegend gute ältere Arbeiten von ihm; die Berliner Nationalgallerie besitzt eine Marine: griechische See, von 1848, auf Holz gemalt; die Neue Pinakothek in München eine düster gehaltene Marine: der Schiffbruch des Schiffs Floridian an der Küste von Esser 28. Febr. 1848, einen Sonnenaufgang im Archipel, von 1852, und die Ansicht eines Theils des Seehafens bei Konstantinopel im vollen Sonnenlicht.

Jacquand (spr. schakäng), Claudius, franz. Genre- und Porträtmaler, geb. 1805 zu Lyon, wurde zunächst Schüler der dortigen Kunstakademie, später des Malers Fleury-Richard in Marseille und zog dann 1838 nach Paris, wo er eine reiche Thätigkeit namentlich

im historischen Genre entwickelte und große Erfolge erzielte (schon 1839 erhielt er das Kreuz der Ehrenlegion), obgleich seine Bilder fast nur von äußerlich malerischer Wirkung sind, während es den Gestalten oft an lebhaftem Ausdruck und an Bewegung fehlt. Gleichwohl fanden mehrere im historischen Museum zu Versailles (z. B. Jacques Molay nimmt Jerusalem, und das Kapitel der Johanniter) und im Museum des Palais Luxembourg (z. B. öffentliche Buße in einem Kloster der Eremiten zu St. Maurice und letzte Zusammenkunft Karls I. von England mit seinen Kindern, 1855) Aufnahme. Zu den bedeutenderen seiner übrigen Werke gehören die Wandgemälde (1858—60) in der Kapelle der heil. Jungfrau zu St. Philippe du Roule sowie die Staffeleibilder: die unterbrochene Mahlzeit, Bonaparte in Nizza (1869), Mönche kaufen eine sicilische Familie von Seeräubern los, Gaston de Foix nimmt Abschied von seiner Mutter, Colombo und sein Sohn (1870), Schmerz und Mitleid, Wilhelm der Schweigsame von Oranien, der Tod des Herzogs von Orléans u. a. in den Museen zu Rotterdam, Hamburg und in der Neuen Pinakothek zu München. Er starb 3. Mai 1878 in Paris.

Jacquemart (spr. schaakmár), Nélie, franz. Porträtmalerin, geb. 1845 zu Paris, Schülerin von Cogniet, malte schon 1867 für die Kirche St. Jacques du Haut Pas einen heil. Eugen und stellte 1868 ihr erstes Porträt aus, das bereits im Keim die glänzenden Eigenschaften zeigte, die sie in ihren folgenden Bildnissen entwickelte, welche in dem Rahmen getroffener, ähnlicher Züge den Geist, die Seele des Dargestellten wiedergeben. Dadurch erregte namentlich 1869 ihr Bildnis des Unterrichtsministers Duruy ein solches Aufsehen, daß sie die erkorne Porträtmalerin der politischen Kreise wurde. Der nächste, den sie porträtirte, war der Marschall Canrobert (1870), in dessen heroischer Figur sie die fast ans Komische streifende Seite in geschicktester Weise verschwinden ließ. Dann folgte 1871 das meisterhafte Porträt Thiers' (Kniestück), später (1873) das des Justizministers Dufaure, des Grafen von Palikao und des Marquis von Montesquieu, den sie unter einem Baum seines Schloßparks, mit zwei Hunden zu seinen Füßen, darstellte. Dieses Motiv veranlaßte sie auch zu einer Abbildung des Wohnzimmers des großen Denkers Montesquieu. Ein anderes Genreporträt von ihr war Molière im Wirtshaus zum Tannzapfen, das, von Napoleon III. angekauft, 1871 in den Tuilerien verbrannte. 1878 hatte sie auf der Pariser Ausstellung das Porträt des Herzogs von Decazes.

Jäger, Gustav, Zoolog, geb. 23. Juni 1832 zu Börg in Würtemberg als Sohn des durch seine Geschichte der Stadt Ulm, der Stadt Heilbronn, des Hauses Fugger ꝛc. bekannten Pfarrers Karl J., besuchte das evangelische Seminar in Urach und die Universitäten Tübingen und Wien, war 1857—60 Hofmeister in Wien, habilitirte sich 1858 als Docent der Zoologie an der dortigen Universität, erbaute den Thiergarten und leitete denselben bis 1866, ging aber im folgenden Jahr als Professor der Zoologie an der Akademie in Hohenheim nach Stuttgart und übernahm 1870 auch das Lehramt für Zoologie und Anthropologie am Polytechnikum und 1874 das für Physiologie an der Thierarzneischule. Seit 1854 publicirte er mehrere vergleichend anatomische Abhandlungen, und nach dem Erscheinen der Darwin'schen Lehre trat er als einer der rührigsten Vertreter derselben auf. In diesem Sinn schrieb er: »Zoologische Briefe« (Wien 1864—76); »Die Darwin'sche Theorie und ihre Stellung zu Moral und Religion« (Stuttg. 1868); »In Sachen Darwins contra Wigand« (das. 1874). Auch war er für die Popularisirung seiner Wissenschaft sehr thätig und schrieb außer zahlreichen Beiträgen für Journale: »Skizzen aus dem Thiergarten« (Hamb. 1869); »Das Leben im Wasser« (das. 1868); »Deutschlands Thierwelt nach ihren Standorten eingetheilt« (Stuttg. 1874, 2 Bde.); »Lehrbuch der allgemeinen Zoologie« (Leipz. 1871—77, 2 Bde.). Auch veranstaltete er eine neue Ausgabe von Rebau's »Naturgeschichte« und Calwers »Käferbuch«. Veranlaßt durch seine anthropologischen Vorträge, betrat er auch das hygieinische Gebiet und schrieb: »Die menschliche Arbeitskraft« (Münch. 1878) und »Seuchenfestigkeit und Konstitutionskraft« (Leipz. 1878). Mit seiner Arbeit: »Ueber Geschmacks- und Geruchsstoffe« in der »Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie« eröffnete er ein bis dahin noch unbebautes Forschungsgebiet und gelangte auf demselben zur »Entdeckung der Seele«. Unter diesem Titel veröffentlichte er eine Schrift (Leipz. 1879), in welcher er den Nachweis zu führen sucht, daß die specifischen Duftstoffe in der Ausdünstung der Thiere die Erzeuger der Affekte, Triebe und Instinkte und wahrscheinlich auch die Träger der Formungskräfte wie der Entwickelung und Vererbung sind. Dabei hält er Seele und Geist streng aus einander und erklärt letztern als metaphysisches, von der Seele durchaus verschiedenes Princip. Jägers Schriften verrathen eine außerordentlich reiche, leider jedoch wenig gezügelte Phantasie, deren Vorwalten oft zu ganz ungeheuerlichen Schlüssen Veranlassung gegeben hat. Dies tritt namentlich in den »Zoologischen Briefen« und in vielen Journalartikeln, vor allem aber in dem Buch über die Entdeckung der Seele hervor. Im Verfolg seiner thiergeographischen Studien erfand er die Nordpolarsternprojektion, welche vielfach Eingang gefunden hat. Mit Caspari und Krause gibt er die darwinistische Zeitschrift »Kosmos« heraus.

Jaluit oder Telut, eine der Marshallinseln der Südsee, zur Ralik-Kette gehörig, 1809 vom Kapitän Patterson entdeckt und Bonham benannt, liegt unter 6° nördl. Br. und zwischen 169° und 170° östl. L. v. Gr. Es ist eine aus etwa 40 kleineren Eilanden bestehende Laguneninsel von 74 km Länge und 15 km Breite mit 500 mikronesischen Einwohnern. Der Handel dieser wie der übrigen Marshallinseln ist völlig in deutschen Händen und beschränkt sich auf Kopra (getrocknete Kokosnüsse), infolge dessen 29. Nov. 1878 Kapitän v. Werner vom deutschen Kriegsschiff Ariadne mit den unabhängigen Häuptlingen einen Vertrag schloß, nach dem der Hafen von J. an Deutschland als Kohlenstation abgetreten und von denselben versprochen wurde, keiner andern Nation die gleichen oder ähnliche Rechte zuzugestehen. Zugleich erhielt J. eine Flagge aus schwarz, weiß und roth fünffach gestreift.

Japan. Nachdem der südliche Theil der Insel Sachalin 1875 an Rußland abgetreten worden, vergrößerte sich das Areal 1876 durch die Besitzergreifung der Bonin-Inseln, welche, wie die japanische Regierung ausführte, bereits 1593—94 zu J. gehört hatten. Die 1877 im japanischen Ministerium vorgenommenen, in der japanischen Zeitung »Jogoshaban« veröffentlichten und andere Berechnungen geben den Flächeninhalt der einzelnen Theile folgendermaßen an:

Hauptinseln:		
Nippon	224731	QKilom.
Kiuſiu	38735	"
Shikoku	18222	"
Oki, Tsuſhima, Awadſi, Ooki, Sado	2595	"
Nebeninseln:		
Jeſſo und Kurilen	93252	"
Liukiu	2082	"
Bonin-Inſeln	64	"
Zuſammen:	379711	QKilom.

Nach der im Januar 1876 vorgenommenen Volkszählung betrug die Gesammtbevölkerung 34338504 Seelen (darunter 16918619 weibliche), die in folgende Klassen zerfielen:

Kaiserliche Familie	37
Kazoku (hoher Adel)	2965
Schizoku (niederer Adel oder Samurai)	1894484
Heimin (nichtadlige Bevölkerung)	32372759
Shintopriester	116
Buddha-Priester	66430
Buddha-Nonnen	1713

Im September 1878 war die Einwohnerzahl auf 34338404 für das ganze Reich und 1036771 für Tokio (Jedo) gestiegen. Die Zahl der 1879 in J. lebenden Fremden betrug 5503, darunter:

Chinesen	3028	Deutsche	300
Engländer	1106	Franzosen	230
Amerikaner	479	Russen	209

ferner Holländer, Italiener, Oesterreicher, Dänen, Schweizer. Die Zahl der englischen Firmen ist seit 1874 von 155 auf 92, die anderer Länder von 215 auf 151 heruntergegangen. Zu diesen 243 fremden Firmen kommen 40 chinesische. Das englische Element ist aber noch immer das vorherrschende und die englische Sprache das allgemeine Verständigungsmittel zwischen Japanern und Fremden. Doch wachsen die Deutschen an Zahl und Ansehen; die Deutsche Ostasiatische Gesellschaft steht in hoher Achtung. Von den Fremden stehen wenigstens 500 dem Handel fern, sind Lehrer, Techniker, Missionäre; eine bedeutende Zunahme des weiblichen Elements zeigt aber, daß der Fremde nicht mehr bloßer Passant ist.

Für die **Volksbildung** ist in neuester Zeit durch den Staat gesorgt worden, während man früher die Erziehung gänzlich den Eltern überließ. Die Armen schickten ihre Kinder zu Sinto- oder Buddhapriestern, die Reicheren hielten sich Hauslehrer. Aber die Resultate sind wenig befriedigend. Man hat nun die französische Eintheilung des Gesammtwesens der öffentlichen Unterrichtsorganisation in Elementar-, Mittel- und höhere Unterrichtsanstalten angenommen. Die Zahl der Elementarschulen in den sieben Schuldistrikten beträgt 24225, von denen 21988 öffentliche und 2237 Privatanstalten sind; die Zahl der Lehrer ist 44501. Schulen- und Lehrerzahl zeigen eine Zunahme. Die Zahl der schulpflichtigen Kinder wurde auf 5168667 berechnet, wovon nur 1926126 (darunter 464067 Mädchen) die Schule besuchten. Mittelschulen gibt es 116 mit 265 Lehrern (2 Europäer) und 5620 Schülern. Im verflossenen Jahr hatte die japanische Nationaluniversität »Tokio Kaiseigakko« 40 Professoren (19 Ausländer) und 324 Studirende und kostete jährlich 173940 Jen. Daran schließt sich ein Medical College, »Igakko«, mit 29 Professoren (10 deutsche) und 488 Studirenden, das 112462 Jen kostet. Die Studenten erhalten hier Kleidung und Kost frei. Außerdem bestehen drei Medical Schools, eine Ackerbauschule, eine Law School, ein Polytechnikum, »Kobu-Daigakko«. Dann gibt es 103 Schulen für fremde Sprachen (meist für die englische) mit 411 Lehrern (341 eingeborne) und 6765 Schülern. Junge Japaner wurden auf Kosten der Regierung 1876 nach Amerika neun, nach Deutschland und Frankreich je einer geschickt. In Tokio wurde Mitte 1879 eine Geographische Gesellschaft gegründet.

Die bedeutendsten **Produkte** bleiben, wie früher, Seide und Thee. Den Werth der jährlich producirten Seide gibt das japanische Ministerium wie folgt an:

Rohseide	6,1	Mill Doll.
Kokons	4,0	" "
Seidenraupeneier	1,3	" "

Ausgeführt wurden 1878: 925000 kg. Im N. sind es namentlich die Provinzen Uzen, Mutsu und Iwaschiro, im centralen Theil Schinschiu, Joschiu und Musaschi, im S. einige wenige, wie Etschizen, Mino und Goschiu, welche sich mit Seidenproduktion befassen. Seit die Regierung 1871 eine große Spinnerei in Tomioka mit den neuesten französischen Maschinen und einem Aufwand von 2 Mill. Doll. errichtete, sind fast in allen Distrikten von japanischen Industriellen Spinnereien eingerichtet worden; es bestehen jetzt 271, davon viele mit Dampfbetrieb, wovon die schon genannte Seidenspinnerei 480 Arbeiter beschäftigt und 300 Ballen verbraucht, während die nächstgrößte zu Nihonmatsu in Iwaschiro 150 Ballen in der Saison verarbeitet. Nächstwichtig ist die Produktion von Thee, der meistens nach Amerika geht; seit kurzem wird auch Ziegelthee für die chinesischen und russischen Märkte fabricirt. Kohle wird in 35 von den 38 Ken, in welche das Land getheilt ist, gefunden; in Jesso haben das Iskihari-feld (2400 qm) und das Iwakifeld (700 qm) große Bedeutung. In neuester Zeit wurden in den Provinzen Shinano und Echigo Petroleumquellen entdeckt; in letzterer Provinz liefern 522 Quellen jährlich 9500 Faß Oel, in ersterer geben 22 Quellen 1900 Faß. Der Gesammtwerth der jährlichen Ausbeute wird auf über 40000 Doll. geschätzt. Bei Jamabemura im Niigata-Ken ist neuerdings eine Quecksilbermine gefunden. Theils von der Regierung selbst, theils unter ihren Auspicien sind, freilich mit zweifelhaftem Erfolg, zahlreiche Fabriken angelegt: für Indigo, schwedische Streichhölzer (Export nach China 1878: 20190 Jen), Bier, Petroleumraffinerie, Tuch (in Osaka und Tokio), Baumwollgewebe (Awaji), Papier (sechs Fabriken in Jedo, Osaka, Kioto, Oji, Kobe) und Glas; auch Eisengießereien und Kupferschmelzen. Die meisten sind in englischen und amerikanischen Händen und mit europäischen Maschinen ausgestattet, doch ist die Webwaarenindustrie durch das japanische Agrikulturbüreau hervorgerufen. Bemerkenswerth ist, daß die vor wenigen Jahren durch einen Amerikaner eingeführte Schafzucht ganz gut gedeiht; die Herden, meist mongolischer Rasse, zählen jetzt ca. 4000 Stück. Auch die landwirtschaftliche Produktion entwickelt sich mehr und mehr und erzielt erhebliche Ueberschüsse, indem von einer jährlichen Ernte von Reis, Gerste, Weizen ꝛc., welche auf 180 Mill. Doll. an Werth geschätzt wird, große Mengen zur Ausfuhr gelangen; ebenso nimmt die Tabakkultur zu, wie aus der steigenden Ausfuhr ersichtlich ist.

Die **Handelsbilanz** hat sich indeß seit dem Abschluß der Verträge mit den Westmächten 1867 fortwährend ungünstig gestellt. In runden Ziffern betrug 1860 die Einfuhr 2, die Ausfuhr 6 Mill. Jen; 1864 standen die Zahlen auf 7 und 11, 1867 aber auf 16 und 12 Mill., und dies Verhältnis hat fortgedauert. In den beiden letzten 30. Juni endenden Jahren war der Stand des Waarenverkehrs folgender:

	1877—78:	1878—79.
Einfuhr	32 229 955 Jen,	30 118 830 Jen
Ausfuhr	26 908 937 •	24 658 456 •

Infolge dieser beständigen Mindereinnahme durch Produktion muß daher ein fortwährender Kapitalabfluß stattfinden, ein Zustand, den ein Land auf die Dauer nicht ertragen kann. Die Ausfuhr und Einfuhr von Gold und Silber in den beiden genannten Jahren war, wie folgt:

	1877—78:	1878—79:
Ausfuhr	10 940 760 Jen.	11 052 556 Jen
Einfuhr	1 912 640 •	2 791 405 •

Ordnet man die Einfuhrländer der Wichtigkeit nach, so steht in erster Linie England, dann China, Vereinigte Staaten, Frankreich, Deutschland, Ostindien und Siam, Belgien, Australien; die hauptsächlichsten Ausfuhrländer sind: Vereinigte Staaten, Frankreich, China, England, Italien, Ostindien und Siam, Australien. Für das 30. Juni beendete Jahr 1878—1879 waren die Zahlen:

	Einfuhr:	Ausfuhr:
England	16 190 232 Jen	3 436 941 Jen
China	4 667 434 •	5 753 925 •
Vereinigte Staaten .	3 437 985 •	7 435 627 •
Frankreich	3 295 704 •	6 000 238 •
Deutschland . . .	1 107 111 •	84 363 •
Ostindien und Siam	998 494 •	433 910 •
Belgien	179 090 •	35 •
Australien	93 644 •	177 670 •
Italien	65 860 •	703 312 •

Die hauptsächlichsten Einfuhrgegenstände sind: Baumwollgarn für 5, Wollmusseline 2,9, Petroleum 2,5 und brauner Zucker (aus China) 2 Mill. Jen. Deutschland führte Musseline, Wollstoffe, Farbstoffe, Glas, Arzneien und Bier ein. Die Ausfuhr besteht namentlich in Rohseide und Seidenraupeneiern, Thee, Reis, Kupfer, Steinkohlen, Kampher, Fischen, Tabak, vegetabilischem Wachs. Die Zolleinnahmen, welche die japanische Regierung von der verzollbaren Einfuhr bezog, beliefen sich auf nur 1 372 002 Jen, d. h. etwas mehr als 4 Proc. des Importwerths. Die japanische Regierung sucht daher die Zolleinnahmen zu erhöhen, eine Revision der Handelsverträge wird aber von einigen Mächten abgelehnt. Wie stark indeß die Strömung im Volk ist, beweist die Bildung eines Vereins von 42 Dörfern im Distrikt von Kasugi, »Aichi Wen«, deren Mitglieder sich zur Enthaltung des Ankaufs fremder Waaren verpflichten. Am 15. Nov. 1879 wurde in Jokohama durch den Minister des Innern, Ito, eine Theeausstellung eröffnet, an der sich 807 Aussteller betheiligten, welche 1129 Muster, darunter 114 von schwarzem Thee, zeigten; eine Ausstellung von Seide soll später folgen. Eine Handelskammer nach europäischem Muster wurde 1878 in Tokio von Japanern ins Leben gerufen. Die Anzahl der Nationalbanken, »Kokuritsu Ginko«, stieg 1879 auf 142 mit Kapitalien von 18 Mill. bis 150 000 Jen.

Von den 1877 eingelaufenen Schiffen (752 von 626 657 t) kamen 393 von 315 518 t auf England, 161 von 199 615 t auf Amerika, 86 von 27 700 t auf Deutschland. Von den 752 Schiffen liefen 315 von 370 436 t in Jokohama ein, in Hiogo-Osaka 123, in Nagasaki 241, in Hakodade 70, in Niigata 3 Schiffe. Das Deutsche Reich ist durch sechs Konsuln vertreten, darunter zwei Berufskonsuln zu Jokohama und Hiogo-Osaka. In Jokohama endigen die Linien der Peninsular and Oriental Company, der deutschen Dampfschifferhederei zu Hamburg, der Compagnie des Messageries maritimes de France und der Pacific Mail Steamship Company, welche auch Nagasaki und Osaka anläuft. Die Länge der Eisenbahnen im Betrieb ist gegenwärtig 105 km, nämlich Tokio-Jokohama 29 km, Kobe-Osaka mit der Zweiglinie nach Adjikawa 32 km, Osaka-Kioto 43,4 km; tracirt und zum Theil im Bau begriffen sind ferner 229 km, projektirt noch 728 km. Es bestehen acht Hauptpostämter: in Tokio, Saykio, Jokohama, Osaka, Motomura, Oodzu, Sakay und Kobe. Die Zahl der Postanstalten war von 3691 in 1876—77 auf 3792 in 1877—78 gestiegen; einschließlich 10 Mill. Postkarten wurden 47 Mill. Briefsendungen befördert, eine Zunahme von 23,1 Proc. gegen das Vorjahr. Postsparkassen sind seit 1875 eingerichtet worden, von den Postanstalten haben 161 die Funktionen öffentlicher Sparkassen zu versehen. Ende 1878 gab es 11 811 Einzahler mit einem Guthaben von 212 032 Jen. Die Länge der Telegraphenlinien ist 2934 km mit den Linien Tokio-Nagasaki, Tokio-Sendai, Saykio-Oodzu, Kawagutsi-Osaka, Saga-Kumamoto, Sendai-Siribesi, Buvo-Tokushima, Mitajiri-Jamaguchi. Durch Kabel ist Nagasaki mit Schanghai und Wladiwostok verbunden. Am 23. März 1878 wurden die ersten Regierungstelegraphengebäude in Tokio und Nagasaki eröffnet und an demselben Tag die dortigen Agenturen der Great Northern Telegraph Company geschlossen. Mehreren amerikanischen Bankfirmen ist Mitte 1879 die Konzession zur Legung eines Kabels zwischen Jokohama und San Francisco ertheilt worden.

In der Finanzverwaltung sind durch den jetzigen Minister, Okuma Schigenobu, bedeutende Verbesserungen eingeführt worden. Der erste Voranschlag nach europäischem Muster wurde für 1873—1874 gemacht; eine detaillirte Abrechnung ist zum erstenmal für 1875—76 geliefert worden. Danach beliefen sich die Einnahmen auf 68 588 266 Jen (Dollars), davon

51 506 967 Jen	Grundsteuern
1 744 837 •	Zölle
6 740 381 •	verschiedene Steuern

Die Ausgaben betrugen 68 498 506 Jen, mithin ein Ueberschuß. Dabei ist aber die Staatsschuld in den letzten Jahren enorm gestiegen, seit 1875 um 232 960 776 Jen, und beläuft sich nach dem Budget 1878—79 auf 375 250 356 Jen, davon

Nationalschuld	241 699 075 Jen
Papiergeld	120 927 209 •
fremde Schuld	12 624 072 •

Ein Theil des Zuwachses der Schuld ist durch Kapitalisirung der Pensionen des hohen und niedern Adels und der Er-Sintopriester (201 511 687 Jen) entstanden, für welche nach 30 Jahren erlöschende Bons ausgegeben sind, und durch die fast jährlich sich wiederholenden Rebellionen, welche 53 380 121 Jen in Anspruch genommen haben. Die Regierung nahm im verflossenen Jahr eine Anleihe zur Förderung industrieller Unternehmungen auf, von der 3 Mill. Jen sofort verwendet werden sollen, und zwar für Staatsbauten 583 255, für den Hafen von Niigata in der Provinz Jechigo 361 000 und für den von Nobiru in Rikuzen 255 545 Jen. Auch ein großartiger Hafendamm für Jokohama, welcher 1 Mill. Jen kosten soll, ist geplant. Seit 19. Sept. 1879 haben die japanischen Silber-Jen sowohl bei den Kassen der Behörden wie den beiden fremden Banken in Jokohama und Privatgeschäften den vollen Werth des früher als alleinige Standardmünze geltenden mexikanischen Dollars (416 Grain Gewicht und 900 Feinheit), letzteres eine Folge der in die Verträge

mit fremden Mächten aufgenommenen Bestimmung, daß sich die fremden Residenten in J. sowohl unter sich wie im Verkehr mit japanischen Unterthanen ihrer eigenen Landesmünzen bedienen könnten. Dem japanischen Silber-Jen ist demnach seine normale Funktion als gesetzliches Zahlmittel zurückgegeben. In der Münze waren von ihrer Eröffnung bis Ende 1878 geprägt worden:

Goldmünzen	im Werth von	62 084 061	Jen
Silbermünzen	" "	26 759 755	"
Bronzemünzen	" "	3 961 560	"

Die Versammlung der Fu- und Ken-Präfekten, welche im April 1879 stattfand, hat eine neue, bequemere Eintheilung der Fu und Ken beschlossen. Um nun die europäische Civilisation leichter einzuführen, stellte die Regierung zahlreiche Fremde an; von 669 in J. angestellten Fremden stehen 368 im Dienste der Regierung. Die Flotte zählt 16 Schiffe von 6820 Pferdekräften mit 78 Kanonen, darunter eine gepanzerte Fregatte von 3500 Pferdekräften mit 6 Kanonen, ein gepanzertes Widderschiff von 500 Pferdekräften mit 3 Kanonen und eine Panzerkorvette von 280 Pferdekräften mit 10 Kanonen. Die Bemannung besteht aus 1900 Mann, worunter 200 Officiere.

Die Formation des Heers (vgl. Bd. 9, S. 495) ist jetzt folgende: Infanterie: 2 Garde- und 14 Linienregimenter zu 3 Bataillonen = 48 Bataillone, jedes zu 4 Kompagnien; Kavallerie: 1 Eskadron Garde, 2 Eskadrons Linie = 3 Eskadrons; Artillerie: 2 Garde-, 12 Linienbatterien, zur Hälfte Feld-, zur Hälfte Gebirgsbatterien, in 1 Garde- und 3 Linienabtheilungen; Genie und Train: je 1 Garde- und 6 Linienkompagnien. Die Kriegs- und Friedensstärke s. Bd. 16. Im Kriegsministerium ist 1879 zu den bisherigen fünf Abtheilungen eine sechste für Landesaufnahme und Kartenwesen neu errichtet worden. Im December 1878 wurde ein japanischer Generalstab organisirt und dabei ein Amt für Karten und Pläne sowie ein anderes für Statistik errichtet.

Geschichte. Die Liukiu-Inseln, welche den Herrscher von J. nur als ihren Lehnsherrn anerkannten, wurden im Juni 1879 dem japanischen Reich faktisch einverleibt. Der 50 Jahre alte König Shotai wurde nach Tokio berufen, wo sich sein Sohn Shoten schon aufhielt, und ihm ein Palast zum Aufenthalt angewiesen. Der Exkönig wandte sich vergeblich an die Vertreter der auswärtigen Mächte, um ihre Vermittelung zu bewirken. Der japanische Kommissär Matsuda organisirte sofort die Verwaltung des nun Okinawa-Ken genannten Territoriums und erwarb sich große Popularität durch die Entlassung der unzähligen, wegen der geringfügigsten Vergehen eingesperrten Gefangenen. Die Inseln, deren Einfuhr 1878 in dem Hafen Nafa 669 935 Jen, deren Ausfuhr 677 212 Jen betrug, sollen dem ausländischen Handel zugänglich gemacht werden. Eine bemerkenswerthe Agitation macht sich augenblicklich in J. geltend, welche eine Abänderung der Zollverhältnisse bezweckt. Am 1. Juli 1879 wurde der Ausfuhrzoll auf eine ganze Reihe von früher zollpflichtigen Gegenständen aufgehoben wie auch der mit den Vereinigten Staaten von Nordamerika 7. Febr. zwischen dem amerikanischen Minister Evarts und dem japanischen Gesandten Yoschida Kivonari abgeschlossene Vertrag veröffentlicht, welcher jedoch erst in Wirksamkeit treten soll, wenn auch die übrigen Vertragsmächte sich in ähnlicher Weise mit J. geeinigt haben. Die japanische Regierung beansprucht danach das ausschließliche Recht, Tarife festzusetzen und alle auf den fremden Handel bezüglichen Verordnungen in den diesem geöffneten Häfen zu treffen. Zwei weitere Häfen, der von Schimonoseki und ein anderer noch zu bestimmender, werden den amerikanischen Bürgern erschlossen. Eine Revision der Verträge erscheint aber für J. dringend geboten, da seine Interessen durch dieselben empfindlich geschädigt werden. Um die Mitte des Juni brach in Hiogo-Ohasaka die Cholera aus, die von der Insel Kiusiu eingeschleppt war. Bis Anfang Juli waren ihr von 4174 Erkrankten schon 3115 zum Opfer gefallen Die Regierung ordnete sofort die Quarantäne für alle aus Ohasaka kommenden Schiffe an; bezeichnend für die Stellung der auswärtigen Regierungen ist es aber, daß einige der Gesandten gegen diese Maßregeln protestirten, weil sie den Verträgen gemäß ohne vorher eingeholte Erlaubnis dieser Gesandten nicht auf nichtjapanische Personen und Güter ausgedehnt werden könne. 1879 kam es der japanischen Quarantänemaßregeln wegen sogar zu einem vorübergehenden Konflikt mit dem deutschen Gesandten v. Eisendecher. Der gastfreundliche Empfang hochgestellter Besucher verursachte der Regierung große Kosten. Prinz Heinrich von Preußen besuchte 23. Mai 1879 mit der deutschen Korvette Prinz Adalbert Tokio, wo er vom Mikado aufs zuvorkommendste empfangen wurde. Kurz darauf traf auch General Grant in Jokohama ein. Auch ihm zeigte die japanische Regierung die freigebigste Gastfreundschaft sowohl in Tokio als auf seinen Reisen im Land selbst. Im August erschien sodann die italienische Korvette Vittore Pisani mit dem Herzog von Genua als Kommandanten an Bord. Die Kolonisirung der Insel Jeso ist in neuester Zeit scharf in Angriff genommen worden, namentlich hat sich die erst seit sieben Jahren bestehende Stadt Satsuporo, die künftige Hauptstadt, sehr gehoben, zählt schon 3000—4000 Einw. und hat eine Ackerbauschule, auf welcher der Unterricht in deutscher und englicher Sprache ertheilt wird. Auch die Kolonie Fusankai an der Küste von Korea blüht immer noch mehr empor. Der Hauptsitz des Kolonisationsbüreau's in Sapporo hat Zweige in Hakodate und Nemoro. Das Land ist in neuester Zeit vielfach bereist worden; der Mikado selbst machte eine Reise von Tokio nach Niigata und von dort nach Kioto, um den Zustand seines Landes kennen zu lernen. Aber auch für Fremde existiren keine Schwierigkeiten mehr; Discon reiste über Land von Tokio nach Kioto, Dickins und Satow besuchten die Insel Hachijo; Marshall nennt uns auf der Insel Nipon 17 vulkanische Berge, darunter sieben thätige Vulkane; auf Jesso sind acht thätige Vulkane. Vgl. Mounsey, The Satsuma rebellion (Lond. 1879); »Return of the foreign commerce and trade of the empire of J. for the fiscal year ended 30. June 1877« (Tokio); Clark, Life and adventure in Japan (Lond. 1879); Le Gendre, Progressive Japan (das. 1879).

Jaques, Heinrich, österreich. Jurist und Politiker, geb. 24. Febr. 1831 zu Wien, studirte in Heidelberg Philosophie und Geschichte, dann in Wien die Rechtswissenschaft und wurde 1856 zum Doktor der Rechte promovirt. Er leitete darauf nach dem Tod seines Onkels Wertheimstein fünf Jahre das Bankhaus Hermann v. Wertheimstein Söhne, liquidirte aber 1859 die Firma, um sich ganz der juristischen Laufbahn zu widmen. Er ließ sich in Wien als Advokat nieder, ward Referent und Mitglied der ständigen Deputation des deutschen Juristentags und 1879 Vertreter Wiens im Reichsrath, wo er sich der Verfassungspartei anschloß. Er schrieb: »Theorie

und Praris im Civilrecht« (Wien 1857); »Denkschrift über die Stellung der Juden in Oesterreich« (4. Aufl. 1859); »Unterrichtsrath und Unterrichtswesen in Oesterreich« (1863); »Revolution und Reaktion in Oesterreich 1848—59« (1867); »Die Wuchergesetzgebung und das Civil- und Strafrecht« (1867); »Grundlagen der Preßgesetzgebung« (Leipz. 1874); »Alexis de Tocqueville« (Wien 1876); »Eisenbahnrecht und Eisenbahnpolitik in Oesterreich« (das. 1878) u. a.

Jauréguiberry, Jean Bernard, übernahm 4. Febr. 1879 in dem republikanischen Ministerium Waddington das Marineministerium und ward 27. Mai zum Senator auf Lebenszeit erwählt.

Jaurès, Constant, ward Ende 1878 zum französischen Botschafter in Madrid ernannt und im Mai 1879 zum Senator auf Lebenszeit erwählt.

Jensen, Adolf, Komponist, starb 23. Jan. 1879 in Baden-Baden. Vgl. »Aus Briefen Jensens« (Berl. 1879).

Jeřábek (spr. -schabek), Franz, tschech. Schriftsteller, geb. 26. Jan. 1836 zu Sobotka, Professor an der höhern Töchterschule in Prag, schrieb für die »Prager Zeitung« und »Národní listy« und bezeugte sein lyrisches Talent durch seine im »Lumír« veröffentlichten Gedichte. Besonders aber zeichnet er sich als dramatischer Dichter aus, hauptsächlich auf dem Gebiet des höhern Lustspiels. Von seinen Stücken sind die vorzüglichsten: »Služebník svého pána«, »Veselohra« und »Cesty veřejného mínění«. J. betheiligte sich auch an der Redaktion des »Pokrok« und ist böhmischer Landtags- und Reichsrathsabgeordneter.

Jerichau, Harald Adolf Nicolaj, Landschaftsmaler, geb. 17. Aug. 1852 zu Rom, Sohn des dänischen Künstlerpaars Jens Adolf J. und Elisabeth J., sollte schon in der Kindheit zum Künstler ausgebildet werden, was aber anfangs bei ihm nur geringen Erfolg hatte, bis er sich früh verliebte und dadurch zu einem Eifer angespornt wurde, der sein Talent rasch entwickelte. Nachdem er eine Zeitlang in Rom Schüler des Malers Bénouville gewesen war, studirte er vorzugsweise die Natur, brachte seit 1870 sehr gelungene Bilder aus der Umgegend Roms und bereiste dann Griechenland, Kleinasien und die Türkei. Zu seinen Hauptbildern gehören: ein Strand von Sorrent und die im Museum zu Kopenhagen befindliche Karawane von Sardes. Später lebte er meistens in Rom, wo häusliches Mißgeschick seinen frühen Tod (6. März 1878) herbeiführte.

Jevons (spr. dschiwens), William Stanley, engl. Nationalökonom, geb. 1835 zu Liverpool, ward, nachdem er von 1854—59 ein Amt in Sydney bekleidet, 1864 Fellow an der Universität London und 1866 Professor am Owens College in Manchester, welches er 1876 verließ, um die Professur der Nationalökonomie an der Universität London zu übernehmen. Seine Hauptwerke sind: »Theory of political economy« (1871, 2. Aufl. 1879), worin er die Anwendung mathematischer Methoden verficht; »The principles of science: a treatise on logic and scientific method« (1874, 2 Bde.; 2. Aufl. 1877), in welchem er sich den Ansichten Boole's nähert. Sehr verbreitet sind J.' »Elementary lessons in logic« (7. Aufl. 1879). Seine Schrift über das Geld (»Money and the mechanism of exchange«, 4. Aufl. 1878) erschien auch in deutscher Uebersetzung (Leipz. 1876). In neuester Zeit ist er als Gegner Mills aufgetreten.

Jireček (spr. -tschek), 1) Joseph, böhm. Literarhistoriker, geb. 9. Okt. 1825 zu Hohenmauth, studirte in Prag die Rechte und redigirte bereits 1848 die »Pražské Noviny«. Seit 1850 beim Kultusministerium angestellt, verfaßte er im Auftrag des Grafen Thun eine Reihe von Schulbüchern in böhmischer Sprache, organisirte 1856 den Wiener Schulbücherverlag, ward 1859 Ministerialsekretär, 1869 Ministerialrath und 1871 unter Hohenwart Kultusminister. In dieser Stellung war sein Hauptbestreben, die Gleichberechtigung der Nationalitäten beim höhern Unterricht durchzuführen: er führte das Polnische an der Lemberger Universität ein, gründete die Krakauer Akademie, setzte in Prag die Sprachtrennung bei den Lehrerprüfungskommissionen durch, stellte das böhmische Chrudimer und Budweiser Gymnasium unter Staatsverwaltung und errichtete in Mähren eine Anzahl slawischer Unterrichtsanstalten, wie er auch in den südslawischen Provinzen ähnliche Neuerungen veranlaßte. Durch diese Bestrebungen zog er sich die Mißgunst der deutschen Parteien zu und wurde 1871 mit in den Sturz Hohenwarts verwickelt. 1875 wählte ihn die königlich Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften zu ihrem Präsidenten; auch ist er Landtags- und Reichsrathsabgeordneter für Böhmen. J. ist einer der fruchtbarsten der zeitgenössischen böhmischen Schriftsteller; doch sind die meisten seiner Schriften in Zeitschriften zerstreut. Von selbständigen Werken nennen wir: »Ueber den Versuch, das Ruthenische mit lateinischen Schriftzeichen zu schreiben« (1859); »Aktenmäßige Darstellung der griechischen Hierarchie ꝛc.« (1861); »Handbuch des Unterrichts- und Prüfungswesens in Oesterreich« (1868); »Nákres mluvnice staročeské« (1870); »Rukověť k dějinám literatury české« (1874—75, 2 Bde.). Außerdem besorgte er neben anderem die Herausgabe der Schriften P. Schafariks und verfaßte mit seinem Bruder Hermengild die viel besprochene Schrift: »Die Echtheit der Königshofer Handschrift« (1862), in der er die Angriffe auf das genannte Sprachdenkmal zurückzuweisen versuchte.

2) Hermengild, Bruder des vorigen, geb. 13. April 1827 zu Hohenmauth, studirte in Prag die Rechte und ward 1854 im Unterrichtsministerium angestellt, in welchem er 1871 Abtheilungsrath wurde; auch ertheilte er dem Kronprinzen Rudolf böhmischen Sprachunterricht. Er schrieb seit 1854 eine Reihe von Erzählungen, die theils in Zeitschriften, theils gesammelt unter dem Titel »Novely« (Wien 1853) erschienen, war an der Redaktion verschiedener Blätter betheiligt und lieferte eine Anzahl tüchtiger Arbeiten aus der slawischen Rechtsgeschichte. Von den selbständig erschienenen Schriften sind zu nennen: »Ueber Eigenthumsverletzungen nach altböhmischem Recht« (Wien 1855); »Slovanské právo v Čechách a na Moravě« (Prag 1868—73, 3 Bde.); »Das Recht in Böhmen und Mähren« (das. 1866); »Codex juris bohemici« (das. 1867—76, 4 Bde.).

3) Konstantin Joseph, Sohn von J. 1), geb. 24. Juli 1854 zu Wien, studirte daselbst und in Prag, bereiste die südslawischen Länder, über die er in Zeitschriften zahlreiche Artikel veröffentlichte. J. gab heraus: »Bibliographie de la littérature bulgare moderne 1806—70« (1872); die werthvolle »Geschichte der Bulgaren« (Prag 1876); »Die Heerstraße von Belgrad nach Konstantinopel und die Balkanpässe« (das. 1876) und »Die Handelsstraßen und Bergwerke von Serbien und Bosnien während des Mittelalters« (das. 1879). J. ist gegenwärtig Generalsekretär im fürstlich bulgarischen Unterrichtsministerium.

Johansen, E. H., norweg. Kapitän, hat sich mehr-

fach um die Kenntnis des arktischen Meers verdient gemacht, indem er durch seine Fahrt im Karischen Meer 1869 dessen bisher bestrittene Schiffbarkeit darthat, dann 1870 die nördliche Insel von Nowaja Semlja umsegelte und 1878 die Insel Einsamkeit (s. d.) im Nördlichen Eismeer entdeckte.

Johnson (spr. dschonnss'n), Eastman, namhafter nordamerikan. Genremaler, geboren im Staat Maine, malte schon in früher Jugend Porträts in Tusche mit großer Geschicklichkeit, ging dann auf zwei Jahre nach Düsseldorf und erlernte die Oelmalerei. Später begab er sich nach Italien, nach Paris und blieb vier Jahre lang im Haag, wo er seine ersten bedeutenden Bilder: die Kartenspieler, ein Savoyardenknabe u. a., schuf. Nach seiner Rückkehr ließ er sich in New York nieder, wurde 1860 Mitglied der dortigen Nationalakademie und begann die höchst originellen Skizzen und Bilder aus dem amerikanischen und insbesondere aus dem Negerleben, die, durch den Stich oder durch Chromolithographie verbreitet, seinen Ruf begründet haben. Sie sind, wenn auch anfangs technisch noch unvollkommen, ungemein anspruchslos und naturwahr und doch höchst interessant und ergreifend. Dahin gehören: die Mädchen beim Ofen, die Knaben in der Bettelschule, der Sonntagmorgen, der saure Aepfelwein, die meisterhafte, höchst charakteristische alte Kentuckyheimat und mehrere Scenen aus dem Leben der Amerikaner während des Bürgerkriegs; ebenso aus den letzten Jahren: der Kunstliebhaber, die auch technisch sehr vollendete alte Stage Coach, der trotzige Knabe, die Theegesellschaft, der verwundete Tambour, Milton und seine Tochter, die Toilette, der Hausirer u. a. Auch seine Porträts, die sehr gerühmt werden, datiren großentheils erst aus der jüngsten Zeit.

Johnston, Keith, engl. Kartograph und Reisender, Sohn des Kartographen Alexander Keith J. (Bd. 9, S. 575), geb. 24. Nov. 1844 zu Edinburg, genoß den Unterricht seines Vaters, hielt sich auch längere Zeit behufs seiner Ausbildung in Deutschland (Leipzig) auf, veröffentlichte dann mehrere kleinere Abhandlungen und Karten über physikalische Geographie und unternahm 1874—75 eine längere Forschungsreise nach Paraguay, dessen Südwesten und äußersten Norden er hauptsächlich kennen lernte. (Vgl. seinen Reisebericht nebst Karte im »Geographical Magazine«, September 1875.) Dann wandte er sich hauptsächlich Afrika zu, schrieb für Stanfords »Compendium of geography and travel« einen stattlichen, reich illustrirten und mit Karten versehenen Band »Africa« (Lond. 1878) und konstruirte eine 1879 erschienene »General map of Africa« (Maßstab: 1:8420000), welche augenblicklich (Sommer 1879) als die richtigste und vollständigste des Erdtheils gilt. So nach vielen Seiten hin vorgebildet und erprobt, wurde er 1878 von den Leitern der Londoner Geographischen Gesellschaft zum Führer einer Expedition ausersehen, welche einen Weg von Dar es Salam gegenüber der Insel Sansibar nach dem Nordende des Njassasees eröffnen, später etwa noch das unbekannte Land zwischen dem Njassa- und Tanganjikasee erforschen sollte. In Sansibar angelangt, unternahm er zuvörderst eine kürzere Reise nach dem Bergland Usambara und zog mit vielem Geschick Erkundigungen ein über die demnächst von ihm zu betretende Route. Am 14. Mai 1879 trat er unter den denkbar günstigsten Verhältnissen den Marsch von Dar es Salam aus an, erlag aber schon 28. Juni in Berobero, nur etwa 200 km landeinwärts, der Dysenterie. Thomson, der zweite im Kommando, soll nun wenigstens die erste Hälfte des oben bezeichneten Plans zur Durchführung bringen. J. hat eine »Physical, historical, political and descriptive geography« hinterlassen, die er noch während der Seereise nach Sansibar vollendete.

Jülg, Bernhard, Philolog und Sprachforscher, geb. 20. Aug. 1825 zu Ringelbach in Baden, studirte 1844—48 in Berlin und Heidelberg Philologie, ward 1851, nachdem er 1848—51 in Heidelberg, Freiburg und Rastatt Gymnasiallehrer gewesen, als außerordentlicher Professor der klassischen Philologie nach Lemberg, 1853 als Ordinarius nach Krakau berufen und wirkt seit 1863 in gleicher Eigenschaft in Innsbruck. Besonders auf den Gebieten der vergleichenden Sprach- und Sagenforschung, wobei er neben dem Sanskrit auch die ostasiatischen Sprachen ins Auge faßte, hat er sich große Verdienste erworben. Unter seinen Schriften sind außer einer Neubearbeitung von J. S. Vaters »Literatur der Grammatiken, Lexika und Wörterbücher aller Sprachen der Erde« (Berl. 1847) hervorzuheben: »Die Märchen des Siddhi-kür. Kalmückischer Text mit deutscher Uebersetzung und einem kalmückisch-deutschen Wörterbuch« (Leipz. 1866); »Mongolische Märchensammlung, mongolisch u. deutsch« (Innsbr. 1868); »Ueber Wesen und Aufgabe der Sprachwissenschaft« (das. 1868); »Die griechische Heldensage im Widerschein bei den Mongolen« (Leipz. 1869).

Junker, Wilhelm, deutsch-russ. Reisender, der sich besonders durch Reisen im Gebiet des Obern Nils einen Namen gemacht hat. Geboren 1840 zu Moskau, verlebte er die Knabenzeit in Göttingen, besuchte in Petersburg das deutsche Gymnasium, studirte Medicin in Göttingen, Berlin und Prag und bereiste zuerst Island. Nach kürzeren Touren in Tunesien 1874 und in Unterägypten 1875 ging er von Sauakin 1876 durch das Chor Baraka nach Kassala und Chartum, befuhr im September den untern Sobat und machte dann ausgedehntere Reisen in den Gebieten der westlichen Nilzuflüsse Jei, Rohl, Djur und des zum Uëlle gehenden Kibbi, der in den Blauen Bergen, westlich vom Albert Njanza, entspringt. Die Beschreibung dieser Reisen soll demnächst in »Petermanns Mittheilungen« erscheinen. Als Basis für seine weiteren Reiseunternehmungen hat er das Land der Monbuttu ausersehen.

Junkermann, August, Schauspieler und Vorleser, geb. 15. Dec. 1832 zu Bielefeld, trat bei der Artillerie ein, um Officier zu werden, ging aber 1853 zur Bühne über und begann seine theatralische Laufbahn in Trier. Nach verschiedenen Engagements an kleineren Theatern kam er nach Bremen, dann ans Carltheater nach Wien, später nach Breslau, Nürnberg, Weimar, Köln und Amsterdam. Seit 1870 ist er am Hoftheater in Stuttgart engagirt, wo er zu den beliebtesten Mitgliedern zählt. Er spielt komische Rollen mit großem Erfolg; sein Hauptverdienst aber liegt in der Darstellung der Gestalten Fritz Reuters, dessen Werke fast sämmtlich theils von ihm selbst, theils von anderen für ihn dramatisirt worden sind. Auch als Vorleser der Werke Reuters hat er sich einen geachteten Namen gemacht. Namentlich hat er denselben in Süddeutschland neue Verehrer gewonnen. Seine Gastspiele und Vorlesungen in Wien, Nürnberg, Frankfurt a. M., Zürich und Wiesbaden sowie in Leipzig, Köln, Bremen und anderen Städten fanden allseitigen Beifall.

K.

Kaden, Wolbemar, Schriftsteller, geb. 9. Febr. 1838 zu Dresden, wandte sich erst dem Studium der Theologie, später der Pädagogik zu, in welchem Beruf er als Hauslehrer in Riga und Dorpat als Lehrer und später als Direktor einer Privatanstalt thätig war. Nach einem einjährigen Aufenthalt in Paris erhielt er 1867 einen Ruf als Direktor an die deutsche Schule zu Neapel, welches Amt er sechs Jahre verwaltete, privatisirte zwei Jahre, die er mit Studienreisen durch Deutschland, die Schweiz, und namentlich Italien sowie mit literarischen Studien ausfüllte, und ist seit 1876 Professor der deutschen Sprache und Literatur an einem Lyceum und dem philologischen Gymnasium Neapels. Seine Schriften schildern in munterer und ansprechender Weise Land und Leute Italiens. Es erschienen von ihm: »Wandertage in Italien« (Stuttg. 1874); »Durstige Tage« (das. 1874); »Italiens Wunderhorn« (Volkslieder in deutscher Uebertragung, das. 1878); Aufsätze in Hillebrands »Italia«. Auch schrieb er den Text zu dem Prachtwerk: »Schweizerland« (Stuttg. 1877) und für das illustrirte Werk »Italien« die Abschnitte über Rom und Unteritalien.

Käse. Bis in die neueste Zeit fehlte es an einer einigermaßen befriedigenden Erklärung für die merkwürdige Thatsache, daß eine verhältnismäßig sehr geringe Menge Lab amphoter reagirende Milch bei passender Temperatur in kurzer Zeit zum Gerinnen bringt. Aus den von Kappeller und Schmidt, und besonders aus den von Olaf Hammarsten ausgeführten Untersuchungen geht hervor, daß die durch Säuren aus der Milch gewonnene Masse durchaus nicht, wie man dies früher als selbstverständlich annahm, identisch mit der durch Lab gewonnenen Masse ist. Die erstere muß als einfach gefällter Käsestoff betrachtet werden, während die letztere nicht mehr unveränderter Käsestoff ist. Durch das Labferment wird nämlich der Käsestoff der Milch in zwei der Menge nach sehr ungleiche Theile gespalten: in den eigentlichen K., welcher sich als unlöslich ausscheidet, und in das Molkenprotein, welches in der Flüssigkeit gelöst bleibt. Ein gewisses, allerdings sehr geringes Maß von Säure kann in der Milch vorhanden sein, ohne daß dieselbe bei Temperaturen unter 40° C. geschieden wird. Je nach der Säuremenge, welche die Milch innerhalb dieser Grenzen beim Zusatz von Lab enthält, ändert sich nicht nur der Gehalt an phosphorsaurem Kalk im K., sondern wechseln auch dessen physikalische Eigenschaften, ein Umstand, der ebenfalls dazu beiträgt, den verschiedenen Käsesorten ihre besonderen Eigenschaften zu verleihen. In Italien z. B. glaubt man Parmesankäse erster Qualität nur darstellen zu können, wenn die Milch beim Labzusatz einen ganz bestimmten Säuerungsgrad erreicht hat. Ein großer Dienst wurde der Praxis dadurch erwiesen, daß man anfing, käufliches Lab im großen nach rationellen Methoden darzustellen und in den Handel zu bringen. Sorhlet gibt folgende Vorschrift zur Bereitung einer Borsäure-Labflüssigkeit von großer Stärke und Haltbarkeit: getrocknete, wenigstens drei Monate alte Mägen von Saugkälbern, von denen man den faltenlosen Theil abgeschnitten, werden in kleine Stückchen getheilt. Die Extraktion bewirkt man dadurch, daß man je 100 g Kälbermagen mit 1 Liter Wasser, 50 g gewöhnliches Kochsalz und 40 g Borsäure zusammenbringt und bei gewöhnlicher Temperatur unter häufigem Umschütteln stehen läßt. Nach fünf Tagen erhöht man den Kochsalzgehalt der Flüssigkeit durch Zugabe weiterer 50g Kochsalz auf etwa 10 Proc. und filtrirt hierauf durch große, doppelte Faltenfilter aus Filtrirpapier. Ueber die Natur des wirksamen Agens in den Extrakten von Kälbermägen ist Genaueres noch nicht bekannt; man hält dasselbe für ein nicht organisirtes, sogen. chemisches Ferment. Die Wirkung des Lab wird beeinflußt: 1) durch die Reaktion, bei welcher das Lab thätig ist; 2) durch die Menge des vorhandenen Ferments; 3) durch die Temperatur; 4) durch die Beschaffenheit des Kaseïns und 5) durch die Gegenwart gewisser Salze. Nur zwischen 15 und 50° C. erzeugt das Lab in der Milch ein zusammenhängendes Gerinnsel. Seine Wirkung wächst innerhalb dieser Grenzen mit der Temperatur, erreicht bei etwa 41° C. ihr Maximum und nimmt von da mit steigender Temperatur rasch ab. In der Praxis läßt man in den meisten Fällen das Lab bei Temperaturen zwischen 25 und 35° C. auf die Milch einwirken. Gute käufliche Labflüssigkeiten sollen wenigstens wie 1:6000 wirken, d. h. es soll ein Theil derselben 6000 Theile frischer ganzer Milch bei 35° C. in 40 Minuten zum Gerinnen bringen. Auch Labpulver, welches wie 1:300000 wirken soll, kommt in den Handel.

Um den sehr viel Zeit in Anspruch nehmenden Reifungsproceß der K. zu verkürzen, hat man neuerdings vorgeschlagen, die frische Käsemasse schon vor dem Formen einer Art von Vorreifung oder einem wirklichen Gährungsproceß zu unterwerfen. Die Erwärmung der Käsungsgefäße durch Dampf oder heißes Wasser verbreitet sich immer mehr, indem dieselbe zweckmäßiger und billiger ist als die Erwärmung über freiem Feuer. Benutzt man viereckige Käsungsgefäße, wie dies z. B. vorwiegend in Amerika der Fall ist, so zerschneidet man die geronnene Masse mit besonderen Messern und bedient sich auch noch häufig zur weitern Zerkleinerung der Käsemühlen. Bei der Anwendung von runden Käsekesseln bewirkt man dagegen das Zerkleinern in der Regel vollständig im Kessel selbst vermittels der Kelle und des Rührstocks. In Amerika sind zum Pressen der K. meistens Schraubenpressen im Gebrauch, während man in den übrigen K. producirenden Ländern den Hebelpressen, welche eine genaue Regulirung des Drucks gestatten, den Vorzug gibt.

Im Jahr 1874 war die Einfuhr von K. in den verschiedenen Ländern und Städten die folgende: Belgien 4,6, Dänemark 0,6, Deutschland im freien Verkehr 7,0, im ganzen 17,3, Frankreich im ganzen 15,3, Großbritannien 75,4, Holland 1,0, Italien 7,1, Norwegen 0,3, Oesterreich 1,9, Schweden 0,6, Schweiz 0,9, Hamburg 3,0 Mill. kg. Die Ausfuhr war in demselben Jahr folgende: Vereinigte Staaten von Nordamerika 43,4, Belgien 1,6, Dänemark 0,5, Deutschland im freien Verkehr 2,2, im ganzen 12,5, Frankreich im ganzen 9,2, Großbritannien 2,4, Holland 28,5, Italien 2,4, Oesterreich, 0,7, Schweden 0,2, Schweiz 20,4 und Hamburg 1,3 Mill. kg. 1875 betrug in Berlin der durchschnittliche Verbrauch an K. für den Kopf 4,53 kg, die Einfuhr 5,3 und die Ausfuhr 0,9 Mill. kg.

Kaffeestrauch. In neuerer Zeit ist Coffea liberica *Hiern.* vielfach besprochen worden. Diese Pflanze bildet

einen Baum oder Strauch mit ausgebreiteten Aesten, bis 30 cm langen und 12 cm breiten, verkehrt eiförmig elliptischen, kurz zugespitzten, lederartigen, glänzenden, gestielten Blättern, breit eirunden, stachelspitzigen, an der Basis verwachsenen Nebenblättern, achselständigen, fast sitzenden Blütenbüscheln mit verwachsenen, kelchartig zusammengedrückten Deckblättern und ovalen, 2,5 cm langen, schwarzen Beeren mit 1,3 cm langen Samen. Sie findet sich an der Westküste Afrika's in Sierra Leone, Monrovia, Angola ꝛc. und soll durch kräftigen Wuchs, große Fruchtbarkeit, die Größe der Früchte und durch feineres Aroma vor der Coffea arabica sich auszeichnen. Man kultivirt diesen K. in Liberia, und Soyaux berichtet, daß dort 40jährige Bäume 30—40 engl. Pfd. Kaffee trugen. Der gewöhnliche K. erreicht ein solches Alter nicht, und bei ihm fallen die reifen Früchte ab, während sie beim Liberiakaffeestrauch sitzen bleiben. Blüte- und Fruchtzeit vertheilen sich über das ganze Jahr, obwohl es allerdings Haupterntezeiten gibt. Der liberische K. trägt nur in glühender Sonne Früchte, im Schatten bringt er nur Laub; er trägt durchschnittlich vom 4.—5. Jahr an und liefert bei nicht rationeller Kultur etwa 5—7 Pfd. Liebe hat zwar darauf aufmerksam gemacht, daß beim arabischen K. das Gewicht der Samen die Hälfte, beim liberischen K. nur ein Viertel von dem der Frucht betragen, trotzdem aber macht man gegenwärtig große Anstrengungen, die Kultur des letztern, von der man sich viele Vortheile verspricht, zu verbreiten. Die Pflanze wird übrigens, wie der arabische K., auch in unseren Gewächshäusern kultivirt und ist als dauerhafte Zimmerpflanze empfehlenswerth.

Als Verfälschung des gebrannten und gemahlenen Kaffee's kommen in neuerer Zeit die Samen von Cassia occidentalis *L.* vor. Dieser ein- bis mehrjährige, 0,6—1 m hohe Strauch ist in allen Tropengegenden verbreitet. Der Aufguß der gerösteten Samen (Café nègre) wird in Westindien und Westafrika als Fiebermittel und gegen Magenleiden benutzt und zwar für sich allein oder in Mischung mit Kaffee. Auf Martinique benutzen die Schwarzen den Samen auch als Surrogat des Kaffee's, wenn die Ernte des letztern schlecht ausgefallen ist. Am Senegal ist die Pflanze so häufig, daß bereits ziemlich starke Quantitäten davon nach England, Belgien und Deutschland gesandt wurden. Uebrigens werden wohl auch die Samen der verwandten Cassia Sophora *L.* als Café nègre benutzt. Da nach einigen, vielleicht falschen Angaben die Samen brechenerregend wirken, so scheint Vorsicht geboten.

Kaffraria (Frei-Kaffernland), das zwischen Natal und der Kapkolonie gelegene, bisher unabhängige, etwa 37 500 qkm (680 QM.) große Gebiet, ist 1878 infolge des Kriegs der Engländer gegen die Kaffern mit der Kapkolonie vereinigt worden.

Kaiser, Friedrich, Schlachtenmaler in Berlin, geb. 21. Jan. 1815 zu Lörrach in Baden, wollte anfangs Lithograph werden, wurde aber, als er nach Paris kam, durch die Schlachtenbilder Horace Vernets so gefesselt, daß er sich diesem Kunstzweig zu widmen beschloß. Von da ging er nach München und 1848 nach Karlsruhe, wo er beim Zeichnen militärischer Aktionen von den Freischaren gefangen wurde und beinahe als Spion erschossen worden wäre. 1850 zog er nach Berlin und malte in Oel und Aquarell zunächst mehrere Scenen aus den soeben verflossenen Kriegsjahren, aber auch Scenen aus anderen Kriegen, die, geistreich und lebendig aufgefaßt und trefflich komponirt, nur in der Farbe oft zu bunt sind. Solche sind die in der Farbe etwas zu sehr getüpfelte Vertreibung der Türken aus Korfu durch Feldmarschall v. d. Schulenburg 1716, preußische Husaren ziehen über das Schlachtfeld von Belle Alliance, das erste Garderegiment in der Schlacht vor Paris (1862), Konradin in der Schlacht bei Tagliacozzo (1863), Lager der Preußen vor Schanze IV bei Düppel (1864, Aquarell), Verwundung des Prinzen Friedrich Karl bei Wiesenthal und Wrangels Jubiläumsbild. 1879 stellte er ein großes Bild, Kaiser Wilhelm inspicirt eine Geschützposition vor Paris, aus. Seltener malte er bis jetzt biblische Gegenstände, z. B. Christus und die Samariterin.

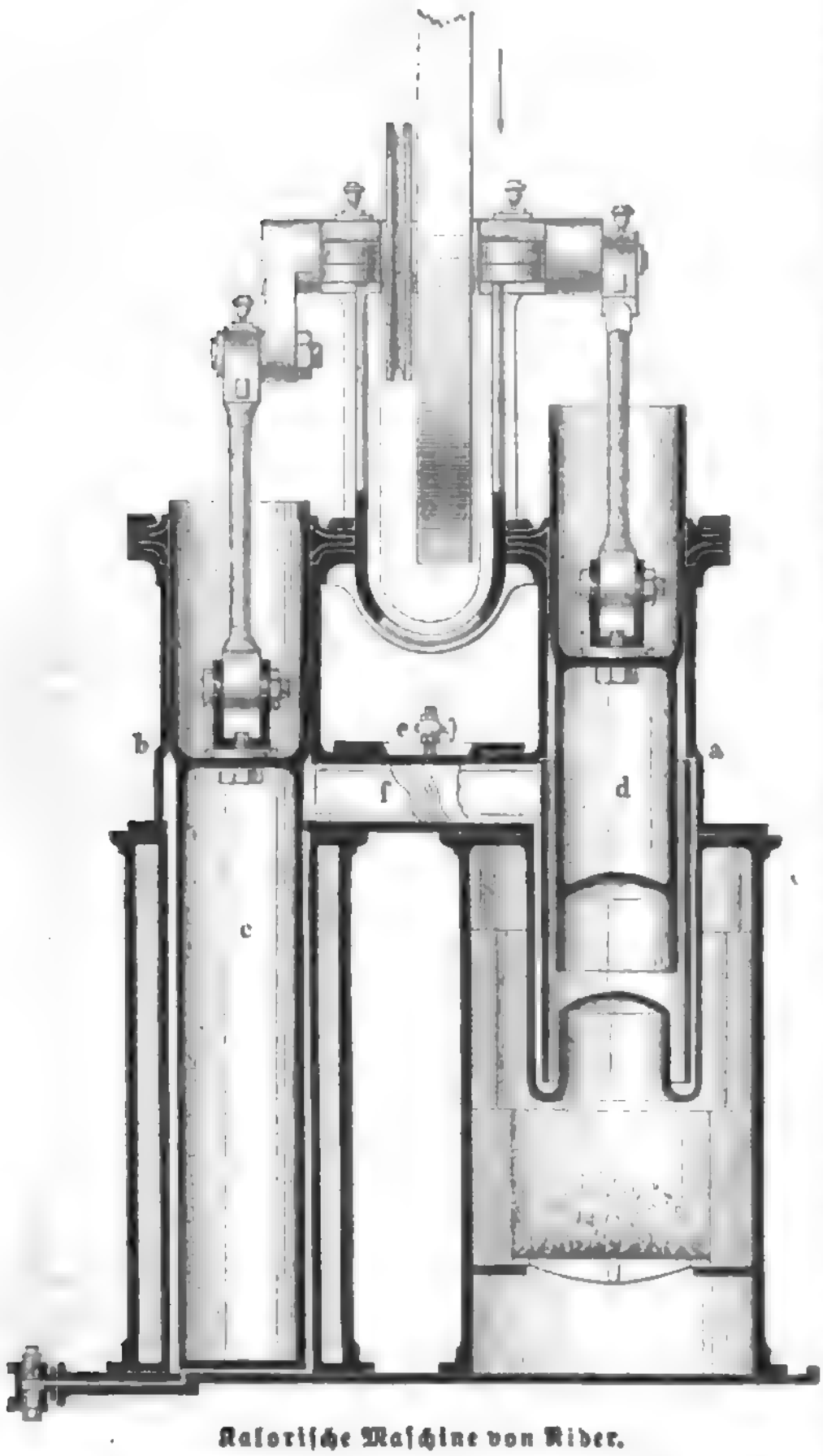
Kalifornien (Geschichte). Im Mai 1879 ward vom Volk des Staats K. mit einer Majorität von 10 000 Stimmen eine neue Verfassung angenommen. Die wichtigste neue Bestimmung derselben war gegen die Chinesen gerichtet, deren massenhafte Einwanderung den Eingebornen den Verdienst zu schmälern droht, da die Chinesen fleißigere und genügsamere Arbeiter sind. Die neue Verfassung versagte den Chinesen das Recht, Grundeigenthum zu erwerben, und verbot ihre Anstellung als Beamte und Arbeiter bei Eisenbahnen und anderen öffentlichen Bauten. Da diese Beschränkung der chinesischen Fremdlinge indeß den zwischen der Union und dem Kaiserreich China abgeschlossenen Verträgen widersprach, legte der Präsident Hayes Protest ein und untersagte die gesetzliche Einführung derselben. Schon bei der Abstimmung über die Verfassung hatte sich eine neue Arbeiterpartei geltend gemacht; dieselbe trat auch bei den Neuwahlen für die Behörden und die Legislatur im August 1879 hervor und machte den Republikanern diese Aemter streitig, indeß vorläufig noch ohne Erfolg; nur in San Francisco selbst wurde einer ihrer Führer, der Baptistengeistliche Kalloch, der kurz vorher von seinem politischen Gegner de Young schwer verwundet worden war, zum Bürgermeister gewählt.

Kalorische Maschine. Eine von Stenberg konstruirte und von der Maschinenfabrik der Gebrüder Sachsenberg in Roßlau a. E. fabricirte geschlossene k. M., die sogen. Kalorisika, ist in ihrer Wirkungsweise der Lehmann'schen sehr ähnlich, unterscheidet sich jedoch vortheilhaft von dieser durch einen einfachern Bewegungsmechanismus und durch die Erzielung einer höhern Maximalspannung (1,5—2 Atmosphären Ueberdruck). Die Stenberg'sche k. M. wird deshalb für gleiche Kraftleistungen in kleineren Dimensionen und daher billiger hergestellt werden können. Der Treibkolben steht direkt durch eine gegabelte Pleuelstange mit der gekröpften Kurbelwelle in Verbindung, der Verdränger erhält seine Bewegung durch folgenden Mechanismus vom Schwungrad aus. Eine auf dem Schwungrad befindliche Rolle nämlich greift in eine nach dem Cylinder hin konvere Schleife, welche um eine der Fundamentplatte nahe gelagerte Axe schwingt und mit dieser einen mit dem Verdränger durch Stangen verbundenen Hebel bewegt. Dieser Mechanismus ermöglicht es, daß der Verdränger relativ schnell vorwärts und rückwärts geschoben und in seiner rückwärts gelegenen Todpunktlage momentan festgehalten wird, und dadurch gerade kann der verhältnismäßig hohe Druck in der Maschine erreicht werden.

Zu den geschlossenen kalorischen Maschinen gehören die kalorischen Maschinen von Rider und Rennes, welche beide mit zwei Cylindern, einem geheizten und einem gekühlten, arbeiten.

Ein Nachtheil dieser Art von kalorischen Maschinen besteht in der Vergrößerung des schädlichen Raums durch das zur Verbindung beider Cylinder nöthige Rohr. Die Rider'sche k. M. (Fig. 1) besteht aus einem vertikalen Arbeitscylinder a und einem ebenfalls vertikalen Kompressionscylinder b, deren ersterer in einem Ofen erhitzt wird, während der letztere mit einem Wassermantel umgeben ist. In diesen Cylindern bewegen sich die beiden Kolben c und

Fig. 1.



Kalorische Maschine von Rider.

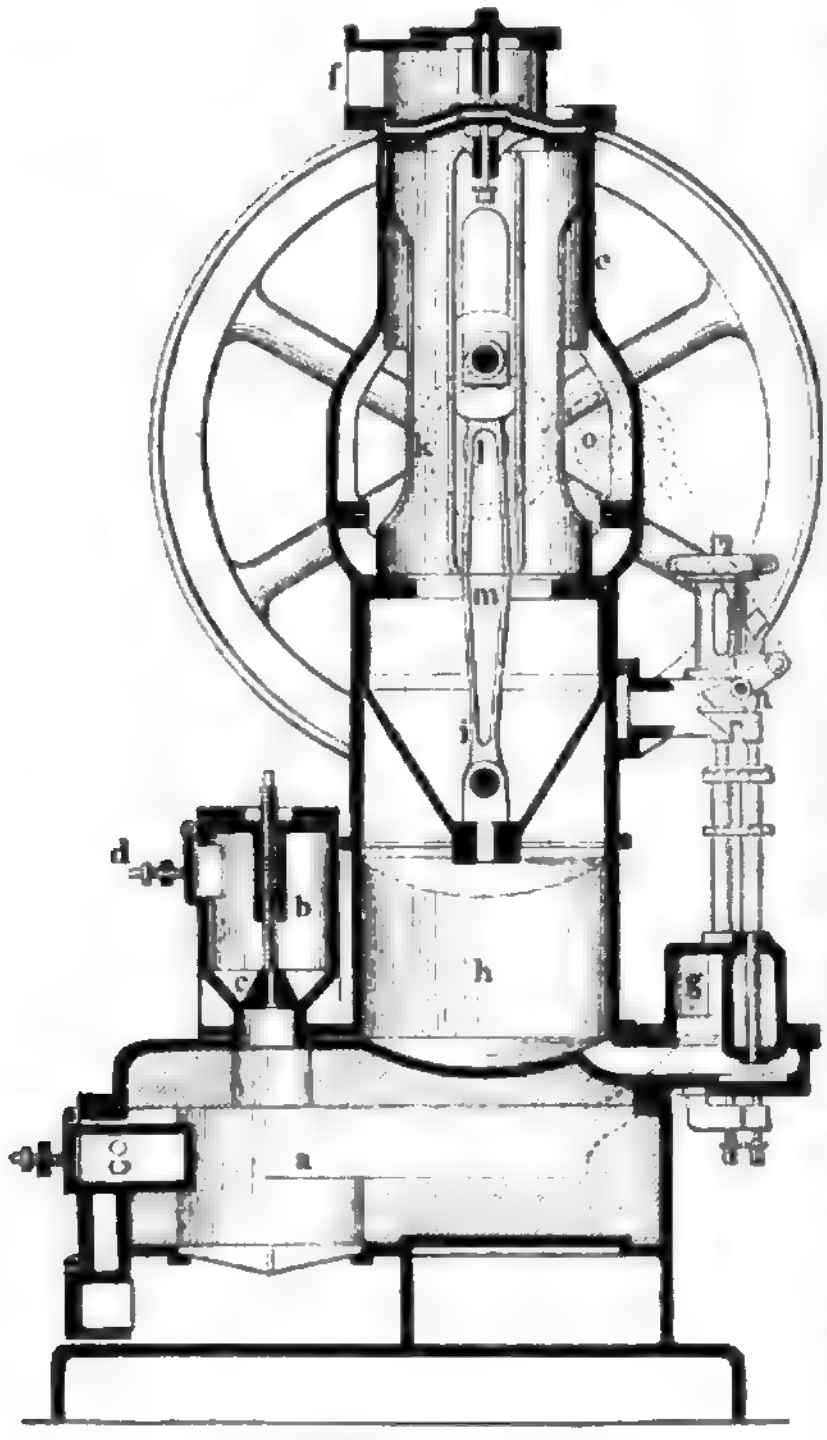
d unter der Einwirkung der beiden rechtwinklig versetzten, an der Schwungradwelle angebrachten Kurbeln. Zur Verbindung der Cylinder dient das Rohr e mit dem aus zahlreichen dünnen Plättchen bestehenden Regenerator f. Ist der Kolben c in seiner höchsten Lage, so steht der Arbeitskolben d in der Mitte seines Hubes und geht nun nach einer Viertelsdrehung der Schwungradwelle in seine tiefste Lage, während der erstere in seine mittlere Lage gelangt. Da hierbei eine Kompression der in der Maschine eingeschlossenen Luft auf etwa ein Drittel ihres Volumens erfolgt, so muß die dazu nöthige Arbeit vom Schwungrad abgegeben werden. Die nächste Viertelsdrehung bringt c in die tiefste, d in die mittlere Lage, die Luft strömt von b nach a über, nimmt beim Passiren des Regenerators die in demselben aufgespeicherte Wärme auf und wird in a durch die Ofenhitze weiter erwärmt; es findet somit Expansion und Abgabe von Arbeit an das Schwungrad statt. Nach abermaliger Viertelsdrehung steht d oben, c in der Mitte und ein Theil der Luft ist unter c getreten. Es ist eine weitere Expansion unter Arbeitsabgabe eingetreten. Bei der letzten Viertelsdrehung gelangt die Luft wieder ganz in den Cylinder b. — Die k. M. von Rennes hat mit der Rider'schen große Aehnlichkeit, nur ist der Kompressionscylinder ein oscillirender.

Unter den Feuerluftmaschinen oder offenen kalorischen Maschinen mit geschlossener Feuerung haben die von Hock und Brown konstruirten in letzter Zeit einen Ruf bekommen. In ihrer Wirkungsweise stimmen beide mit der Ropert'schen Feuerluftmaschine überein; doch sind sie in der Konstruktion wesentlich vereinfacht und zusammengedrängt, und namentlich dahin verbessert worden, daß die Nachfeuerung vorgenommen werden kann, ohne daß die Maschine angehalten zu werden braucht. Die Haupttheile beider kalorischen Maschinen sind der Ofen, die Arbeitscylinder und die Luftpumpe, bei Hock übereinander, bei Brown nebeneinander angeordnet. Fig. 2 zeigt einen Vertikalschnitt durch die mit dem Namen Sparmotor bezeichnete Hock'sche Feuerluftmaschine. Ueber dem im Ofen a befindlichen kreisförmigen Rost ist koncentrisch ein Fülltrichter b zum Aufschütten der Kohks angebracht, dessen Hals durch ein Ventil c mit Hülfe einer Schraube geschlossen oder geöffnet werden kann. Von außen ist der Trichter durch eine Klappe d hermetisch verschließbar, so daß die bei verschlossenem Ventil c eingetragene Kohksmenge nach Schluß der Klappe durch das geöffnete Ventil in den Ofenraum gelangen kann, ohne daß letzterer momentan mit der äußern Luft kommunicirt. Die zur Verbrennung der Kohks nöthige Luftmenge wird durch die den obern Theil der Maschine bildende, einfach wirkende Luftpumpe dem Ofen durch das Rohr f zugeführt, und zwar je nach Bedarf vermittels eines von Hand verstellbaren Registers zum größern Theil unter oder über dem Rost. Die Verbrennungsgase nun gehen durch das Einlaßventil g in den Cylinder h, treiben die Arbeitskolben i in die Höhe und entweichen dann nach Schluß des Einlaßventils durch das Auslaßventil in den Schornstein. Während beim Aufgang des Arbeitskolbens von der Luftpumpe e eine Quantität Luft dem Ofen zugeführt wurde, wird nun beim leeren Rückgang des Kolbens eine solche für den folgenden Aufgang eingesogen. Arbeits- und Luftpumpenkolben sind

Digitized by Google

koncentrisch durch ein Röhrenstück k verbunden, welches mit seitlichen Schlitzen zum Durchgang der im Innern der Röhre gekröpften Schwungradwelle l versehen ist; an dieser greift die Pleuelstange m des Arbeitskolbens an. Der mit Lederstulp gegen die Cylinderwandung abgedichtete Arbeitskolben i trägt an seinem untern Ende zum Schutz gegen die direkte Wirkung der Verbrennungsgase eine Kappe aus Blech. Die Steuerung der Ventile geschieht durch eine mit Daumen versehene Welle n, welche von der durch Räder getriebenen Vorgelegewelle o aus durch Kurbel und Lenkerstange in oscillirende Bewegung gesetzt

Fig. 2.



Hock'sche Feuerluftmaschine.

wird, wobei die Daumen abwechselnd das Aus- und Einlaßventil öffnen, während letztere sonst durch Federn geschlossen gehalten werden. Die Menge der dem Ofen zugeführten frischen Luft ist in der Weise von einem Centrifugalregulator abhängig gemacht, daß ein Auslaßventil der Luftpumpe um so mehr geöffnet wird, je höher die Schwungkugeln steigen, d. h. je schneller die Maschine läuft. Es wird also ein der Regulatorstellung entsprechendes Quantum der eingesogenen Luft nicht zur Verbrennung, sondern ins Freie gelangen. Da bei dieser Maschine während der ganzen Arbeitsperiode des Kolbens die Feuerluft Zutritt zum Cylinder hat, so wird sie beim Leergang unter hohem Druck entweichen und dabei ein großer Theil von Arbeit ungenutzt davongehen. Deshalb hat Brown seine Maschine so eingerichtet, daß die Admission der gespannten Luft nur auf einen gewissen Theil des Kolbenhubes erfolgt, nachher aber die Expansion wirkt. Er hat außerdem eine einfache, sehr sinnreiche Vorrichtung angebracht, die es ermöglicht, die Füllung des Arbeitscylinders während des Betriebs beliebig zu verändern.

Das Princip der offenen Maschinen mit geschlossener Feuerung hat gegenüber dem der geschlossenen kalorischen Maschinen mancherlei Vorzüge. Zuerst wird bei jenen Maschinen das Kühlwasser entbehrlich, dessen Quantität bei diesen 180—200 l pro Stunde und Pferdekraft beträgt. Die geschlossenen Maschinen bekommen ferner bei gleicher Kraftleistung weit größere Dimensionen als die erst erwähnten; sie sind drittens schwierig zu reguliren, da das natürlichste Mittel dazu, die Veränderung des Verdrängerhubes, sich praktisch schwer ausführen läßt. Die bei der Verschiebung des Verdrängers entstehende Reibung verzehrt einen großen Theil der erzeugten Arbeit, so daß sich der Nutzeffekt der geschlossenen Maschinen auf 0,5 herausstellt Endlich ergibt die direkte Benutzung der Heizgase bei den offenen kalorischen Maschinen mit geschlossener Feuerung eine schnellere und gleichmäßigere Erwärmung. Mängel der Feuerluftmaschinen, welche selbst bei den besten derselben noch nicht ganz beseitigt sind, liegen in der nicht dauernden absoluten Dichthaltung der Speiseapparate, in dem Mitfliegen staubförmiger festen Theilchen von Brennmaterial, welche die Wandungen angreifen und die Dichtung erschweren, vor allem aber in der Unmöglichkeit, die Temperatur der Gase, welche in den Cylinder treten, genau zu reguliren. Deshalb hat noch kein Schmiermittel bei diesen Maschinen dauernd seine Wirkung gethan. Vgl. Musil, Motoren für das Kleingewerbe (Braunschw. 1878); Slaby, Beiträge zur Theorie der geschlossenen Luftmaschinen (Berl. 1879).

Kamecke, Otto Werner Henning von, Landschaftsmaler, geb. 1829 zu Stolp in Pommern, widmete sich anfangs dem Militärstand und war schon Hauptmann, als er 1860 zur Kunst überging, sich nach Rom begab und dort zwei Jahre dem Studium der Natur oblag. Dann trat er in die Kunstschule zu Weimar, war eine Zeitlang Schüler von Böcklin und Michelis (gest. 1868) und später ausschließlich des Grafen Kalckreuth, nach dessen Landschaften er sich am meisten ausbildete. Er malt vorzugsweise Gegenden aus dem Hochgebirge von Oberbayern, der Schweiz und Tirol, aber auch aus dem norddeutschen Flachland. Seine Auffassung hat den Charakter des Großartigen, Erhabenen; seine Pinselführung ist kräftig und breit, namentlich in den felsigen Partien sehr gelungen. Zu den größeren und bedeutenderen seiner Landschaften gehören: Am Obersee bei Berchtesgaden, St. Bartholomäi am Königssee, der durch meisterhafte Lichtfülle glänzende Vierwaldstätter See, das Wetterhorn, Wengern Scheideck, der Hintersee mit Alpenglühen, der Urirothstock, Eisenhammer bei Kufstein, Große Scheideck, Gebirgslandschaft mit Wasserfall, am Genfer See, die Engsteler Alp, ebenso Landschaften aus Oberitalien, aus der römischen Campagna, aus Thüringen, vom Ufer der Havel und vom Ostseestrand. Weniger bekannt wurden seine hin und wieder gemalten Stillleben. Seit einigen Jahren lebt er in Berlin.

Kanada (Dominion of Canada) umfaßt ganz Britisch-Nordamerika, mit Ausnahme Neufundlands,

Digitized by Google

und bildet einen Bund von sieben Provinzen und einem Territorium wie folgt:

Provinzen	QKilom.	Deutsche QMeilen	Bevölkerung 1871	Bevölkerung ohne Indianer 1871
Ontario	279139	5069,5	1620851	1607873
Quebec	500769	9094,5	1191516	1184528
Neubraunschweig .	70762	1285,1	285594	284191
Neuschottland . .	56280	1022,1	387800	386134
Prinz Edwardsinsel.	5628	102,1	94021	93698
Manitoba . . .	36061	654,9	12228	11405
Britisch-Columbia	922000	16745,0	33586	10124
Nordwestgebiet . .	6863000	124640,0	60500	
Zusammen:	8733639	159613,2	3686096	3577955

Gegenwärtig (1879) dürfte sich die Bevölkerung wohl auf 4400000 Seelen belaufen. Der Zuwachs in den einzelnen Provinzen ist sehr verschieden, am geringsten wohl in dem vorwiegend französischen Quebec, am raschesten in Neuschottland, Ontario und Manitoba. Man würde sich jedoch irren, wenn man hieraus auf ein Zurückbleiben des französischen Elements schließen wollte. Im Gegentheil; denn nicht nur Quebec wird mehr und mehr französisch (1851: 75,2 Proc. Franzosen, 1871: 78,1 Proc.), sondern auch in anderen Provinzen nimmt die französische Bevölkerung rascher zu als die englische. So betrug sie in Ontario 1851 nur 2,9 Proc., 1871 aber bereits 8 Proc. Namentlich aber herrscht in Manitoba (s. d.) das französische Element vor. Auch die indianische Bevölkerung scheint zuzunehmen, wenn man den Angaben des Indianeramts trauen darf. Es soll nämlich 1871 die Zahl der Indianer nur 81598 betragen haben, 1877 aber 99650.

Landbau, Viehzucht, Waldwirtschaft und Fischfang sind die Hauptbeschäftigungen; denn trotz der hohen Eingangszölle befindet sich die Fabrikthätigkeit im Vergleich mit derjenigen der Vereinigten Staaten noch in ihrer Kindheit. Neuere Angaben über die Landwirtschaft liegen nicht vor, daß dieselbe aber große Fortschritte gemacht hat, ersehen wir aus der Handelsstatistik. Namentlich wird die noch im Bau begriffene Pacificbahn und die Erschließung der fruchtbaren Striche im Westen K. zu einem mächtigen Rivalen der Vereinigten Staaten machen (s. Manitoba). Feldarbeiter erhalten (1879) einen Monatslohn von 40—72 Mark nebst Kost und Wohnung, d. h. 25 Proc. weniger als vor fünf Jahren. Der Mineralreichthum Kanada's ist bedeutend. Das große Kohlenfeld von Neuschottland erstreckt sich über 130000 ha und lieferte bis Schluß 1876: 1442710 t Steinkohlen, wovon 5146509 t nach den Vereinigten Staaten ausgeführt wurden. 1877 wurden dort 600000 t gewonnen. In demselben Jahr lieferte Vancouverinsel 150000; aber die Kohlenfelder Britisch-Columbia's und des Nordwestgebiets können nur dann erschlossen werden, wenn der Bau der projektirten Eisenbahnen ausgeführt sein wird. Auch der Eisen- und Kupferbergbau ist von Bedeutung, und die jährliche Ausbeute an Gold (einschließlich Britisch-Columbia's) beläuft sich auf 6 Mill. Mark. Viel wichtiger jedoch ist die Fischerei; die Regierung schenkte derselben große Aufmerksamkeit. So wurden 1877—78: 27554000 junge Fische (Lachse, Forellen, Weißfische) nach verschiedenen Theilen des Landes verschickt. Den Ertrag der Fischereien schätzte man 1870 auf 26309568 Mk., 1878 aber auf 52862712 Mk. Wichtig ist namentlich der Kabeljau-, Makrelen- und Häringsfang im St. Lorenzgolf, an dem sich auch die Amerikaner lebhaft betheiligen (s. unten).

K. verfolgt eine Politik der Schutz- und Retorsionszölle, namentlich den Vereinigten Staaten gegenüber. Der Ertrag der amerikanischen Seefischereien kann vertragsmäßig zollfrei eingeführt werden, aber sonst fast kein einziger Artikel, auch Lebensmittel nicht. So zahlen beispielsweise Speck und Schinken 9⅔ Mk., Butter 18⅔ Mk., Kaffee 9⅓ Mk., Weizen 1 Mk., Zucker bis 4⅔ Mk. pro Centner neben 35 Proc. ad valorem, Wein 12⅓ Mk. pro Dutzend Flaschen und 30 Proc. ad valorem ꝛc. Von gewissen Holzsorten wird sogar ein Ausgangszoll erhoben. Diese Zollschranken sind wohl theilweise schuld daran, daß der Handel seither nicht einen größern Umfang angenommen hat. 1873, 1875 und 1877 war der Handelsverkehr wie folgt (in Millionen Mark, vier auf den Dollar gerechnet):

Einfuhr:	1873:	1875:	1877:
Insgesammt	512,0	492,2	397,3
Davon Edelmetalle	15,0	9,5	9,4
" für eigenen Verbrauch	510,0	478,4	385,3
Ausfuhr:			
Insgesammt	359,1	311,5	303,5
Davon Edelmetalle.	16,6	6,5	3,1

Unter der Gesammtausfuhr von 1877 waren kanadische Produkte für 263⅓ Mill. Mk., davon Produkte

des Waldes	35,1	Proc.
des Landbaues. . . .	22,4	"
der Viehzucht und Jagd	21,6	"
des Fischfangs. . . .	9,0	"
der Industrie	6,3	"
des Bergbaues . . .	5,6	"

Im Vergleich mit 1873 haben zugenommen die Ausfuhr von Gerste und Roggen, Erbsen, Butter, Käse, Eiern, Schmalz, Pelzwerk, Fischen, Kupfer, Goldstaub und einigen anderen Artikeln; im allgemeinen aber bietet der Handel Kanada's keineswegs ein Bild rascher Entwickelung und ist großen Schwankungen unterworfen. Die Einfuhr aus Großbritannien schwankte von 1869—77 zwischen 160 und 296 Mill. Mk. (1877: 160 Mill. Mk.), die Ausfuhr dahin zwischen 82 und 195 Mill. Mk. (1877: 166 Mill. Mk.). Die Einfuhr aus den Vereinigten Staaten betrug 1877: 204 Mill. Mk., die Ausfuhr dahin 64 Mill. Mk., wobei zu bemerken ist, daß der Schmuggelhandel längs der Landesgrenze in hoher Blüte steht. Die Handelsmarine bestand 1878 aus 7362 Schiffen mit einem Gehalt von 1310468 t. Der Tonnengehalt der eingelaufenen Schiffe war 1877: 6644822, wovon 1310000 t unter kanadischer, 2803610 t unter großbritannischer Flagge.

Der Entwickelung des Binnenhandels stand seither der Mangel an Eisenbahnen im Weg. 1874 waren erst 6440 km im Betrieb, 30. Juni 1879 jedoch bereits 9888 km. Außerdem waren 2836 km im Bau begriffen. Unter letzteren ist die wichtigste Bahn jene, welche den Obern See mit Manitoba verbinden wird und fast vollendet ist. Die Fortsetzung dieser Bahn bis an das Stille Meer ist endgültig beschlossen und der Bau derselben bis zum Yellow-Headpaß (1164 m) stellenweise in Angriff genommen. Bis zum 30. Juni 1879 hatten die Eisenbahnen Kanada's ein Kapital von 1442 Mill. Mk. verschlungen, wovon 330 Mill. Mk. aus der Bundeskasse, den Staats- und Gemeindekassen beigesteuert wurden. 1878—79 beförderten die Bahnen 6443924 Reisende und 7883472 t Waaren. Die Einnahmen beliefen sich auf 82, die Betriebskosten auf 64 Mill. Mk. Der

Tonnengehalt der Schiffe, welche 1877 den Welland-kanal durchfuhren, betrug 1216659.

Die Verfassung des Bundesstaats Dominion of Canada gleicht im wesentlichen derjenigen Englands. Der Governor-General (seit 1878 der Marquis von Lorne) wird von der Königin ernannt; er selbst erwählt die 13 Mitglieder seines Kabinetsraths (Privy council) und (auf Lebensdauer) die 78 Mitglieder des Senats. Ein Haus der Gemeinen von 206 Mitgliedern wird von den stimmberechtigten Bürgern auf fünf Jahre gewählt. Jede der sieben verbündeten Provinzen steht unter einem vom Governor-General ernannten Lieutenant-Governor und hat eine vom Volke gewählte gesetzgebende Versammlung (Legislative Assembly). — Die Bundesfinanzen befinden sich in einem wenig befriedigenden Zustand und ergeben seit Jahren ein Deficit, welches durch Anleihen gedeckt wird. Zölle und Zebrsteuern (excise) bilden die Hauptposten der Einnahme. Es betrugen

	1875—76:	1876—77:	1878—79:
Zölle . . .	51 296 448 Mk.	50 187 952 Mk.	50 259 124 Mk.
Excise . . .	22 153 948 „	19 767 592 „	21 439 292 „
Insgemein .	100 350 348 „	88 237 086 „	87 668 220 „

Diese sogen. »Consolidated Revenue« deckt nun so ziemlich sämmtliche laufenden Ausgaben, ergibt aber nur sehr selten einen Ueberschuß für Eisenbahnbauten und andere öffentliche Anlagen, so daß die Bundesschuld im Juli 1877 auf 557 Mill. Mk. gestiegen war und jährlich ca. 28 Mill. Mk. an Zinsen verschlingt. Augenblicklich (Oktober 1879) beläuft sich diese Schuldenlast wohl auf 640 Mill. Mk. oder 180 Mk. auf den Kopf der Gesammtbevölkerung. Dazu kommen nun noch bedeutende Provinzial- und Gemeindeschulden, so daß die finanzielle Lage des Landes keineswegs eine erfreuliche genannt werden kann. Möglich, daß die Erschließung des fernen Westens erquicklichere Zustände herbeiführt. — K. hat eine »aktive« Miliz von 30 000 Mann, deren Officiere von sieben Militärschulen einigen Unterricht empfangen, und unterhält auf den Seen und dem St. Lorenzstrom acht armirte Dampfer (mit 18 Kanonen).

Ueber das Recht der Fischer aus dem Gebiet der Union, an den Küsten von K. zu fischen, bestand schon längere Zeit ein Streit, den ein Artikel des Washingtoner Vertrags von 1873 zu schlichten suchte. Neue Uebergriffe der Nordamerikaner führten dazu, daß die Union und England eine schiedsrichterliche Kommission in Halifax einsetzten, welche die erstere zur Zahlung einer Entschädigung von 5 Mill. Doll. verurtheilte. Dieselben wurden auch im November 1878 bezahlt. Streitigkeiten, die in jüngerer Zeit zwischen den Fischern der beiden Nationen stattgefunden haben, und namentlich auch die Beschränkung der Sonntagsfischerei durch Neufundland, haben indeß zu neuen Verhandlungen geführt, die einem befriedigenden Abschluß nahe sind. Um die jährlichen Einkünfte der Kolonie zu erhöhen (um 2 Mill. Doll.) und gleichzeitig die kanadische Industrie zu schützen, beschloß das Parlament auf Antrag des Ministeriums im März 1879 einen neuen Zolltarif, der theils neue Zölle auf Manufakturwaaren aus Wolle, Baumwolle und Eisen und Nahrungs- und Genußmittel einführte, theils die bestehenden erhöhte. Ueber die neueste Geschichte Kanada's vgl. Stewart, Canada under the administration of the Earl of Dufferin (Lond. 1879).

Kanalbau. Während Deutschland noch 1877 nur ein Kanalnetz von 2223 km Länge besaß, hatte Belgien bei seinem geringen Flächenraum 776 km, Großbritannien 4580 km und Frankreich sogar 5031 km Kanäle aufzuweisen. Auch die Niederlande sind Deutschland in dem Ausbau von künstlichen Wasserstraßen voraus. Obwohl nun die Frage, ob zur Erschließung neuer Verkehrsgebiete die Anlage künstlicher Wasserstraßen oder neuer Eisenbahnlinien (Sekundärbahnen oder Güterbahnen mit geringerer Fahrgeschwindigkeit), unter konkreten Umständen aus ökonomischen Rücksichten vorzuziehen ist, noch ihres Austrags harrt, so wird doch allgemein anerkannt, daß die geringe Ausbreitung des deutschen Kanalnetzes der Bedeutung des deutschen Handelsverkehrs nicht genügt. Denn die Erfahrung lehrt, daß ohne ein ausreichendes System von Kanälen, welches sämmtliche größeren Ströme mit einander verbindet, der Binnenverkehr eines Landes stets unvollkommen bleibt, auch wenn dasselbe mit zahlreichen Straßen und Schienenwegen versehen ist. Als ein erfreulicher Fortschritt ist es daher zu begrüßen, daß in dem preußischen Staatshaushaltsetat für 1874 und 1875 etwa 14 Mill. Mark für den Bau von Kanälen ausgeworfen waren.

Hauptsächlich sind es der Rhein-Weser-Elbekanal, der Elbe-Spreekanal, der Berlin-Rostocker Kanal, der Mosel-Saarkanal, der Rhein-Maaskanal und der Donau-Oderkanal, welche auf deutschem und dem angrenzenden Gebiet in den Vordergrund des Interesses treten. Eine größere Anzahl von diesen Projekten ist den eifrigen Bestrebungen des Centralvereins für die Förderung der deutschen Fluß- und Kanalschiffahrt zu danken; die baldige Ausführung steht jedoch bei dem reducirten Frachtverkehr kaum zu erwarten. Das Projekt zu dem Rhein-Weserkanal ist bereits 1864 im Auftrag des preußischen Ministeriums von Michaelis, dasjenige des Weser-Elbkanals 1871 von demselben Autor verfaßt. Die erste, unter dem Namen Emscherkanal bekannte, im Auftrag des Emscherthalkomité's ausgearbeitete Strecke dieses Kanals soll von Ruhrort a. Rh. nach Dortmund und von da entweder nach Lippstadt oder Kurl laufen. Als die direkte westliche Fortsetzung dieses Kanals erscheint der Kanal Uerdingen-Krefeld-Venloo, dessen Projekt von einem Komité für den Bau eines Rhein-Maaskanals ausgearbeitet ist und der infolge des bevorstehenden Anschlusses des Norderkanals an die Maas bei Venloo den Elbe-Rheinkanal in südlicher Richtung mit Lüttich-Namur und dem nordfranzösischen Kanalnetz, in westlicher mit Antwerpen, in nördlicher Richtung mit Herzogenbusch und den Rheinmündungen zu verbinden bestimmt ist. Wegen dieser hervorragend internationalen Bedeutung scheint der Emscherkanal, als die erste Sektion des Rhein-Elbekanals, trotz der relativ größeren lokalen Schwierigkeiten, die meiste Aussicht auf Verwirklichung zu besitzen. Die Strecke Ruhrort-Dortmund würde 18, die Strecke Dortmund-Lippstadt 17 Schleusen erfordern, während die Spiegelbreite zu 24,8 m, die Sohlbreite zu 16 m und die Kanaltiefe zu 2,5 m vorgesehen ist. Das von Professor Henket in Delft (für 48 km Länge) ausgearbeitete Projekt des Rhein-Maaskanals läßt denselben bei dem 2 km unterhalb Uerdingen gelegenen Budberg beginnen, von wo derselbe nach Ueberführung der nebeneinander liegenden Rheinischen und Bergisch-Märkischen Eisenbahnlinien, nämlich Osterrath-Essen-Hörde und Aachen-Krefeld-Homberg, in südwestlicher Richtung Krefeld erreichen soll, um von hier in nordöstlicher Richtung zwischen Hüls und Kempen weiter geführt zu werden. Unweit letzterer Stadt soll der Kanal nochmals die Rheinische Bahn passiren, sich dann in mehr westlicher Richtung.

nördlich von Müllem, zum alten Nordkanal hinziehen, dessen Richtung er einige Kilometer weit verfolgt, nach Ueberschreitung der preußisch-holländischen Grenze und Kreuzung der Köln-Mindener (Venloo-Hamburger) Bahn eine südwestliche Richtung einschlagen und endlich bei Venloo in die Maas münden. Das Kanalprofil ist mit 16—18 m Spiegelbreite und 2,1 m geringster Tiefe projektirt. Die 3 km lange Strecke vom Rhein bis zum Scheitel soll durch drei, von da bis zur Maas mittels acht Schleusen überwunden werden. Abgesehen von dem durch diesen Kanal voraussichtlich noch geförderten bedeutenden Lokalverkehr nach seinem nördlichen, an Bodenerzeugnissen und Kohlen reichen Hinterland, wird durch ihn eine wichtige internationale Schiffahrtsverbindung zwischen den Handelsplätzen des Rheinlands, Hollands und Belgiens geschaffen werden. Der weiter als projektirt erwähnte, auch unter dem Namen Niedkanal bekannte, 66 km lange Mosel-Saarkanal, der 17 km unterhalb Saarbrücken in die Saar und bei Metz in die Mosel münden soll, ist zur Abkürzung des 202 km langen, theilweise auf französischem Boden befindlichen Saarbrück-Nancy-Frouard-Metzkanals bestimmt und für die Ausfuhr der Kohle aus dem reichen Saarkohlenbecken und dem Austausch der Erz- und Hüttenprodukte Lothringens, außerdem als Verbindungsglied deutscher und französischer Kanäle und in strategischer Beziehung von Bedeutung. Der Kanal wird in dem Hafen der kanalisirten Mosel in Metz beginnen, mittels acht Schleusen von je 2,8 m Gefälle die 46 m über der Mosel gelegene Wasserscheide der Mosel und Nied erreichen und das Niedthal in einer 40 km langen Scheitelhaltung verfolgen. Bei Teterchen durchschneidet der Kanal die hohe Wasserscheide zwischen der Nied und Bist in einem 3,35 km langen Tunnel und senkt sich vom Tunnelausgang im Thal der Bist in 16 Schleusen bei Waldgassen an die Saar hinab. Der Betrieb soll auf den beiden kurzen Kanaltreppen durch Zugpferde, auf der 40 km langen Scheitelhaltung durch Tauerei bewirkt werden.

Haben die genannten Kanäle den Zweck einer Verbindung des Westens Deutschlands und der Grenzländer mit dem östlichen Deutschland, so bezweckt der Rostock-Berliner Schiffahrtskanal zunächst eine Verbindung der Ostsee mit der Spree und soll einen Theil der internationalen Wasserstraße bilden, welche den europäischen Osten mit dem skandinavischen Norden und, nach Ausführung des ebenfalls projektirten Elbe-Spreekanals, mit Dresden und durch die Elbe mit dem Innern Böhmens in direkte Verbindung bringt. Nach dem Kanalprojekt des Wasserbauinspektors Heß soll der Kanal bei Warnemünde an der Ostsee beginnen, mit Benutzung der Oberwarnow über Schwerin und Bützow nach Güstrow führen, das Thal der Nebel überschreiten, durch den Brück-Krakower und Drewitzsee, wo die Scheitelstrecke der Schiffahrtsstraße erreicht wird, gehen, Lenz am Plauer See berühren und durch den Petersdorfer, Malchower, Fleesen- und Müritzsee bis zur Bolter Mühle führen, Kainow am Giesenschlagsee berühren und von da auf preußischem Gebiet entweder über Fürstenberg, Zehdenik und Liebenwalde oder näher durch die Seen nördlich von Rheinsberg unter Benutzung des Rhinflusses und des Ruppiner Kanals bis Oranienburg führen. Von Oranienburg bis Berlin ist die Richtung der Schiffahrtstraße durch die vorhandene Schiffahrtsverbindung: Oranienburger Kanal, Havel, Havelseen und Berlin-Spandauer Kanal gegeben. Die Gesammtlänge der Schiffahrtstraße von Rostock bis zur preußisch-mecklenburgischen Grenze beträgt 159,2 km und soll 22 Schleusen mit einem Totalgefälle von 63,14 m von der Unterwarnow bis zur Scheitelstrecke im Bolterkanal, außerdem von da bis zur preußischen Grenze eine Schleuse von 0,5 m Gefälle auf dem südlichen Abhang erhalten. Die Gesammtlänge des Kanals auf preußischem Gebiet stellt sich auf 105,4 km mit einem durch elf Schleusen zu überwindenden Totalgefälle von 27,6 m. Von den angegebenen Kanallängen sind nur 58,5 km neu herzustellen, da 15 km auf die Landseen und der Rest auf die schon bestehenden Kanäle entfallen. Die fast geradlinige Entwickelung der Kanallinie, die gesammte Schleusenvertheilung, die Ausnützung der Seen und schon bestehenden Kanäle sowie die Möglichkeit, infolge der Schiffahrtstraße größere Landesmeliorationen ausführen zu können, lassen die Verhältnisse des Berlin-Rostocker Kanals besonders auf preußischem Gebiet als günstig erscheinen. Für den Betrieb ist Leinenzug und, so weit wie möglich, Tauerei in Aussicht genommen. Die größten Kanalschiffe sollen die Tragfähigkeit von 350 t bei 47 m Länge, 6,3 m Breite und 1,7 m Tiefgang nicht überschreiten, infolge dessen die Sohlenbreite des Kanals zu 13 m und eine Wassertiefe von 2 m in den für Leinenzug und von 2,5 m in den für Tauerei bestimmten Strecken angenommen ist.

Obwohl wegen des Donau-Oderkanals bereits 1874 Konferenzen im österreichischen Handelsministerium stattgefunden haben, so sind doch die Aussichten auf eine baldige Verwirklichung dieses Kanalbauprojekts noch gering, da sich das Publikum von einer Rentabilität des Unternehmens nicht überzeugen will. Als das größte Kanalprojekt der Gegenwart, welches an Ausdehnung und Wichtigkeit den Suèskanal noch übertrifft, ist die Durchstechung der Landenge von Panamá hervorzuheben, für welche v. Lesseps, der Durchstecher der Landenge von Suês, thätig ist (s. Panamákanal). Ein neues Werk über K. lieferte Bellingrath: »Studien über Bau und Betriebsweise eines deutschen Kanalnetzes« (Berl. 1879).

Kandahar ward während des englisch-afghanischen Kriegs 1878—79 von einem englischen Korps unter General Biddulph von Quetta aus 12. Jan. 1879 von neuem besetzt und blieb auch in ihren Händen, um gegen den russischen Versuch, sich Merws zu bemächtigen, ein Gegengewicht zu bilden.

Kandia (Kreta). Im Oktober 1878 glückte es Mukhtar Pascha, durch wichtige Zugeständnisse die Christen zu beschwichtigen. Danach sollte durch den Generalgouverneur, den der Sultan aus den Landeseingebornen auf fünf Jahre ernennt, eine aus Christen und Mohammedanern gemischte Abgeordnetenversammlung einberufen werden, die Distriktsvorsteher der Konfession der Mehrheit der Distriktseinwohner angehören, die Truppen in den Küstenplätzen zusammengezogen und die Einwohner fortan zu keiner andern militärischen Dienstleistung als der Gendarmerie herangezogen werden. Allerdings bedauerten einige Christen, daß die Insel nicht in Griechenland einverleibt oder wie Cypern unter britischen Schutz gestellt worden war. Das letztere wäre auch den britischen Staatsmännern erwünscht gewesen, aber nicht ausführbar, da es Frankreichs Eifersucht zu sehr gereizt haben würde. Indeß die Mehrheit der Christen war mit dem Abkommen zufrieden, ebenso auch die mohammedanische Bevölkerung des Landes, während die Türken in den Städten mit den Zugeständnissen sich nicht befreunden mochten. Der neue Generalgouverneur Photiades

Bey wußte sich das Vertrauen der Einwohner durch Gerechtigkeit und Klugheit zu gewinnen und die neue Ordnung allmählich zu befestigen. Eine große Schwierigkeit boten die Finanzen, weil die Einwohner aus Mißtrauen und Argwohn gegen die Verschwendung der Gelder. in Konstantinopel ihre Steuern höchst unregelmäßig zahlten. Wichtig war daher, daß 20. Juni 1879 Photiades Bey vom Sultan ermächtigt wurde, neben anderen Forderungen der kretischen Nationalversammlung, die als legitim und billig anerkannt wurden, auch die zu genehmigen, wonach aus dem Ertrag der Zölle der Insel vorweg diejenige Summe genommen werden solle, welche für die Ausgaben und die nothwendigen öffentlichen Bauten in K. erforderlich war. Vgl. auch »Berliner Vertrag«, VI. Abschnitt.

Kanitz, August, Botaniker, geb. 25. April 1843 zu Lugos im Krassoer Komitat Ungarns, studirte seit 1861 in Wien, machte wiederholt Reisen durch Deutschland, die Niederlande, Frankreich und Italien, promovirte in Tübingen und ward 1869 Professor der Naturgeschichte an der landwirtschaftlichen Akademie in Ungarisch-Altenburg, 1872 Professor der Botanik in Klausenburg. Er lieferte sehr zahlreiche Beiträge für deutsche und ungarische Journale, unter anderen mit Knapp, Schulzer und Müggenburg eine größere Arbeit über die Flora Slawoniens, mit Ascherson einen Katalog der Gefäßpflanzen Serbiens, Bosniens, der Herzegowina, Montenegro's und Albaniens (Klausenb. 1877), eine Aufzählung der von Weiß in Japan gesammelten Pflanzen ꝛc. Der Schwerpunkt seiner Thätigkeit liegt indeß wohl in der Vermittelung der literarischen Thätigkeit seines vielsprachigen Vaterlands mit der im übrigen Europa. So gab er in den Schriften der Zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien 1862 und in der »Linnäa« von 1863 die ein halbes Jahrhundert verborgen gebliebenen Arbeiten von Kitaibel heraus, auch schrieb er eine Geschichte der Botanik in Ungarn (»Linnäa« 1867) und seit 1877 redigirt er eine ungarische botanische Zeitschrift in Klausenburg.

Kapland (Geschichte). Anfang Januar 1879 erklärte der Generalgouverneur Frere dem König der Zulukaffern, Cetewayo oder Ketschwayo, den Krieg, weil dieser sein Ultimatum, die Verletzung britischer Unterthanen und Interessen zu sühnen, ablehnte. Bisher hatte die britische Regierung die Zulu gegen die Boers unterstützt und ihr Minister für die Eingebornen, Shepstone, Ketschwayo selbst auf den Thron erhoben. Am 12. Jan. 1879 überschritten die englischen Truppen den Grenzfluß Tugela (Näheres s. Zulukrieg). Der anfangs ungünstige Verlauf des Kriegs brachte die Kolonie Natal in große Gefahr, und auch die Haltung der Boers in Transvaal war eine drohende. Doch empörten sich dieselben nicht, sondern ließen sich durch Bartle Frere, der selbst nach Pretoria reiste, bewegen, in einer Petition an die Königin die Wiederherstellung ihrer Unabhängigkeit zu verlangen. Obwohl die britische Regierung den Haupttheil der Kosten des Kriegs übernahm, so fielen dem Kapland doch 2 Mill. Pfd. Sterl. zur Last. Die glückliche Beendigung des Zulukriegs im September 1879 veranlaßte die Regierung, die Vereinigung aller europäischen Kolonien am Kap zu einem Staatenbund von neuem in Angriff zu nehmen.

Kapper, Siegfried, österreich. Dichter und Schriftsteller, starb 7. Juni 1879 in Pisa.

Karatheodori, Alexander, ward im November 1878 zum Generalgouverneur von Kandia ernannt, kaum dort angelangt, aber 4. Dec. wieder nach Konstantinopel zurückberufen, um unter dem Großwesirat Khereddin Pascha's das Ministerium des Auswärtigen zu übernehmen. Er leitete dasselbe mit Geschick und wahrte bei der unumgänglichen Ausführung des Berliner Vertrags nach Möglichkeit die Rechte und Interessen der Pforte. Er brachte den definitiven Friedensvertrag mit Rußland Februar 1879 und die Konvention mit Oesterreich über Bosnien und die Herzegowina vom 21. April, ein Meisterstück der bewährten Diplomatie der Pforte, zu Stande. Als Khereddin Ende Juli 1879 seine Entlassung forderte, verlangte und erhielt sie auch K.

Karchemisch ist nicht, wie man, durch die Namensähnlichkeit verleitet, noch bis vor kurzem angenommen hat, mit Kirkesion identisch, sondern es entspricht, wie zuerst Georges Rawlinson nachgewiesen hat, dem Ruinenhügel von Dscherabulus am Euphrat, in südlicher Richtung unweit von Biredschick. Auf den 1878 von Hormuzd Rassam in Balawat gefundenen assyrischen Bronzethüren findet sich zweimal eine Darstellung der Stadt, das eine Mal, wie ihr Fürst Sangara dem König Schalmaneser Tribut übersendet, das andere Mal, wie er ihn selbst überbringt.

Karl II., Herzog von Parma. Seine Gemahlin, die Herzogin Maria Theresia, eine Tochter des Königs Victor Emanuel I. von Sardinien und Zwillingsschwester der verwittweten Kaiserin Maria Anna von Oesterreich, geb. 19. Sept. 1803, starb 15. Juli 1879 auf Schloß San Martino bei Lucca.

Kartoffel. Unter den mannigfachen Krankheiten, denen die K. ausgesetzt ist, zeichnet sich eine besonders aus durch Eigenartigkeit der Symptome und des Verlaufs. Es ist dies die sogen. Kräuselkrankheit. Die erkrankten Pflanzen machen sich durch ein eigenthümliches, kümmerliches Ansehen bemerkbar: sie haben nicht die frische grüne Färbung gesunder Stauden, die Fiederblättchen sind wellig gebogen und gefaltet, der gemeinschaftliche Blattstiel ist zurückgekrümmt. Dann zeigen sich an Blättchen und Blattstiel dunkle Flecke, bis endlich die Blätter sammt dem Stengel vertrocknen. Die Krankheit war bereits den Landwirten des vorigen Jahrhunderts bekannt, in dessen letztem Drittel sie in Deutschland, England und Frankreich ziemlich bedeutende Verheerungen anrichtete. Später erschien sie nur hier und da sporadisch, bis sie in den letzten Jahrzehnten wiederum mehr die Aufmerksamkeit auf sich lenkte, weil gewisse Kartoffelsorten, namentlich die aus Amerika neu eingeführten, stark von ihr befallen wurden. Hervorragende Pathologen hatten sie lange Zeit als eine Folge von Vollsaftigkeit der Pflanzen angesehen, bis die jüngsten Untersuchungen von Reinke darlegten, daß als ihre wahre Ursache ein parasitischer Schimmelpilz, Verticillium albo-atrum, anzusehen sei. Die Knollen, welche kräuselkranke Pflanzen erzeugen, liefern bei der Aussaat wiederum kranke Pflanzen. Die Krankheit unterscheidet sich hierdurch wesentlich von der eigentlichen durch Peronospora infestans hervorgebrachten Kartoffelkrankheit, da mit letzterer behaftete Knollen niemals kranke Pflanzen erzeugen, ein Faktum, das gleichfalls erst neuere Experimente festgestellt haben. Aus kräuselkranken Knollen hervorgegangene kräuselkranke Pflanzen werden von jenem Schmarotzerpilz dermaßen afficirt, daß sie nicht mehr die Fähigkeit besitzen, wieder Knollen zu bilden. Schon hieraus ergibt sich, welch einen gefährlichen Feind unsere Kartoffeln in jenem Pilz besitzen.

Eine andere Kartoffelkrankheit, an der ausschließlich die Knollen zu leiden haben, ist bekanntlich die sogen. Naßfäule. Sie stellt sich erfahrungsmäßig ein, wenn die Knollen an zu feuchten Orten aufbewahrt oder die Kartoffeläcker zur Erntezeit unter Wasser gesetzt wurden. In hochgradigen Krankheitsstadien erscheint das ganze innere Gewebe in einen weißgelben, widerlich riechenden Brei verwandelt, in welchem die Zellhäute aufgelöst sind, während die Stärkekörner noch unversehrt in der Flüssigkeit schwimmen, bis auch sie schließlich dem Auflösungsproceß erliegen. Wie neuere mikroskopische Untersuchungen und Experimente zeigen, ist auch diese Erscheinung der Einwirkung von Pilzen zuzuschreiben, die aber nicht den Schimmelformen, sondern den Bakterien angehören. Zwar treten auf naßfaulen Kartoffeln auch Schimmelpilze auf, doch sind sie nur als Begleiter, nicht aber als Ursache der Krankheit aufzufassen. Um von naßfaulen Knollen, die natürlich weder als Aussaat gut, noch als Nahrungsmittel verwerthbar sind, wenigstens noch etwas zu retten, empfiehlt Reinke, dieselben in einem Stadium, wo die Stärkekörner noch intakt sind, zu sammeln und auf luftigen, von der Sonne beschienenen Hürden oder durch künstliche Wärme schnell zu trocknen. Auf diesem Weg vermag man den gesammten Stärkegehalt der Knolle, also den werthvollsten Bestandtheil derselben, noch in Sicherheit zu bringen. Doch dürfte die so erhaltene Stärke, selbst nach vorheriger Reinigung, nur für technische Zwecke Verwendung finden. Vgl. Reinke und Berthold, Die Zersetzung der K. durch Pilze (Berl. 1879).

Kaulbach, Friedrich August, Maler, geb. 2. Juni 1850 zu Hannover als Sohn des Hofmalers Friedrich K., widmete sich in München der Genre- und Porträtmalerei und hatte schon von seinem ersten Auftreten an großen Erfolg durch das in seinen Bildern sichtbare tiefe Gefühl und seelische Element, mit dem er Kostüm und Detail in schönsten Einklang zu bringen weiß. Wir nennen davon: Mutterfreude, die Lautenspielerin, der Spaziergang, weibliches Bildnis in altdeutscher Tracht (1877), ebenso das meisterhafte, figurenreiche Bild auf dem Land (Gesellschaft im Rokoko-Kostüm) und das auch in der Technik sehr vollendete Porträt einer Frau mit ihrem Knaben, in alterthümlicher Farbenstimmung (beide auf der Münchener Ausstellung 1879).

Kaupert, Gustav, Bildhauer, geb. 4. April 1819 zu Kassel, lernte anfangs von seinem Vater die Gravirkunst und besuchte die dortige Kunstakademie, bis er unter die Leitung Henschels kam, dessen Unterricht er 1844 mit dem Schwanthalers in München vertauschte. Dort modellirte er ein Relief für dessen Mozart-Denkmal und schuf die Marmorgruppe der Löwentödter, die ihm ein Reisestipendium für Italien einbrachte. In Rom arbeitete er zunächst einige mythologische Gruppen, gewann für eine Gruppe aus dem Kindermord zu Bethlehem den Preis der Akademie von San Luca und modellirte nach Crawfords Entwurf die sämmtlichen Nebenfiguren des Washington-Denkmals sowie die Kolossalstatue der Amerika und die Figuren am Frontispice des Bundespalastes in Washington. Die meisten Arbeiten seiner eigenen Komposition sind lyrischen, mythologischen oder allegorischen Inhalts, z. B. eine herrliche Penelope, eine Gruppe der Mutterliebe, Eva, Susanne, Amor, eine Lorelei, eine Victoria für Frankfurt, eine kolossale Porträtbüste von Börne und das aus einem schlafenden Löwen bestehende Hessendenkmal in der Karlsaue zu Kassel (1874 errichtet); 1879 eine meisterhafte Büste Karl Gutzkows. Seit 1867 ist er Professor der Skulptur am Städel'schen Institut zu Frankfurt a. M..

Kazerûn, Stadt in der pers. Provinz Farsistan, mit ca. 5000 Einw. (früher fast das Dreifache), berühmt durch sein kühles Klima, sein gutes Wasser, treffliche Früchte und besonders durch die Fabrikation der praktischen, leichten und festen Schuhe, welche Maleki heißen. Ihr oberer Theil besteht aus weißem gerippten Baumwollzeug, die Sohle aus alten zusammengepreßten Lumpen, und nur unter der großen Zehe und der Ferse sind Streifen roher Haut untergenäht. Das Paar kostet 1—5 Kran (à 87 Pfennige); sie halten selbst auf den schlechtesten Wegen ungemein lange und werden von allen Bewohnern Farsistans und allgemein von den persischen Soldaten getragen.

Keil, Karl Philipp Franz, Bildhauer, geb. 31. Mai 1838 zu Wiesbaden, begann seine künstlerische Ausbildung unter dem damaligen Hofbildhauer Hopfgarten in Bieberich, trat 1857 mit einem Stipendium des Herzogs von Nassau in Berlin als Schüler Drake's ein, machte 1861 eine Studienreise nach Antwerpen und in den folgenden Jahren nach Kopenhagen und Paris. Seine ersten selbständigen Arbeiten waren das für den Palast des Grafen von Waldersdorf in Wiesbaden gefertigte Wappen mit zwei Löwen in Sandstein und die Reliefs der vier Jahreszeiten für einen Speisesaal. 1865 beauftragte ihn der Erzherzog Stephan von Oesterreich mit der Ausführung von zwei kolossalen Herolden als Fackelträgern am Hauptportal des Schlosses Schaumburg a. d. Lahn. Sie brachten ihm die goldene Medaille ein und begründeten seinen Ruf als eines bedeutenden Bildners. Keils weitere Arbeiten sind: die 1869 modellirte Büste des Kaisers Wilhelm an der Façade der Wilhelmsheilanstalt in Wiesbaden, das große, 12 m lange Relief an der Westseite des Siegesdenkmals in Berlin (1871) mit der Darstellung des Feldzugs gegen Frankreich, dem es freilich an einheitlicher Komposition und einem künstlerisch ausgedrückten Zusammenhang des Ganzen fehlt. Verwandten Inhalts ist das aus einer Konkurrenz hervorgegangene, überaus gelungene eherne Kriegerdenkmal in Bremen (1875 eingeweiht), das einen jugendlichen Krieger voll Kampfesmuth und Siegesfreudigkeit darstellt, der hoch die Fahne schwingt und das kampfbereite Schwert hält, während der Fuß auf ein französisches Feldzeichen tritt; am runden Postament in Relief die Hauptmomente des denkwürdigen Kriegs. Bald nachher entstand die kolossale Bronzestatue des Kaisers Wilhelm in einer der Nischen des Hauptportals des Berliner Rathhauses. 1879 vollendete er das Modell einer in Erz zu gießenden Statue des Feldmarschalls Wrangel.

Keuchhusten. Je mehr sich die Annahme Bahn bricht, daß auch der K. in letzter Quelle auf einen pflanzlichen Parasiten zurückzubeziehen sei, mehren sich in den Zeitschriften der Kinderheilkunde die Empfehlungen der Karbol- oder Salicylsäure als wirksame Heilmittel gegen das Uebel. Die Karbolsäure wird von größeren Kindern mittels eines Dampfinhalationsapparats in 1—2 Proc. Lösung eingeathmet, bei kleineren genügt der Aufenthalt einige Zeit hindurch in dem geschlossenen Raum, in welchem die Zerstäubung stattfindet. Ganz analog ist die Anwendung einer einprocentigen Lösung von salicylsaurem Natron.

Khereddin Pascha, türk. Staatsmann, geboren um 1824 in Kaukasien von tscherkessischen Eltern,

ward als Knabe in die Sklaverei verkauft und kam in den Besitz eines tunesischen hohen Beamten, der ihm eine vortreffliche Erziehung zu theil werden ließ und dann die Freiheit schenkte. Er trat darauf in die tunesische Armee ein und wurde Adjutant von Achmed Bey, den er 1846 nach Paris begleitete. 1852—1855 vertrat er die Interessen des Bey's von Tunis am Hof Napoleons III. in Paris, wo er sich die französische Sprache und europäische Kultur aneignete. Auf mehreren mit Gewandtheit ausgeführten diplomatischen Missionen lernte er die Zustände der meisten europäischen Staaten kennen. Er avancirte bald zum Marineminister, dann zum Präsidenten des Hohen Raths von Tunis, ward 1872 Präsident der internationalen Kommission, welche die finanziellen Verhältnisse von Tunis ordnen sollte, und 1873 erster Minister. Als solcher ging er mit Ernst und einer bei den Orientalen seltenen unbestechlichen Ehrlichkeit an die Reform der inneren Zustände, sowohl der Verwaltung als der Justiz, deren Grundsätze und deren Ausführbarkeit er in einem französisch geschriebenen Werk dargelegt hatte (»Réformes nécessaires aux États musulmans«, unter seiner Leitung übersetzt, Par. 1868). Doch entzweite er sich darüber mit dem Bey und nahm 20. Juli 1877 seine Entlassung. Nach kurzem Aufenthalt in Frankreich ward er 1878 vom Sultan nach Konstantinopel berufen, um hier bei der beabsichtigten Reform des türkischen Staats, besonders des Finanzwesens, mit Rath und That behülflich zu sein. Am 4. Dec. 1878 ernannte ihn der Sultan zu diesem Zweck zum Großwessir; aber alle Bemühungen Khereddins, durch Ordnung und Sparsamkeit das Finanzwesen zu regeln, der Willkür, Trägheit und Bestechlichkeit der Effendi's ein Ende zu machen und eine geordnete Verwaltung und Rechtsprechung herzustellen, scheiterten an der unheilbaren Korruption der hohen türkischen Büreaukratie, dem Widerstand Osman Pascha's, des allmächtigen Kriegsministers, und der Schwäche des Sultans. Als dieser Juli 1879 einen neu ausgearbeiteten Reformplan Khereddins ablehnte, nahm derselbe wieder seine Entlassung.

Kielmannsegg, Eduard, Graf von, ehemaliger hannöverscher Staatsminister, starb 6. März 1879 auf seinem Gut Blumenau in Hannover.

Kierkegaard, Sören Aaby, der bedeutendste religiöse Denker Dänemarks und einer der hervorragendsten aller Literaturen, der eigenthümlichste dänische Prosaist, geb. 5. Mai 1813 zu Kopenhagen, stammte von jütländischen Bauern ab und wurde von seinem Vater, einem begabten, aber ungebildeten Kaufmann, zur christlichen Askese erzogen. Von zarter Gesundheit, immer kränklich und leidend, mit einem Hang zur schwermuthvollen Pietät und zugleich mit beißendem Witz begabt, widmete er sich theologischen und philosophischen Studien und schloß 1841 seine Universitätslaufbahn mit der interessanten Magisterdissertation: »Om Begrebet Ironie med stadigt Hensyn til Sokrates«, in welcher die ersten Keime zu seiner spätern großartigen Produktion enthalten sind. Dieselbe ist überhaupt für ihn prototypisch geworden, denn nicht genug, daß er hier Sokrates originell und scharf darstellte, er begann auch von jetzt an, sich selbst eine Maske nach der Physiognomie des alten Griechen zu bilden, dem er sich verwandt fühlte. Er huldigte, gegenüber dem herrschenden Hegelianismus, der sokratischen Methode, welche die Menschen zum Selbstdenken zwang und jegliches Nachplappern unmöglich machte; er liebte es, wie Sokrates, sich auf Straßen und Märkten umherzutreiben und sich mit allen und jedem in Gespräche einzulassen. So wurde er schnell in Kopenhagen als Straßenoriginal bekannt. Eine 1840 eingegangene und im folgenden Jahr wegen religiöser Bedenken wieder aufgehobene Verlobung ist die Hauptbegebenheit in Kierkegaards Jugendleben, »das Faktum, welches ihn zum Dichter machte« und eine staunenswerthe Produktion veranlaßte. Diese wurde mit dem 1843 erschienenen, in der dänischen Literatur epochemachenden großen Werk: »Enten-Eller« (Entweder-Oder) eröffnet, in welchem K. durch erdichtete Vertreter eine Lebensansicht, deren Zweck Genuß ist, und eine solche, die ihre Aufgabe in der Pflichterfüllung sieht, einander gegenüberstellt, ohne persönlich Partei zu ergreifen. Das Werk enthielt eine solche Fülle von Geist und überlegenem Witz, einen solchen Reichthum an Gedanken, so viel Tiefsinn, Ernst und Größe der Gesinnung, daß der Eindruck überwältigend war. Der Autor fing an, für eine dämonische, räthselhafte Persönlichkeit zu gelten. Nun folgten im Laufe von wenigen Jahren folgende Werke: 1) die absolut pseudonymen, welche unter verschiedenen Namen, wie Victor Eremita, Constantin Constantius, Vigilius Hafniensis ꝛc., erschienen, Namen, die nicht einfach K., sondern erdichtete Schriftsteller repräsentiren: »Frygt og Bæven« (1843); »Gentagelsen« (1843); »Forord«, »Begrebet Angest« (1844); »Stadier paa Livets Vei« (1845); »Tvende ethisk-religiöse Smaa-Afhandlinger« (1849); 2) die relativ pseudonymen, bei welchen K. sich nur als Herausgeber nennt, sich aber doch eines erdichteten Verfassernamens (Climacus, Anti-Climacus ꝛc.) bedient, theils weil er sich so nur einem Enthusiasmus, einer Ironie, einer lyrischen Wuth hingeben konnte, von welcher ein wirklicher, in der bürgerlichen Welt existirender Schriftsteller sich nicht hinreißen lassen darf, theils weil die in ihnen vorgetragene religiöse Ansicht eine strengere ist als die, welche K. selbst als Privatpersönlichkeit geltend zu machen sich berechtigt fühlt: »Philosophiske Smuler eller en Smule Philosophie« (1844); »Afsluttende uvidenskabelig Efterskrift« (1845); »Sygdommen til Döden« (1849); »Indövelse i Christendom« (1850); 3) die nicht pseudonymen, die fast sämmtlich der Erbauungsliteratur angehören: »To, tre og fire opbyggelige Taler« (1843); »To, tre og fire opbyggelige Taler« (1844); »Tre Taler ved tænkte Leiligheder« (1845); »Opbyggelige Taler i forskjellig Aand« (1847); »Kjærlighedens Gjerninger« (1847); »Christelige Taler« (1848); »Til Selvprövelse«, »Om min Forfattervirksomhed« (1851); »Synspunktet for min Forfattervirksomhed« (1854). In den pseudonymen, namentlich den humoristisch-dialektischen, dieser Schriften ist, was K. die indirekte Mittheilung nennt, vorherrschend. Der Pseudonym, der so gedichtet ist, daß seine Existenz eine Lebensansicht konsequent verwirklicht, tritt selbständig hervor, und der wirkliche Verfasser verschwindet hinter dem fingirten. In den Erbauungsschriften ist die Mittheilung direkt. Mit seiner brennenden religiösen Leidenschaft in einem indifferenten Zeitalter lebend, wollte K. vor allem die Menschen auf das Religiöse aufmerksam machen. Er versuchte deswegen, planmäßig durch ästhetische Werke, die alle irgendwo eine religiöse Perspektive eröffnen, das Interesse seiner Zeitgenossen zu gewinnen. Es galt für ihn, die Menschen in der Anschauung und Stimmung aufzusuchen, in der sie sich befanden, d. h. im Aesthetischen; ein Schriftsteller, der sogleich als Bußprediger aufgetreten wäre, hätte gar keine Leser gefunden. So gab K.

seine ästhetische Produktion als eine Art »Handgeld«, um mit den Zeitgenossen in Verbindung zu treten. Neben den hypergeistreichen, dichterischen Schriften veröffentlichte er jedoch von Anfang an, gleichsam um bei den Einsichtsvollen keinen Zweifel über seinen Zweck aufkommen zu lassen, erbauliche Reden, und nach und nach glitt in der Folge von nur zwei Jahren die ästhetische Produktion in eine immer eindringlichere, immer großartigere religiöse über. Vom großen Publikum unverstanden, im Ausland unbekannt, mit stetigen Nadelstichen von einem herrschenden Witzblatt geplagt, vertiefte er sich in einen christlichen Pessimismus. Für K. ist Religiosität Innigkeit und der Mensch als religiöser »der Einzelne«. Diese Kategorie »der Einzelne« erschien ihm als der Engpaß, wodurch die zum unverantwortlichen »Publikum« gewordene Menschheit der Gegenwart getrieben werden müsse, um ein ernstes und wahrheitliebendes Geschlecht zu werden. Gegenstand all seines Hasses ist die »Menge«, das Numerische, die Charakterlosigkeit, die ihr Maß außerhalb der Persönlichkeit hat. Die höchste Religiosität findet er innerhalb des orthodoxen Christenthums, in der Leidenschaft, deren es bedarf, um den Glauben an den menschgewordenen Gott (»das Paradox«) zur alles bestimmenden Macht des Lebens zu machen. Als er nun mit seiner idealen Auffassung des Christenthums die äußere Gestaltung desselben in der officiellen Staatskirche verglich, kam es ihm nothwendig als die gröbste Sinnestäuschung vor, daß man es vermochte, von einem »christlichen« Staat, einer »christlichen« Staatskirche in Dänemark zu sprechen. Die bequeme, besoldete Lage der immer die Apostel und Märtyrer im Munde führenden Geistlichen wurde ihm ein Greuel. Lange hatte er eine halbwegs feindselige Haltung der Kirche gegenüber eingenommen. Als endlich 1853 der neuernannte Bischof Martensen von Seeland, seinen Vorgänger Mynster in einer Grabrede als »einen echten Wahrheitszeugen« feierte, brach die Entrüstung des einsamen Denkers hervor. Eine gewaltsame, mit Swift'schem Hohn geführte Polemik gegen Martensen entwickelte sich zu einer langen Reihe von feurigen Angriffen auf die ganze officielle Christenheit: »Die Christenheit hat das Christenthum abgeschafft.« Anfangs veröffentlichte K. seine Artikel in einer Zeitung (s. die Sammlung seiner »Bladartikler«), dann schrieb er ganz allein die Zeitschrift: »Öieblikket« (Der Augenblick) gegen die Geistlichkeit. Mitten unter der heftigsten Agitation erkrankte er an einem Rückenmarksleiden und verschied 11. Nov. 1855 im Frederiks-Hospital in Kopenhagen. Sein Tod machte den tiefsten Eindruck; seine Beerdigung gab durch das Auftreten der Geistlichen zu aufregenden Scenen Anlaß. Von seinen 30 Manuskriptbände umfassenden Journalen sind bis jetzt drei Bände »Hinterlassene Papiere« veröffentlicht. So absolut originell K. auch ist, so bietet seine Wirksamkeit doch mit derjenigen Pascals, Hamanns und Lamennais' einzelne Vergleichungspunkte dar. Sein Einfluß auf den Entwickelungsgang der dänisch-norwegischen Literatur ist ein unermeßlicher gewesen. Es gibt fast keinen der jüngeren Schriftsteller, der ihm nicht vieles verdankt. In Dänemark läßt sich sein Einfluß auf R. Nielsen, Bröchner, Paludan-Müller, Goldschmidt, Heegaard, Höffding, Troels Lund, G. Brandes, in Norwegen auf Henrik Ibsen, Bj. Björnson, Magd. Thoresen ꝛc. deutlich nachweisen. In Deutschland blieb K. bis in die allerletzten Jahre völlig unbeachtet. A. Bärthold, der leider ganz in blinde Bewunderung aufgeht, hat durch Uebersetzungen und Bearbeitungen einige der religiösen Werke Kierkegaards den Deutschen zugänglich gemacht. Vgl. G. Brandes, S. K., ein literarisches Charakterbild (Leipz. 1879).

Kindler, Albert, Genremaler, geb. 1833 zu Allersbach bei Konstanz, begann seine künstlerische Ausbildung auf der Akademie in München, ging aber schon 1856 nach Düsseldorf, wo er noch einige Jahre unter Jordan seine Studien fortsetzte und dann ein eigenes Atelier gründete. Eins seiner ersten Bilder, das großen Beifall fand, war 1859 der Hochzeitszug auf dem Rhein, eine auch landschaftlich vollendete Komposition von natürlicher Frische und sorgfältiger Durchbildung. Ebenso trefflich waren die kleineren Bilder: das Brauteramen und das Innere einer Schwarzwälder Küche sowie das größere, die Geheimrathssitzung, eins seiner Hauptwerke, von feiner Beobachtungsgabe und liebenswürdigem Humor; andere sind: die Touristen bei Regen in einer Sennhütte, der humoristische Jagdfrevel, das Theater auf dem Dorf und andere Scenen aus dem Volksleben im südlichen Schwarzwald. Nach mehreren Ausflügen in Oberbayern und Tirol brachte er dann noch: Touristen und Führer und ein anderes großes Hauptwerk, den Aufgang zum Tanz, die verunglückte Wasserpartie u. a. Später machte er eine Studienreise nach Spanien, die seine Thätigkeit zwar erweiterte, aber auf ein Gebiet führte, das seinem künstlerischen Naturell weniger angemessen war; dahin gehören z. B. der Fandango (1874), Spanier lauern auf einer Felswand. Zuletzt kehrte er wieder zu den Scenen aus seiner Heimat zurück, starb aber schon 4. April 1876 in Meran, wo er gehofft hatte, Genesung von seinem Brustleiden zu finden.

Kipper, Hermann, Komponist für Männergesang, geb. 27. Aug. 1826 zu Koblenz, studirte bei Anschütz und H. Dorn und wirkt als Gesanglehrer in Köln. K. hat sich namentlich durch seine Operetten für Liedertafeln (»Der Haifisch«, »Inkognito« ꝛc.) bekannt gemacht.

Kirchliche Parteien der Gegenwart. Im Verhältnis zu dem Jahrhundert der Aufklärung und der Revolution fällt das unserige zunächst unter das Gesetz des Rückschlags: ein Wasserspiegel, dessen Oberfläche von fast lauter umlenkenden und rückflutenden Strömungen bedeckt ist, während in seiner Tiefe zukunftsfreudige Gedanken um so energischer arbeiten und vorantreiben. Aber jene mit Vorliebe oder ausschließend an der Vergangenheit sich orientirenden Richtungen, wie das Zeitalter der Romantik sie in üppiger Fülle hervortrieb, hatten auf den Gebieten der Rechts-, Staats- und Gesellschaftslehre doch schon wieder nachhaltige Erschütterungen erfahren, als sie sich auf dem Gebiet der Kirche und der allmählich vorzugsweise praktischen Instinkten folgenden Theologie um so dauernder zu befestigen vermochten. Verwundern kann man sich über solchen Befund aus vielen Gründen nicht. Gerade hier hatte jene Romantik, deren Einflüssen zu Anfang des Jahrhunderts sich ja selbst Naturwissenschaft und Medicin nicht völlig zu entschlagen vermochten, am wirksamsten vorgearbeitet. Wenn nach dem Aufriß, den einst im Mittelalter Thomas von Aquino von der Theologie zeichnete, dieselbe einem zweistöckigen Haus gleicht, dessen unteres Stockwerk bei geöffneten Fenstern der natürlichen Tagesbeleuchtung (lumen naturae) zugänglich ist (theologia naturalis), während das obere die Läden geschlossen hält und künstlich illuminirt wird (theologia supernaturalis sive revelata), so ent-

sprach es dem aristokratischen Geschmack der Romantik durchaus, wenn sie das Erdgeschoß, in welches die Theologie vor jetzt hundert Jahren fast ihren gesammten Haushalt unterzubringen angefangen, und welches um die Wende der Jahrhunderte der Rationalismus zu einer behäbigen Wohnung eingerichtet hatte, ärmlich und gemein fand. Mit souveräner Verachtung überließ man es zunächst dem hausbackenen Gemeinverstand und richtete sich oben eine künstliche Beleuchtung ein. So standen sich die theologischen Parteien eine Zeitlang fast nur wie verschiedene Richtungen des Geschmacks gegenüber. Im obern Stock schwärmte man für die romantische Zaubernacht, welche man sich geschaffen. Hier aber fanden sich seit den Tagen der Heiligen Allianz in immer zunehmendem Maß auch die vornehmen und einflußreichen Vertreter der Politik von »Thron und Altar« ein, während sich zwischen den Gegnern derselben und den unteren Hausbewohnern eine ebenso natürliche Gegenallianz bildete. So kam es zu derjenigen Parteibildung, die als Grunddifferenz durch alle die tausendfach gearteten Nüancirungen, welche das kirchliche Leben von heute aufweist, hindurchgeht, d. h. zu der Scheidung zwischen einer Partei, welche das religiöse und kirchliche Leben in möglichstem Zusammenhang mit dem sonstigen gesunden Denken und Leben der Völker erhalten sehen möchte und eine allgemeine Blutsverwandtschaft mit den liberalen Richtungen auf politischem Gebiet nicht verleugnen kann, und jener andern, deren Ideale in der Vergangenheit liegen. Bald genug verlor dieser Gegensatz den harmlosen Charakter differirender Geschmacksrichtungen. Die Gesellschaft im obern Stockwerk machte, um noch einmal zu unserem Bild zurückzukehren, die Entdeckung, daß die Einwohnerschaft unten, je länger, desto unangenehmer und begehrlicher wurde. Man versuchte ihr zu kündigen und schrieb sich zu diesem Zweck den Alleinbesitz aller Hausrechte zu. Sofort begann der häusliche Krieg, in welchem es sich wenigstens für die eine, die liberale Partei, um die Existenzfrage handelt. Dies ist die Situation vom Herbst 1879, da in der deutschen Hauptstadt unter den für ihre Bestrebungen denkbar günstigsten Bedingungen eine preußische Generalsynode zusammentrat, auf welcher fast nur rückläufige Interessen Vertretung gefunden haben.

Parteien in dem angegebenen Sinn kann es gleichwohl innerhalb der protestantischen Kirche noch geben. In der katholischen Kirche herrscht seit dem vatikanischen Konzil so sehr Eine Partei, die jesuitische, vor, daß von einem Gegensatz zu ihr eigentlich nicht mehr die Rede sein kann. Ernst gefaßt und folgerichtig durchgeführt, würde jeder solche Gegensatz, seitdem die päpstliche Unfehlbarkeit dekretirt worden ist, sofort zur Häresie werden. Als das oben genannte Konzil zu Ende ging, brachte der englische Primas Manning bei der Kurie den Vorschlag ein, den Oppositionsbischöfen in dem Augenblick, wenn sie ihre Fahrbillete lösten, sofort auch die Exkommunikationsbullen einhändigen zu lassen. Statt dessen erhielten sie Drohungen durch die Post zugesandt, welche die bekannte Wirkung ausübten, daß selbst diejenigen, welche für die alten Rechte des Episkopats am tapfersten gefochten und die sonnenklarsten geschichtlichen Beweise gegen die päpstlichen Uebergriffe geführt hatten, sich demüthig unterwarfen. Diejenigen aber, welche sich nicht im Stande fühlten, mit dem »Opfer des Intellekts« auch dasjenige des Gewissens zu bringen und ihre innere Empörung über den zu Rom vollführten Gewaltakt zu unterdrücken, sahen sich sofort aus der Kirche gedrängt.

Einem ähnlichen Ende auch die Entwickelung der inneren Gegensätze des protestantischen kirchlichen Lebens zuzuführen, ist die bewußte, mit großer Gewandtheit und Energie und mit noch größerem Glück ins Werk gesetzte Tendenz derjenigen Partei, welche in den meisten deutschen Landeskirchen schon infolge des Rückschlags auf das Jahr 1848 ans Ruder gekommen und merkwürdigerweise infolge der Ereignisse von 1870 trotz alles »Kulturkampfs« im größten protestantischen Staate Deutschlands die Alleinherrschaft an sich reißen konnte. So bestätigt sich auch hier der Satz, daß im Unterschied zu den vorangegangenen Jahrhunderten, wo jeder Fortschritt des katholischen Kirchenthums einen Rückschritt der Sache des Protestantismus bedeutete und umgekehrt, jetzt gewisse allgemeinere Faktoren so gleichmäßig auf beide Konfessionen einwirken, daß sie auf beiden Gebieten wesentlich gleichlaufende und gleichbedeutende Erscheinungen hervorrufen. Seit der Restauration von 1814 hat jeder Erfolg des Romanismus einen entsprechenden Erfolg des protestantischen Hochkirchenthums nach sich gezogen, und jede Niederlage der protestantischen Freiheit hat eine gleiche Niederlage der liberalen Bestrebungen auf katholischem Gebiet als Parallele aufzuweisen. Die Rede von der Solidarität aller konservativen Interessen, wie sie von den kirchlichen und politischen Reaktionären beider Kirchen gemeinschaftlich und sorgsamst gepflegt wird, ist sozusagen das äußere Symbol dieser Schicksalsgenossenschaft. Zu den mancherlei gemeinsamen Bannern, unter welchen die katholische und die protestantische Reaktion trotz gelegentlicher Zerwürfnisse doch immer wieder Schulter an Schulter kämpfen, gehört z. B. die »Kreuzzeitung«, das Lieblingsblatt der großen Mehrheit der in Hengstenbergs, Stahls und Gerlachs Geist herangezogenen preußischen Geistlichkeit. In Hannover sehen wir lutherisches und katholisches Welfenthum fast ununterscheidbar in einander aufgegangen. Das größte Organ des streng orthodoxen Lutherthums, die in Leipzig redigirte »Allgemeine evangelisch-lutherische Kirchenzeitung«, vielfach als die evangelische »Germania« bezeichnet, hat in dem ganzen Kulturkampf auf Seiten der katholischen Kirche gestanden und wurde dabei von Berlin aus durch dieselben maßgebenden theologischen Kreise bedient, auf deren Einfluß der Sturz des »Systems Falk« und der definitive Sieg der absoluten Reaktion in der innern Kirchenpolitik zurückzuführen ist.

Gleichwohl sind innerhalb dieses großen Heerlagers der protestantischen Hierarchie, wie sie in Berlin und Leipzig ihre Centralsitze, ihr gemeinsames Ziel aber vor allem in der gänzlichen Unterdrückung der freien und kritischen Theologie, in der Vernichtung aller Errungenschaften eines Schleiermacher, De Wette, Baur ꝛc. hat, wieder zwei Richtungen zu unterscheiden, welche, sobald der Sieg errungen und die Ketzerei vertilgt ist, sofort einander mit steigendem Mißtrauen betrachten und endlich sich den Krieg ankündigen werden. Hier steht auf der einen Seite das gänzlich und konsequent rückläufige Lutherthum mit der Tendenz auf ungeschmälerte Wiedereinsetzung in das »Erbe der Väter«, d. h. auf Restauration der Weltanschauung und der kirchlichen Lebensformen des 16. Jahrh. Im unbestrittenen Alleinbesitz des gesammten kirchlichen Terrains befindet sich diese Richtung in Bayern, wiewohl seit dem Rücktritt des langjährigen Konsistorialpräsidenten Harleß die Zügel

von oben nicht mehr so straff gezogen scheinen. Um so ausschließlicher arbeitet die Erlanger Fakultät in der angegebenen Richtung. Während die hier gebildete Geistlichkeit und die bayrisch-lutherische Landeskirche überhaupt dem theologischen und kirchlichen Leben des übrigen protestantischen Deutschland gegenüber in strenger Abgeschlossenheit verharrt und ein nur wenig fruchtbare Beziehungen zulassendes Sonderdasein führt, und während das Konsistorium der Provinz Hannover gleichfalls seine Hauptaufgabe im Ausschluß aller ihm fremdartig vorkommenden Elemente findet, hat das sächsische Lutherthum unter Luthardts Leitung es mehr auf Propaganda und gleichmäßige Mobilmachung aller lutherischen Landeskirchen Deutschlands abgesehen; es treibt große Politik vermöge des oben genannten wirkungskräftigen Organs, welches im Grund in das Erbe der alten »Evangelischen Kirchenzeitung«, wie dieselbe in Hengstenbergs Tagen blühte, getreten ist. Aber ganz vollständig und mit Verleugnung jeglicher, auch der bescheidensten Beziehungen zu der Kulturwelt des 19. Jahrh. ist die lutherische Reaktion nach dem Muster des 17. Jahrh. in Mecklenburg durchgeführt worden, wo der Oberkirchenrath Kliefoth seit einem Menschenalter diejenige Alleinherrschaft führt, nach welcher das Berliner Hofpredigerthum selbst unter W. Hoffmann doch immer nur mit getheilten Erfolgen gestrebt hat. Erst in den Tagen seiner Nachfolger Kögel, Baur, Stöcker und v. Hengstenberg ist man bekanntlich der Erreichung jenes Ziels näher, ja bedenklich nahe getreten.

Mit Nennung dieser Namen sind wir bei der zweiten der erwähnten Fraktionen angelangt, welche sich von der ersten nicht im Princip und Geist, sondern nur dadurch unterscheidet, daß sie angesichts der traditionell unionistischen Stellung des preußischen Königshauses und der in Preußen verfassungsmäßig bestehenden Union anstatt des lutherischen Bekenntnisses die sogen. positive Union zu ihrer Fahne zu erheben in der Lage war. Wie aber diese ad hoc erfundene positive Union selbst an sich ein nebelhafter Begriff ist, welcher sich nur in Gestalt der Herrschaft einer bestimmten, in der »Neuen evangelischen Kirchenzeitung« vertretenen Koterie von Theologen und theologischen Juristen auf einen allgemein verständlichen Ausdruck bringen läßt, so liegt die Schwäche dieser augenblicklich zwar viel, ja alles vermögenden Partei doch in den durchaus byzantinisch gearteten Bedingungen ihrer ganzen Existenz und Machtstellung. Es ist daher kein Wunder, wenn sie, um in letzterer sich behaupten zu können, nicht bloß stets Hofpolitik treiben, sondern zugleich auch die weitgehendsten Rücksichten auf die eigentlich konfessionelle Partei nehmen muß, ohne deren Rückhalt sie auf der letzten preußischen Generalsynode nicht das große Wort führen und ihre Absichten hätte durchsetzen können.

Die Ziele dieser Partei sind um so sorgfältiger ins Auge zu fassen, als sie zugleich eine politische Partei im eminenten Sinn des Worts ist. Durch das ausnehmende Vertrauen, welches sie an maßgebender Stelle genießt, ist es ihr nicht bloß gelungen, 1878 den Oberkirchenrathspräsidenten Herrmann, den Schöpfer der neuen, auf gemeindlicher Grundlage erbauten Kirchenverfassung zu beseitigen, sondern auch die schon seit lange erschütterte Stellung und der schließliche Rückzug des Kultusministers Falk ist fast ausschließlich ihr Werk gewesen. Wie sie in dieser Richtung kräftigst von Seiten des ultramontanen Centrums unterstützt wurde, so haben sich auch die Hoffnungen der letztgenannten Partei auf gänzliche Aufhebung der Civilstandsgesetzgebung, der Civilehe sowie auf Zurückeroberung der dominirenden Stellung der Kirche in der Schule u. dgl., vor allem auf die Bundesgenossenschaft der Hofprediger und der Majorität der Generalsynode gestützt, wie aus mancherlei in die Oeffentlichkeit gedrungenen Vorkommnissen seit dem Schluß des langen Reichstags von 1879 zu erkennen war.

Neben Rückgängigmachung aller den streng kirchlichen Parteien in beiden Konfessionen mißliebigen Gesetze, welche die »Aera Falk« bezeichnen, kommen als von dem Organ der Hofpredigerpartei selbst ausdrücklich sofort dem Minister v. Puttkamer namhaft gemachte Forderungen in Betracht: »Kirchliche Qualifikationen für unsere gemeindlichen und synodalen Vertretungen, Ernennung unserer obersten kirchlichen Behörden durch den Summepiskopus, wirkungskräftige Betheiligung der Kirche an der Vokation unserer theologischen Professoren«; endlich »wollen wir unsere kirchlichen Gesetze direkt dem obersten Bischof vorlegen dürfen, ohne an ein vorgängiges Placet des Staatsministeriums gebunden zu sein«.

Es handelt sich mit anderen Worten um die Schmälerung des staatlichen Aufsichtsrechts über die Kirche, um trotzdem stattfindende rechtliche Betheiligung der Kirche an staatlichen Funktionen, insbesondere an der Schulaufsicht, der Eheschließung und Standesbuchführung sowie an der Besetzung der theologischen Fakultäten, um Ausschluß der liberalen Theologie von Kanzel und Katheder, um Kirchenzucht gegen diejenigen, welche auf die kirchliche Taufe und Trauung verzichten, endlich und hauptsächlich um Verminderung des Laienelements in den Synoden und seine Fesselung durch die kirchlichen Bekenntnisse. Man nennt dies kirchliche Qualifikation der Gemeindevertretung, d. h. derjenigen Laienelemente, welche nach der Herrmann-Falk'schen »evangelischen Kirchengemeinde- und Synodalordnung für die sechs alten Provinzen« vom 10. Sept. 1873 zur Mitwirkung am kirchlichen Leben herangezogen werden sollen. Schon auf der außerordentlichen Generalsynode von 1875 fanden seitens der damals noch in der Minderheit befindlichen streng kirchlichen Parteien besonders diejenigen Bestimmungen der oberkirchenräthlichen Vorlage Widerstand, welche den Laien ein numerisches Uebergewicht über die Geistlichen sicherten; es wurde sogar der Versuch gemacht, die Verpflichtung auf die Bekenntnisse wenigstens in das Gelöbnis der Synodalen aufzunehmen. Das Kirchenregiment trat diesem Angriff mit der Bemerkung entgegen, daß die Bekenntnisse in der evangelischen Kirche überhaupt die Bedeutung nicht haben könnten, eine Norm für die Thätigkeit der Laien zu bilden. Man kann nicht leugnen, daß alle Kundgebungen des Kirchenregiments auf jener Synode durchaus den Eindruck eines aufrichtigen, wohlgemeinten und energischen Bestrebens machten, darauf gerichtet, alle Kräfte, welche im evangelischen Volk vorhanden sind und der Kirche möglicherweise dienstbar gemacht werden könnten, zu entbinden und zu gemeinsamem fruchtbaren Wirken zusammenzufassen. Man zeigte und erwarb deshalb Vertrauen, indem man das begonnene Werk zugleich im großen Stil anfassen lehrte. Aber gerade diese Weitherzigkeit war nicht nach dem Sinn der Männer von der »positiven Union«, welchen das von den Gemeindevertretern geforderte Gelübde, »ihres Dienstes sorgfältig und treu, dem Worte Gottes, den Ordnungen der Kirche und dieser Gemeinde gemäß zu warten«, noch nicht positiv genug war. Als nun

gar im Sommer 1877 in einigen Repräsentationskörpern Berlins, die noch lange nicht die ganze preußische Landeskirche sind, Stimmen laut wurden, welche die Zeitgemäßheit des Apostolikums in Frage zogen, und als der Prediger Hoßbach bei der Jakobigemeinde eine Wahlpredigt hielt, in welcher er die vorhandenen Gegensätze ruhig und sachgemäß darlegte, um dafür um so wärmer auf die höhere Einheit, welche sie zusammenhält, hinzuweisen und zur Erhaltung dieser »Einigkeit im Geist« aufzufordern, da gelang es der Partei von der »positiven Union«, eine verwunderliche Erhitzung der Gemüther hervorzurufen und eine Agitation von oben her ins Werk zu setzen, in deren Folge der bekannte Umschlag eintrat, welcher endlich auf der Generalsynode von 1879 zur ernstlichen Gefährdung aller gesunden Grundlagen der Kirchenverfassung geführt. Seither war nicht bloß die Stellung des Oberkirchenrathspräsidenten zur Unmöglichkeit geworden, sondern stand es auch in einflußreichen Kreisen fest, daß der Kultusminister, welcher die Organisation der evangelischen Gemeinden nach den Grundsätzen zwar nicht der »positiven Union«, aber der »Union sans phrase« durchgeführt sehen wollte, den Glauben gefährde und von dem »rechten Verständnis des Wesens und der Bedeutung der Kirche als einer von Gott eingesetzten und geordneten Korporation« verlassen sei.

Zu gleicher Zeit führte die »Neue evangelische Kirchenzeitung« den Gedanken aus, daß in der Herrmann-Falk'schen Synodalordnung eigentlich der Landesherr eine unwürdige Stellung einnehme, sintemalen er sein Regiment in der Kirche nicht als ein persönliches, sondern als konstitutioneller Regent ausübe; unwürdig sei es, daß er in der Ernennung der Kirchenbeamten an die Kontrasignatur des verantwortlichen Ministers, bei dem Erlaß der Kirchengesetze an die Zustimmung des Staatsministeriums, ja sogar, und dies gilt als Spitze der Greuel, des Landtags gebunden sei. Nun ist freilich nicht abzusehen, welche Macht ein Landesherr in der Kirche seines Gebiets seit den Zeiten der Reformation, welche dieses äußerst komplicirte Verhältnis einst bekanntlich als einen Nothbehelf geschaffen hatte, jemals abgesehen von seiner Stellung als Staatsoberhaupt besessen haben möge oder besitzen solle. Ist aber die Stellung des Landesherrn als sogen. Summus episcopus geschichtlich geworden und zwar, wie in jedem Handbuch der Kirchengeschichte nachgelesen werden kann, eben durch seine Stellung als Staatsoberhaupt, dann kann er selbstverständlich diese Stellung auch nur einnehmen und ausüben in Gemäßheit der Staatsverfassung, im gegebenen Fall also in Gemäßheit der Art. 44 und 62 der preußischen Verfassung. Aber in dieser Nichtachtung des Staatsrechts, in diesem Hinsteuern auf ein rein persönliches Regiment, in diesem Wagnis, den ganzen Bau der Pyramide auf ihre punktuelle Spitze, die persönlichen Glaubensüberzeugungen des Landesherrn, zu stellen, offenbart sich eben auf der einen Seite die innere Verwandtschaft dieser Partei mit der infallibilistischen auf dem Gebiet der römischen Kirche, auf der andern Seite aber auch ihre Schwäche, da eine Dynastie der Natur der Sache nach, und wie auch schon ein Blick auf die preußische Geschichte, die einen Friedrich den Großen umfaßt, zeigt, niemals feste und dauernde Garantien für die Interessen gerade nur dieser oder jener theologischen Richtung, dieser oder jener kirchlichen Partei liefern kann. Der Landesherr kann unmöglich im Dienst einer theologischen Koterie stehen, und nur die ihm solches zumuthen wollten, würden zugleich seine Stellung oder vielmehr nur sich selbst kompromittiren. Ein protestantisches Papstthum in der modernen Welt ist eben eine Denkunmöglichkeit und kann nicht einmal vorübergehend in ernsthafte Aussicht genommen werden.

Höchst befremdlich mußte es freilich zuerst erscheinen, alle diese Klagen, von welchen die Blätter der beiden getrennt marschirenden und vereint schlagenden Parteien in den Tagen des Ministers Falk widerhallten, fortwährend im Namen der kirchlichen Freiheit und Selbständigkeit erheben zu hören. Man muß jedoch, um den richtigen Standpunkt zu finden, annehmen, daß unter Freiheit und Selbständigkeit hier möglichst ausreichende Garantien für die Unabhängigkeit eines bestimmten Standes in der Kirche verstanden werden. Es ist mit Einem Worte das Interesse des Pastors, das Interesse des protestantischen Klerus, welches bei der ganzen Agitation des Pudels Kern bildet. Die neue preußische Kirchenverfassung entspricht allerdings nicht denjenigen Idealen von der Machtstellung des angeblich auf direkt göttliche Einsetzung zurücklaufenden Pastorats, wie selbige durch Vilmar, Hengstenberg und Stahl, um nur Verstorbene und zugleich solche, die größer sind als alle lebenden Epigonen, zu nennen, in das Bewußtsein der großen Mehrheit norddeutscher Geistlichen verpflanzt worden sind. Die Hauptaktion auf der Generalsynode bildete darum der Sturmlauf gegen die Bestimmung der Kirchengemeindeordnung (§ 14), daß der Geistliche überhaupt Amtshandlungen nicht ablehnen, insonderheit vom Abendmahl nicht zurückweisen kann, wenn der Gemeindekirchenrath sich dagegen erklärt. In pastoralen Kreisen empfand man dies als eine Verletzung des Amtbegriffs und als eine persönliche Herabsetzung, und die Bestimmung war vollends nicht mehr zu retten, seitdem der Oberkirchenrath selbst in seiner Vorlage einer Trauordnung den Geistlichen die Ueberordnung über den Gemeindekirchenrath eingeräumt hatte. Mit der äußersten Bitterkeit verfolgt man in diesen Kreisen vor allem alle Standesgenossen, welche sich erlauben, freier zu denken, als Abtrünnige, Verräther, Falschmünzer ꝛc.

Die Heranbildung solcher, durch ihre Existenz schon unbequemer, weil die Möglichkeit einer andern Theorie und Praxis thatsächlich erweisender, Kollegen künftighin zur Unmöglichkeit zu machen: darauf ist das Streben der specifisch kirchlichen Parteien schon längst mit größter Zähigkeit gerichtet gewesen. Dennoch hatten sie es selbst in Preußen nicht über die gutachtliche Aeußerung hinausgebracht, welche dem Oberkirchenrath bei Anstellung von Professoren der Theologie seit 1855 zugestanden wurde. Jetzt aber soll nach einem Beschluß, welchen die Generalsynode auf Antrag des Greifswalder Professors Zöckler gegen die Stimmen der Delegirten von fünf preußischen Fakultäten faßte, der Oberkirchenrath sein Gutachten, namentlich wenn Bedenken hinsichtlich der Lehre vorliegen, nur unter Zuziehung des Generalsynodalausschusses abgeben, welcher natürlich ganz im Sinn der Synode selbst gewählt ist und handeln wird. Damit steht im engsten Zusammenhang der weitere Beschluß, wonach die Prüfungsordnung, auch was die ausübenden Organe betrifft, nicht ohne Zustimmung der Generalsynode geändert, mit anderen Worten nur orthodoxe Professoren zugelassen werden können. Es ist bezeichnend, daß der Hofprediger Stöcker diesen Antrag mit einer Klage begründete, daß in den dermaligen theologischen Fakultäten absolute Lehrfreiheit herrsche und Bücher

geschrieben werden könnten wie O. Pfleiderers »Religionsphilosophie« und Wellhausens »Geschichte Israels«. Als fernere Klagepunkte sind hervorzuheben die Staatsprüfung, welche den Theologen durch die Maigesetze in Philosophie, Geschichte und deutscher Literatur auferlegt worden ist, und der berüchtigte Kanzelparagraph, welcher den Prediger unter das Strafgesetz stellt.

Betraf dies Punkte, auf welchen offenbar die protestantische Kirche nicht sowohl um ihrer selbst als um der gleichmäßigen Behandlung mit der katholischen Kirche willen, wie sie ihr im protestantischen Staat zu theil werden muß, gewiß mancherlei Unbequemlichkeiten erfahren hat, so wird man doch kaum sagen können, daß ihre Diener damit allenthalben ein unverdientes Geschick erlitten hätten. Die Kanzeln der alten Provinzen widerhallten fortwährend von Anklagen gegen den Liberalismus und anderen politischen Kundgebungen, während anderseits die Veröffentlichungen, welche ein bei den Staatsprüfungen evangelischer Theologen in Koblenz, Bonn und Münster betheiligter Laie gemacht hat, ein trauriges Bild von den Verwüstungen geben, welche der herrschende Dogmatismus in den jugendlichen Geistern anrichtet. Keiner hatte die hauptsächlichsten reformatorischen Schriften Luthers gelesen; viele kannten sie nicht einmal dem Namen nach; tiefe Unwissenheit herrschte hinsichtlich der Thätigkeit Luthers, Melanchthons, Bugenhagens für das deutsche Schulwesen, ja selbst hinsichtlich der modernen Schulgesetzgebung. Die wenigsten hatten einen Begriff davon, daß die griechische Philosophie einen Einfluß auf die christliche Dogmenbildung geübt haben möge; fast alle waren von religionsgeschichtlichen Kenntnissen ganz verlassen. Es gab Kandidaten, welche kein einziges Werk von Goethe gelesen hatten. Trotz dieses Tiefstands an Bildung, welcher in traurigem Gegensatz zu früheren besseren Zeiten, da aus den deutschen Pfarrhäusern die Heroen des geistigen Lebens der Nation hervorgingen, eine nicht geringe Anzahl von heutigen Geistlichen charakterisirt, gelten die Hauptklagen des preußischen Pastorats doch immer denjenigen Punkten der evangelischen Kirchenverfassung, auf welchen sich die pastorale Machtstellung durch theilweise Verleihung des Wahlrechts an die Gemeinden oder durch das dem Laienelement auf den Synoden eingeräumte Uebergewicht beeinträchtigt sieht.

Während daher die Synode in Anbetracht der Staatsgesetzgebung und um den ihren Tendenzen sonst so holden, für Durchsetzung derselben unentbehrlichen Kultusminister v. Puttkamer zu schonen, in der Examensfrage nur den Wunsch aussprach, das »Kulturexamen« möge von denselben Personen abgenommen werden, welchen auch die Abnahme der kirchlichen Prüfung zusteht, hat sie keine Gelegenheit verabsäumt, um die Wahlrechte der Gemeinden zu beeinträchtigen, die Wählbarkeit liberaler Geistlichen zur Unmöglichkeit zu machen und kirchlich oppositionelle Elemente aus den Vertretungskörpern auszuschließen. Hier wird eben alles darauf ankommen, ob in der protestantischen Kirche zuletzt die Pastoren um der Gemeinden oder aber die letzteren um der ersteren willen da sind, ob innerhalb des Protestantismus überhaupt eine standesmäßige Scheidung zwischen Klerus und Volk Raum hat, ob das »allgemeine Priesterthum« eine Phrase oder ein Princip ist. Was aber die theologischen Fakultäten und die Art und Weise ihrer Besetzungen betrifft, so wird es sich um die Frage handeln, ob die Theologie dermalen noch in ihren philologisch-historischen und philosophisch-systematischen Fächern als eine Wissenschaft gelten und sich geltend machen darf. An sich läßt sich dafür, wie der Artikel über die »Theologische Literatur der Gegenwart« darzuthun hat, sehr Vieles und Gewichtiges sagen. Neben der Republik der Wissenschaften kommt hier auch ein politischer Gesichtspunkt in Betracht. So wenig es außerhalb der Befugnisse eines seine eigenen Interessen verstehenden Staats gelegen ist, durch eine von seiner Seite aus zu besetzende theologische Fakultät die Kirche in dem ihr so gar leicht verloren gehenden Zusammenhang mit dem sich entwickelnden wissenschaftlichen, künstlerischen und politischen Bewußtsein der Zeit zu erhalten, so wenig kann etwas dem Wesen einer Universität Widerstrebendes darin gefunden werden, wenn sie die Religion dadurch, daß sie dieselbe zum Gegenstand wissenschaftlicher Forschung erhebt und wissenschaftlicher Kontrolle zugänglich macht, verhindert, blind ihre eigenen Wege zu gehen und auf diesen eigenen Wegen gelegentlich einmal auch über Nacht zu einer unbändigen Elementarmacht heranzuwachsen, welche alle Errungenschaften unserer Kultur noch viel mehr zu bedrohen im Stand wäre, als man jetzt vielfach vom Socialdemokratismus zu befürchten Ursache hat. Auch kann die Machtstellung einer Universitas literarum, in welcher alle idealen Bestrebungen des Volkslebens ihren Brennpunkt finden sollen, nur wachsen, wenn sie durch eine theologische Fakultät ihren Arm auch in die Pfarrhäuser und in die Mitte des Volkslebens hereinstreckt. Dann müßte eine solche theologische Fakultät der Universität aber auch nicht etwa bloß historischer Weise und äußerlich, sondern sie müßte ihr durch die Gemeinsamkeit der Methode und des Ziels der Arbeit angehören. Die Lehrstühle müßten also vom Kultusminister vor allem nach dem Gesichtspunkt wissenschaftlicher Leistungen besetzt werden. Wer vollends in der jetzigen Alleinherrschaft zweier seit Jahrzehnten durch alle möglichen Arten von Begünstigung groß gezogenen theologischen Richtungen, deren Vertreter in ihrer großen Masse mit aller und jeder Wissenschaft auf dem gespanntesten Fuß stehen, einen gefährlichen Krankheitszustand des Protestantismus oder doch wenigstens der protestantischen Kirche erblickt, der kann am allerwenigsten wünschen, daß der Staat dieses einen letzten Mittels der Remedur, welches er noch in Händen hat, sich aus Gefälligkeit gegen die kirchlichen Organe begeben möchte. Thut er es aber, und dränge die Infektion des kirchlichen Lebens unaufhaltsam in die ohnehin schon genugsam angefressenen Fakultäten ein, so wäre es dann freilich Sache der Universitäten, sich des unnütz, ja gemeinschädlich werdenden Gliedes zu entledigen. In demselben Maß, als die theologischen Fakultäten etwa die Würde der Wissenschaft praktischen Interessen zum Opfer bringen und zu kirchlichen Dressuranstalten herabsinken, welche eines Kontakts mit der allgemeinen Geistesbildung nicht mehr bedürfen, ja nicht mehr fähig sind, würden sie ein solches Schicksal auf sich herabbeschwören. Damit würde dann aber freilich nicht bloß die Theologie von der Wissenschaft definitiv abgelöst, sondern es würde auch jener wohlthätige Zusammenhang des religiösen und des sonstigen geistigen Lebens der Nation zerrissen werden, welcher trotz aller schweren Krisen, die er im Verlauf eines Jahrhunderts zu bestehen hatte, doch noch immer zu den werthvollsten Besitzthümern unseres Volksgeistes gehört.

Wenn schon Schleiermacher einst in richtiger Vorahnung der Erfolge, welche die Restaurationspolitik

auf dem Gebiet des kirchlichen Lebens nach sich ziehen sollten, die Frage stellte, ob denn der Knoten der Geschichte schließlich so auseinander gehen solle: die Wissenschaft mit dem Unglauben, das Christenthum mit der Barbarei, so war es die unter dem Namen des Protestantenvereins bekannte Partei, welche es zu ihrer Aufgabe machte, womöglich ein minder tragisches Resultat herbeizuführen und die Vereinbarkeit des Christenthums mit der fortgeschrittenen Kultur, soweit sie eine gesunde ist, darzuthun. In diesem Gedanken liegt der Nerv aller Thätigkeit des Vereins, welcher daher auch nur als ein besonders energisch agirendes Organ der ganzen freiern Richtung in der protestantischen Kirche angesehen werden darf, wenn er auch nicht immer glücklich und erfolgreich agirt haben und manchmal der Erreichung seiner eigensten Zwecke am allermeisten selbst im Wege gestanden haben mag. Das neueste Programm desselben, die Broschüre des im Vorstand thätigen Berliner Predigers Hoßbach über »Die Aufgaben des Protestantenvereins« (Berl. 1879), entwickelt folgende Grundgedanken: Angesichts der großen Umwälzungen, welche im Verlauf des letzten Jahrhunderts in der physikalischen und philosophischen Weltanschauung eingetreten sind, befindet sich die protestantische Kirche, welche Pflegerin des religiösen Lebens unseres Volks sein soll, in einer schweren Entwickelungskrankheit. Anschauungen, welche ehedem als unumstößliche Glaubenswahrheiten galten, wie die Lehren von der Inspiration der Bibel, der Dreipersönlichkeit Gottes, der Doppelnatur Christi und den Wundern, sind von Tausenden aufgegeben und haben keine Hoffnung, jemals wieder zu integrirenden Bestandtheilen des allgemeinen geistigen Bewußtseins zu werden. »Und diejenigen, in denen sich diese Umwandlung vollzogen hat, sind keineswegs bloß Schreier, die am Negiren Lust haben, nicht Männer, die von Kirche und Christenthum nichts wissen wollen, sondern ernste, fromme Menschen, die auf Frömmigkeit und Religiosität den höchsten Werth legen und Christen sein und bleiben wollen.« Denn ohne Religion gibt es kein Heil für das Volk; wo dessen religiöses Leben erkrankt, da geht es auch mit seiner Kulturentwickelung abwärts. »Keine noch so gesteigerte Bildung kann die Kraft der Religion ersetzen; denn keine Bildung ertödtet die Macht der Selbstsucht, die Macht der Sinnlichkeit.« Dieses für das Volksleben unentbehrliche religiöse Leben kann aber auch nicht gedeihen ohne ein reges kirchliches Leben. Für ganze zahlreiche Klassen und Stände unseres Volks ist die Kirche die einzige Vermittlerin des religiösen, ja sogar alles idealen Lebens. Es stellt sich somit für den Patrioten wie für den Christen gleichmäßig eine Doppelaufgabe: Wiedergewinnung unseres Volks für das religiöse und kirchliche Leben einerseits, Heilung des Risses, der jetzt durch die Kirche geht und sie ohnmächtig macht, anderseits. Die orthodoxe Partei vermeint, diesen Riß einfach durch ein Radikalmittel heilen zu können: dadurch nämlich, daß sie ihre zeitweilige Uebermacht dazu anwendet, die andere Richtung aus der Kirche zu werfen und mundtodt zu machen. Als ob Kultusminister und Hofprediger die Macht besäßen, einen dreihundertjährigen geistigen Entwickelungsgang wie mit einem Schwamm auszulöschen. Es muß somit »die Kirche die Thore weit machen, daß auch die Menschen mit ihren modernen Anschauungen in ihr Platz haben, um sich in ihr wohl zu fühlen. Wir fordern das Hausrecht auch für die modernen Anschauungen, die Gleichberechtigung der verschiedenen Richtungen, soweit sie mit christlicher Religiosität vereinbar sind«. Auch »wir treten gegenüber allen materialistischen Denkarten, allen den philosophischen Systemen, allen den Weltanschauungen, welche, indem sie an Stelle Gottes den Zufall die Welt regieren lassen, an Stelle des Geistes den Stoff, an Stelle einer ewigen Vernunft die blinde Naturkraft setzen, christliche Religiosität unmöglich machen«. Aber »unser Streben geht dahin, die Kirche des ihrem Wesen fremden Charakters einer theologischen Schule zu entkleiden und sie wieder zu einer Gemeinschaft des religiösen Lebens zu machen«. »Soll die evangelische Kirche nicht eine Stätte steten Haders bleiben oder gar bei dem Mangel einer unfehlbaren Lehrautorität auseinander fallen, so muß die Erkenntnis verbreitet werden, daß die allen Richtungen gemeinsame Aufgabe der Kirche, die Weckung und Pflege des religiösen Lebens, hoch hinaus liegt über den die Geister trennenden verschiedenen Anschauungen.«

Es ist eine bekannte Sache und auch von den Blättern der kirchlichen Parteien öfters triumphirend hervorgehoben worden, daß der Protestantenverein in maßgebenden, in hohen und in höchsten Kreisen entschiedener Ungunst in wachsendem Maß begegnete. Begünstigung des Protestantenvereins, dahin lautete eine sehr wirkungsvolle Anklage, welche immer wieder aufs neue gegen Herrmann wie gegen Falk erhoben worden ist. Und doch sympathisirte weder der eine noch der andere irgendwie mit dem Verein, und ist unter ihrem Regiment kein Mitglied des Vereins in eine kirchliche Behörde befördert worden. Wenn gleichwohl eine gewisse Gemeinsamheit der Zielpunkte da und dort nicht zu verkennen war, so lag dies eben lediglich in der Thatsache begründet, daß alle die tiefgreifenden kirchenpolitischen Maßnahmen der preußisch-deutschen Regierung seit dem Verbot der Jesuiten und der religiösen Orden bis zur Einführung der Civilstandesbeamtung und der Basirung der Kirchenverfassung auf gemeindlicher Grundlage zuvor schon vom Protestantenverein als Forderungen auf sein Programm geschrieben worden waren, und daß selbst die unausgeführt gebliebene Forderung der Gleichberechtigung alter und neuer Theologie auf dem Grunde des evangelischen Gemeindeglaubens eine so natürliche Voraussetzung der auf Herbeiziehung aller für die Kirche interessirbaren Kräfte gerichteten Politik jener Staatsmänner war, daß dieselbe eigentlich bereits thatsächlich bestand, bis es der Sommerhitze des Jahrs 1877 gelungen ist, die gesundeste Schöpfung, welche die preußische Kirchenpolitik seit 60 Jahren aufzuweisen hatte, zu zerstören.

Damit war aber nicht etwa der thatsächlich nie vorhanden gewesene Einfluß des Protestantenvereins gebrochen, sondern es war eine Partei entthront, welche sich eben erst zum Zweck des Schutzes und der Vertretung der neuen Kirchenverfassung gebildet hatte. Es ist dies die sogen. Mittelpartei, die ihre einflußreichsten theologischen Vertreter im Kirchenregiment selbst (Dorner, Brückner, v. d. Goltz), ihren schlagfertigsten Vorkämpfer in dem Herausgeber der »Deutsch-evangelischen Blätter«, Professor Beyschlag in Halle, andere beredte Vertreter auf der Generalsynode, wo sie als »Evangelische Vereinigung« auftrat, in den Professoren Kleinert von Berlin, Köstlin von Halle, Mangold von Bonn gefunden hat. Auch diese Partei erkennt an, daß die alten Bekenntnisse nicht mehr die Lehrnorm in unseren Tagen bilden können, daß eine Umbildung der Theologie durch die moderne Weltanschauung sich anbahne u. dgl. Sie stimmt auch mit dem Haupt-

organ des Protestantenvereins, der »Protestantischen Kirchenzeitung«, überein in der Beurtheilung der mit unerhörtem Leichtsinn ins Leben gerufenen christlich-socialen Partei, der Partei des Hofpredigers Stöcker, gegen welche sogar der Oberkirchenrath einschreiten mußte. Aber sie will doch auch wieder wenigstens die Grundzüge des Supernaturalismus gewahrt wissen; sie legt ein großes Gewicht auf gewisse Punkte der historischen und der literarischen Kritik, die sie, wie die Frage nach der leiblichen Auferstehung Christi oder nach der Echtheit des vierten Evangeliums, in durchaus positivem und traditionellem Sinn beurtheilt wissen will. Sie macht daher ihren Unterschied vom Protestantenverein und von der liberalen Theologie mit mehr Eifer, als vielleicht in der Sache selbst begründet wäre, geltend. Sie will sogar eine gewisse Verpflichtung auf die Bekenntnisse gelten lassen, doch soll dieselbe sich bloß »auf das Fundamentale« beziehen und »nur in echt evangelischem Sinn zu verstehen sein«. Kurz, sie will sozusagen die berechtigte Ketzerei in der Kirche im Gegensatz zu der unberechtigten sein, die allergetreueste Opposition im Gegensatz zu der aufbegehrenden und unbequemen Opposition. Anderseits läßt sich nicht leugnen, daß die Männer, welche zu dieser Mittelpartei zusammengetreten sind, von einzelnen Ueberläufern nach rechts abgesehen, ihre Sache mit Würde und Ueberzeugung vertreten haben, und daß man auch auf einem weiter nach links vorgeschobenen Standpunkt Ursache hat, ihnen, zumal angesichts so hochgehender Wogen der konservativen Strömung, Ausdauer und größern Erfolg zu wünschen, als derjenige ist, dessen sie sich auf der Generalsynode, wo sie beständig niedergestimmt wurden, zu erfreuen hatten.

Kirchner, Albert Emil, Architektur- und Landschaftsmaler, geb. 12. Mai 1813 zu Leipzig, bezog 1828 die dortige Akademie und widmete sich dann in Dresden unter Dahl und Friedrich der Landschaftsmalerei. Die Jahre 1832 und 1833 brachte er in München zu und schloß sich an Genelli an, wurde aber durch seine Zeichnungen für Puttrichs Werk über die mittelalterlichen Baudenkmäler Sachsens allmählich zur Architekturmalerei hinübergeführt. Zu seinen Hauptbildern dieses Faches gehören die in der Neuen Pinakothek zu München befindlichen: ein Theil von Verona im glühenden Sonnenlicht, das Grabmal des Grafen von Borco in Verona und drei Ansichten vom Schloß zu Heidelberg, ferner Pompeji (1860), der Dom in Trient (1861), die Piazzetta in Venedig (Gallerie Schack in München), Klosterhof am Rhein (1863), Fontana di Ferro in San Giovanni in Valle zu Verona, Chorseite des Doms zu Worms, Eingang des Klosters Maulbronn sowie Schloß Lichtenberg im obern Etschthal (1860), Montano und Arco in Südtirol. Er zeichnete auch sehr gelungene Illustrationen zu mehreren Gedichten Schillers.

Kitchener (spr. kitsch-), engl. Ingenieurofficier, welcher 1877 die 1872 begonnene und namentlich vom Leutnant Claude R. Conder geförderte Aufnahme von Palästina westlich des Jordans zu Ende führte. Von Conder wurden ungefähr 15500 qk, von K. deren 3500 aufgenommen. Im Herbst 1878 wurde K. vom englischen Foreign Office zum Chef der Aufnahme Cyperns ernannt, welche aber leider schon im folgenden Sommer wegen Mangels an Mitteln eingestellt wurde. Neuerdings hat sich der Vorstand des British Museum die Dienste des im Orient bewanderten Officiers für die weiteren Ausgrabungen auf den Ruinenfeldern Assyriens gesichert.

Kleinasien. Infolge der englisch-türkischen Konvention von 1878 hat die englische Regierung beschlossen, einen Generalkonsul in Siwas zu ernennen und demselben Assistenten in Erzerum, Diarbekir, Charput, Wan, Bitlis, Musch und Mardin beizugeben. Diese Beamten haben sich über die Lage der Bevölkerung zu unterrichten, die türkischen Behörden mit ihrem Rath zu unterstützen und es ihnen zu ermöglichen, die Verwaltung zu vereinfachen. Sie werden den Befehl erhalten, gegen jede Art von Unterdrückung und Korruption der Lokalbeamten zu protestiren und Bericht darüber zu erstatten. So löblich aber auch Englands Anstrengungen zur Hebung dieser Gebiete sein mögen, so haben sie doch bis jetzt noch nichts genützt, vielmehr kommt das Land unter türkischer Herrschaft immer mehr herab. Nicht nur wird der Wald in schonungsloser Weise durch Feuer vernichtet, selbst in den Konstantinopel gegenüberliegenden Distrikten, wie um Izmid, und dadurch dem Ackerbau durch Verschlechterung der klimatischen Verhältnisse geschadet; auch die Eingebornen werden in verschiedenen Theilen des Landes, namentlich im Westen, durch die massenhaft einwandernden Tscherkessen schändlich bedrückt, mißhandelt und selbst zum Auswandern getrieben. Die Klagen über das Treiben dieser Räuberbanden hören nicht auf, und doch mag das Wenigste davon in Europa bekannt werden. Gleichwohl vermöchte das Land bei einiger Nachhülfe seitens der Regierung zu prosperiren, wenigstens im Westen und längs der Küsten. So erfuhr die Baumwollenkultur Kleinasiens infolge des nordamerikanischen Secessionskriegs eine sehr bedeutende Steigerung; 1860 wurden 10000 Ballen producirt und im Inland verbraucht, 1877 aber bereits, abgesehen von dem erheblich gesteigerten inländischen Verbrauch, an 70000—75000 Ballen nach Europa ausgeführt. Die produktivsten Distrikte sind die von Kassaba, Aïdin, Denizly und Kirkagbatsch. Auch über die Seidenernte Kleinasiens (und Syriens) liegen neuere Angaben vor; sie betrug:

1874: 2500000 Kilogr.	1876: 3060000 Kilogr.
1875: 1800000 »	1877: 1725000 »

Die Zucht der Angoraziegen hatte sich nach den Verlusten durch die Hungersnoth von 1874—75 bereits wieder erholt, ist aber neuerdings durch den Wechsel der Mode, welcher von Mohairstoffen nichts mehr wissen will, wiederum zurückgegangen.

Jeder fortschrittlichen Bestrebung tritt die türkische Regierung feindlich gegenüber; so ist es bisher nicht gelungen, den rationellen Betrieb der Kohlengruben von Heraklea (Eregli) einzuführen. Nur zu einer Konzession für die Ausdehnung der Eisenbahn Smyrna-Aïdin hat sich die Hohe Pforte jüngst verstanden. Das Erfreulichste, was aus K. zu berichten ist, sind daher die Ausgrabungen Schliemanns in der Troas (s. Ausgrabungen). Die neu erschienenen Werke über K. beziehen sich nur auf Reisen, welche schon in früherer Zeit ausgeführt worden sind: so behandelt E. J. Davis' »Life in Asiatic Turkey« (Lond. 1879) eine 1875 gemachte Reise im Südosten Kleinasiens. Prof. G. Hirschfeld behandelte im »Monatsbericht der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin« 1879 seine archäologische Reise im Südwesten und O. Rayet und A. Thomas veröffentlichen unter dem Titel: »Milet et le golfe Latmique« (Par. 1877, Heft 1) die Resultate von Reisen und Ausgrabungen, welche sie 1872—73 auf Kosten der Barone Rothschild in Jonien unternahmen.

Kleinmotoren. Von Brauer und Slaby sind 1878 Versuche über Leistung und Brennmaterialverbrauch von K. ausgeführt worden. Es wurden in dieser Hinsicht untersucht: Lehmann'sche Heißluftmaschinen von 1, 2 und 4 Pferdekräften, Stenbergsche Heißluftmaschinen von ½ und 1—1½ Pferdekräften, eine einpferdige Heißluftmaschine von Rennes, eine 3½ pferdige Feuerluftmaschine von Brown, Otto'sche Gasmotoren von 2 und 4 Pferdekräften. Alle diese Maschinen wurden mit einem Prony'schen Zaum gebremst, um ihre effektive Leistung zu bestimmen, während gleichzeitig in kleinen Zeitintervallen Indikatordiagramme genommen wurden, welche mit einem Amsler'schen Polarplanimeter berechnet wurden. Ferner wurde bei den Luftmaschinen das verbrauchte Brennmaterial genau gewogen, bei den Gasmaschinen der Gasverbrauch mit Hülfe von Gasuhren gemessen und bei allen die verbrauchte Kühlwassermenge entweder durch direkte Messungen oder aus den Dimensionen der betreffenden Pumpen unter Einführung eines Wirkungsgrads von 0,80 ermittelt. Es ergaben sich aus den zahlreichen Einzelversuchen die in nebenstehender Tabelle aufgeführten Mittelwerthe. Vgl. Brauer und Slaby, Leistung und Brennmaterialverbrauch von K. (Berl. 1878).

Resultate aus Versuchen mit Kleinmotoren.

Maschine	Nominelle Größe in Pferdekräften	Kolbendurchmesser in Metern	Kolbenhub in Metern	Ort des Versuchs	Datum des Versuchs	Dauer des Versuchs St.	Dauer des Versuchs Min.	Mittlere Tourenzahl pro Minute	Mittlere Brems-Leistung in Pferdekräften	Nutzbare Mittel-druckhöhe in Kilogr. pro Qdcm.	Mittlere indicirte Leistung in Pferdekräften	Nutzungsgrad = Brems-Leistung : indicirte Leistung	Kühlwassermenge in Litern pro Stunden. Pferdekr.	Brennmaterialverbrauch pro Stunde und Pferdekraft während des Betriebs	Brennmaterialverbrauch pro Pferdekraft und jedesmaligen Anheizen
1) Lehmann .	1	0,172	0,175	Zeltau	25. April	1	—	105	1,31	0,516	2,18	0,55	163,4	4,5 kg Steinkohlen	—
2) Lehmann .	1	0,122	0,125	Erfurt	12. Aug.	5	15	96	1,06	0,401	1,59	0,67	—	7 . .	20 kg Steinkohlen
3) Lehmann .	2	0,225	0,220	Zeltau	24. April	1	19	89	2,30	0,557	5,43	0,42	357,6	4,1 . .	—
4) Lehmann .	2	0,225	0,220	Erfurt	9. Aug.	8	7	71	2,00	0,514	4,07	0,49	—	4,15 . .	32,6 kg Steinkohlen
5) Lehmann .	4	0,340	0,360	Zeltau	25. April	—	55	85	5,47	0,619	11,99	0,46	180,49	4 . .	—
6) Lehmann .	4	0,340	0,360	Zeltau	25. .	—	27	78	6,09	0,218	12,07	0,51	—	—	—
7) Stenberg .	½	0,201	0,140	Moskau	26. .	—	41	138	0,66	0,466	0,99	0,69	207,5	—	—
8) Stenberg .	½	0,201	0,140	Erfurt	9. Aug.	4	31	123	0,87	0,439	0,49	0,65	—	13,1 kg Holz	—
9) Stenberg .	1—1½	0,350	0,300	Erfurt	3. .	6	55	83	1,90	0,530	2,17	0,61	0	31 . Steinkohlen	148 kg Holz
10) Rennes. .	1	0,201	0,197	Erfurt	6. .	6	30	97	0,59	0,264	1,00	0,58	0	14,1 . .	77,0 . Steinkohlen
11) Brown. .	3¼	0,400	0,410	Berlin	14. Nov.	5	21	78	2,17	—	2,59	0,75	0	7,4 . .	47,7 . .
12) Otto . .	2	0,140	0,280	Berlin	21. März	1	30	180	2,08	4,320	3,20	0,68	—	—	—
13) Otto . .	4	0,170	0,340	Erfurt	18. Sept.	1	33	159	3,98	4,590	6,03	0,66	—	—	—
14) Otto . .	4	0,140	0,280	Berlin	6. Dec.	1	—	179	3,29	3,970	3,19	0,73	—	—	—

1878

Kloftermann, Rudolf, Rechtsgelehrter, geb. 17. Nov. 1828 zu Wengern in Westfalen, studirte 1846—49 zu Halle, Bonn und Berlin, wurde nach verschiedenen Anstellungen 1857 als Hülfsarbeiter in das Handelsministerium und 1866 nach Bonn als Oberbergrath berufen. Er habilitirte sich daselbst, nach seiner 1868 erfolgten Ernennung zum Ehrendoktor, 1869 in der juristischen Fakultät und ward 1871 zum außerordentlichen Professor ernannt. K. war bei der Redaktion des preuß. Berggesetzes sowie bei den Bewegungen um das Reichspatentgesetz besonders thätig. Er schrieb: »Uebersicht der bergrechtlichen Entscheidungen« (Berl. 1860); »Das allgemeine Berggesetz, nebst Einleitung und Kommentar« (3. Aufl., das. 1873); »Die Patentgesetzgebung aller Länder, nebst den Gesetzen über Musterschutz und Markenschutz« (2. Aufl., das. 1876); »Lehrbuch des preußischen Bergrechts« (das. 1871); »Das Urheberrecht an Schrift- und Kunstwerken« (das. 1876); »Das Patentgesetz vom 25. Mai 1877, nebst Einleitung und Kommentar« (das. 1877) und verschiedene kleinere Schriften über die genannten Gegenstände.

Knoblauch, Karl Hermann, Physiker, geb. 11. April 1820 zu Berlin, trat nach Vollendung

seiner Studien 1847 in Berlin als Privatdocent ein, wurde 1849 als außerordentlicher Professor nach Marburg berufen und ging 1854 als ordentlicher Professor nach Halle. Seit 1878 ist K. Präsident der Kaiserlich Leopoldinisch-Karolinischen Akademie deutscher Naturforscher. Knoblauchs Arbeiten beschäftigen sich fast ausschließlich mit den Erscheinungen der Wärmestrahlung; ihnen und den Arbeiten Melloni's verdanken wir hauptsächlich unsere genauere Kenntnis des Verhaltens der Wärmestrahlen und den Nachweis, daß dieselben von den Lichtstrahlen nicht verschieden sind. Knoblauchs zahlreiche Arbeiten sind in »Poggendorffs Annalen« veröffentlicht.

Knolle, Joh. Heinrich Friedrich Ludwig, Kupferstecher, geb. 4. Mai 1807 zu Braunschweig, lernte seine Kunst von 1831—38 unter Pietro Anderloni in Mailand, besuchte dann Dresden, London und Paris und trat zuerst mit einem Stich nach Th. Hildebrandts Söhnen Edwards auf, der ihn vortheilhaft bekannt machte. Zu seinen übrigen Hauptblättern in Linienmanier, die das sorgfältigste Eingehen in die Eigenthümlichkeiten der einzelnen Meister und eine treffliche Wiedergabe von Licht und Schatten zeigen, gehören: die Magdalena in Dresden nach Correggio, Himmelfahrt Mariä (Vierge Belvédère) nach Murillo, der Zinsgroschen nach Tizian, die heilige Cäcilia und Christus, das Brod brechend, nach Carlo Dolce, die Geburt Christi (in Dresden) nach Carlo Maratta, der Frühling nach Plockhorst, mehrere Bilder nach dem Engländer John Phillip und das Porträt des Herzogs Wilhelm von Braunschweig nach G. A. Barthel. Er starb 6. Juni 1877 als Professor und Inspektor des Museums zu Braunschweig.

Koch, Karl, der Botaniker und Orientreisende, starb 25. Mai 1879 zu Berlin.

Köchel, Ludwig Ritter von, Musikgelehrter und Naturforscher, geb. 14. Jan. 1800 zu Stein an der Donau in Niederösterreich, studirte in Wien die Rechte, leitete 1827—42 die Erziehung der österreichischen Erzherzöge Albrecht, Karl Ferdinand, Friedrich und Wilhelm und begleitete dann den Erzherzog Friedrich nach Algier, Spanien, England und Schottland. Mit Vorliebe der Botanik ergeben, machte er 1845, 1847 und 1853 botanische Studienreisen, die ihn nach Italien und Sicilien, Frankreich und die Schweiz wie auch nach Rußland, Norwegen und Schweden führten. Schon 1832 zum kaiserlichen Rath ernannt und 1842 in den erbländischen Adelstand erhoben, füllte K. 1850—52 die Stelle eines k. k. Schulraths in Salzburg aus, lebte aber dann seinen naturwissenschaftlichen und musikalischen Studien, bis er 3. Juni 1877 zu Wien starb. Mehr als durch seine botanischen Verdienste und ein Werk über die »Mineralien des Herzogthums Salzburg« (Wien 1859) hat sich K. einen Namen erworben durch sein »Chronologisch-thematisches Verzeichnis sämmtlicher Tonwerke W. A. Mozarts« (Leipz. 1862), dem bereits eine Arbeit »Ueber den Umfang der musikalischen Produktion W. A. Mozarts« (Salzb. 1862) vorausgegangen war. Später veröffentlichte K. auf Grund urkundlicher Forschungen noch: »Die kaiserliche Hofmusikkapelle in Wien von 1543—67« (Wien 1868) und »Johann Jos. Fux, Hofkompositor und Hofkapellmeister der Kaiser Leopold I., Joseph I. und Karl VI. von 1698—1740« (das. 1872).

Köller, Georg von, Präsident des preuß. Abgeordnetenhauses, geb. 17. Febr. 1823 zu Jasenitz bei Stettin, studirte 1841—44 in Heidelberg und Berlin die Rechte, trat 1844 als Auskultator in den Staatsjustizdienst, ward 1846 Referendar beim Oberlandesgericht in Halberstadt, 1848 interimistischer, 1850 definitiv angestellter Landrath des Kreises Kammin, welches Amt er noch jetzt bekleidet, während er gleichzeitig sein Rittergut Kantreck bei Pribbernow bewirtschaftet. 1866 ward er in den Landtag gewählt, in welchem er sich der strengkonservativen Partei anschloß und während mehrerer Sessionen das Amt eines Vicepräsidenten bekleidete. Am 30. Okt. 1879 ward er von der konservativ-klerikalen Majorität zum ersten Präsidenten (an Bennigsens Stelle) erwählt.

Köllner, Eduard, Männergesangkomponist, geb. 15. Juli 1839 zu Dobrilugk, Schüler von Fl. Geyer, Grell, Löschhorn und Schneider, lebt in Guben als Kantor der Stadt- und Hauptkirche und als Gesanglehrer am Gymnasium. K. veröffentlichte Lieder für eine Stimme und viele gern gesungene Männerchöre.

Köröši (spr. körösch), Joseph, ungar. Statistiker, geb. 20. April 1844 zu Pest, war zuerst in einem Assekuranzbüreau angestellt, widmete sich aber nebenbei auf der Universität ökonomischen und statistischen Studien. Durch Zeitungsartikel und Vorträge lenkte er die Aufmerksamkeit des ungarischen Handelsministers Gorove auf sich, der den Vierundzwanzigjährigen zum Mitglied des statistischen Landesraths ernannte, während er zugleich mit der volkswirtschaftlichen Redaktion des »Posti Napló« betraut ward, von welchem Blatt er jedoch bald an die »Reform« übersiedelte. Die Stadt Pest wählte ihn 1870 zum ersten Direktor ihres neugegründeten statistischen Büreau's. Die Frucht seiner Studien hier war das große, zehn Foliobände umfassende Werk: »Die Resultate der Volkszählung vom Jahr 1870«, welches 4799 Tabellen enthält. Im Anschluß daran erschien ferner: »Die königliche Freistadt Pest im Jahr 1870«. Er beschäftigte sich ferner vornehmlich mit der Mortalitäts- und Wohnungsstatistik der Großstädte, die er nach dem Princip der »individuellen Methode« pflegte, und wurde infolge dessen vom internationalen statistischen Kongreß mit Böckh mit der Abfassung eines Werks über die internationale Statistik der Großstädte betraut. Die drei ersten Bände, von K. verfaßt, enthalten: »Die Bewegung der Bevölkerung« (1876), »Statistik der Finanzen« (1877) und »Zustand der Bevölkerung« (1878). Neben diesen größeren Werken laufen eine Menge kleinerer, auch nationalökonomischen Inhalts, wie er sich denn vorzüglich mit Finanz- und Eisenbahnpolitik in schutzzöllnerischem Sinn beschäftigte. Von seinen nationalökonomischen Werken sind zu nennen: »Untersuchungen über die Einkommensteuer der Jahre 1870—74« (1873, 1875, 1877); »Die Finanzen der Stadt Pest« (1873); »Beiträge zur Geschichte der Preise«; »Zur ungarischen Schutzzollfrage« (1879) und »Das Sinken des Pester Getreidehandels«.

Kohl, Johann Georg, starb 28. Okt. 1878 zu Bremen. Seine letzte Arbeit: »Geschichte der Fahrten zur Auffindung der nordwestlichen Durchfahrt«, wird der Verein für Erdkunde in Halle veröffentlichen.

Kolonien. Nicht allein in denjenigen Ländern, welche bereits auswärtige Besitzungen erworben haben, auch in denen, welche wie Deutschland noch ohne Kolonialbesitz dastehen, ist die Frage, ob es wünschenswerth und vortheilhaft sei, K. zu erwerben, und ob es möglich sei, dieselben dauernd am Mutterland festzuhalten, zu einer brennenden und in verschiedener Weise beantworteten geworden. Wenn man in einigen Kreisen der Ansicht war, daß es vortheilhafter für das Mutterland sowohl als die K. selbst sei, das Band zu lösen, welches beide verbindet, sobald die

letzteren stark genug seien, ihre Verwaltung selbst zu übernehmen, so hat man sich heute im allgemeinen zu anderen Ansichten bekehrt. England, das an K. reichste Land, wird den Fehler nicht zum zweitenmal begehen, welcher ihm die jetzigen nordamerikanischen Freistaaten kostete; in nicht zu ferner Zeit werden seine von Briten bewohnten und mit Repräsentativverfassungen ausgestatteten K. dem Mutterland ebenbürtige und in jeder Beziehung gleichberechtigte Theile einer großen Monarchie bilden. An eine Lösung der Verbindung denkt man heute nicht, England fährt im Gegentheil fort, seinen ohnehin schon kolossalen Kolonialbesitz stetig zu vermehren. Der Ueberschuß seiner Bevölkerung, welcher allerdings zum bei weitem größten Theil nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika abfließt, findet es nicht schwer, ein Land aufzusuchen, das unter demselben Scepter steht wie das Heimatland. Die Erfolge englischer Kolonisation erlauben uns einen Schluß auf die Vortheile, welche wir erlangt haben würden, wären die gesammten ausgewanderten Theile des deutschen Volks in eigenen K. zusammengehalten worden. Zwar gibt es heutzutage keine eigentlichen deutschen K., Abzweigungen der deutschen Nation, welche in staatlichem Zusammenhang mit dem Stammland blieben, aber zahlreiche, mehr oder weniger abgeschlossene Gemeinwesen, Enklaven in fremden Staaten, gebildet durch Deutsche, welche, in kompakten Massen auswandernd, deutsche Sprache und deutsche Sitte inmitten andersprechender und andersdenkender Bevölkerungen bewahrten, gibt es überall auf der Erde.

Uebersicht der deutschen Ansiedelungen.

In hervorragender Weise haben sich Deutsche an der kulturellen Entwickelung des Ostens betheiligt; dorthin richtete sich in früheren Zeiten vorzugsweise der Strom der Auswanderung, dort bestehen auch noch jetzt inmitten einer fremden Bevölkerung Gruppen, welche sich ihre deutsche Nationalität rein bewahrt haben. In Ungarn bildeten schon seit dem 12. Jahrh. Deutsche, herbeigerufen durch die ungarischen Könige, größere K. Große zusammenhängende Landschaften mit rein deutscher Bevölkerung entstanden in Siebenbürgen, in den oberungarischen Karpathen und in dem Grenzstrich an Oesterreich und Steiermark; daneben gab es noch viele vereinzelte deutsche Städte, darunter Ofen mitten im Lande. Der Dreißigjährige Krieg war für diese deutschen Ansiedelungen verhängnisvoll, sehr viele verloren ihr Deutschthum. Ende des 17. Jahrh. riefen die österreichischen Feldherren größere Scharen deutscher Bauern herbei, welche auf dem von den Türken erkämpften Gebiet Landschenkungen erhielten. Die ersten Ansiedler zu Ende des 17. Jahrh. erhielt die Umgegend von Pest und Ofen, der Bakonyer Wald und das Vertesgebirge, dann die Donauinsel Czepel, die Komitate Tolna und Baranya. Nach Siebenbürgen kamen im Anfang des 17. Jahrh. die sogen. Landler. Sehr viel wurde durch Maria Theresia für Kolonisirung durch Deutsche gethan. Nach dem Banat, das man kaum den Sümpfen abgerungen hatte, wurden nach dem Siebenjährigen Krieg 200000 deutsche Bauern, meist Schwaben, geführt, ebensoviel nach der Bacska und anderen Gegenden. 1782 führte Joseph II. ebenfalls wieder aus Schwaben 40000 Deutsche meistens nach der Bacska ein. Danach fand die einzige größere Einwanderung 1846 statt, als 1500 Würtemberger ins Land der Sachsen gingen. Jetzt bestehen in Ungarn vier große Hauptgruppen, aus größeren und kleineren Sprachinseln bestehend: die Sachsen und Landler in Siebenbürgen, ca. 235000 Deutsche, die Schwaben im Banat, in der Woiwodina und den benachbarten Gespanschaften, ca. 700000, die deutschen Ansiedelungen zwischen der österreichischen Grenze und der Donau bei Pest, ca. 500000, und die Deutschen im Gebiet der Slowaken, ca. 100000 Seelen stark. Aber das Deutschthum nimmt hier mehr und mehr ab; es wird von den dasselbe umringenden Elementen absorbirt.

Auch in Rußland droht deutscher Nationalität der Untergang. Auch hier befinden sich zahlreiche und ausgedehnte K. Außer den sehr zahlreichen kleinen, über die baltischen Provinzen verstreuten deutschen Ortschaften finden wir an Deutschen im Gouvernement:

Saratow . .	40000	Jekaterinoslaw.	20000
Samara . . .	80000	Transkaukasien	3000
Cherson . . .	50000	St. Petersburg.	4000
Taurien . . .	27000	Orenburg . .	1500
Bessarabien . .	23000	Stawropol . .	1000

Die bekannte Herrnhuterkolonie Sarepta im Gouvernement Saratow genoß bis 1877 besondere Privilegien. Katharina II. war namentlich Begründerin zahlreicher deutschen K.; aber auch in der Folge sind Deutsche in großen Zahlen nach Rußland ausgewandert, viele, wie die Mennoniten, um dem Militärdienst zu entgehen; Würtemberger ließen sich 1817 in Georgien nieder. Die deutschen K. zeichnen sich durch ihren Wohlstand, ihren vortrefflichen Ackerbau aus; die besten Handwerker sind fast überall die Deutschen. Ihre Gesammtzahl wird auf 400000 geschätzt, freilich eine verschwindend kleine unter den 88 Millionen des russischen Reichs. Und auch sie werden ihre Nationalität einbüßen, wenn sie nicht, wie es jetzt viele gethan haben, veranlaßt durch die Verletzung der ihnen zugesicherten Privilegien, das Land verlassen.

Aber unendlich viel bedeutender ist der Strom deutscher Auswanderung nach Westen gewesen. Ein großer Theil ist in den neuen Heimatländern von den dort wohnenden Bevölkerungen absorbirt worden; eine beachtenswerthe Menge hat sich aber die eigene Nationalität bewahrt und repräsentirt noch immer das Deutschthum. Vor allem ist dies der Fall bei den in geschlossenen Gemeinschaften gebildeten Ackerbaukolonien. In den 64 Jahren von 1815—79 wanderten etwa 4 Mill. Deutsche aus, und davon wandten sich 3600000 den Vereinigten Staaten von Nordamerika zu. Hier haben sie in Missouri, Wisconsin, Minnesota, Illinois und Ohio, dann in New York, New Jersey, Maryland, Nordcarolina, im Mississippibecken, in jüngster Zeit in Kansas, Texas und Nebraska Ansiedelungen gegründet, welche inmitten einer englisch sprechenden Bevölkerung sich zum Theil rein deutsch erhalten haben. In den großen Städten von Nordamerika sind die Deutschen sehr zahlreich vertreten; 1877 gab es in

New York .	151000	Deutsche
St. Louis .	59000	"
Chicago. . .	52300	"
Philadelphia	50750	"
Cincinnati .	50000	"

1682 kamen die ersten deutschen Emigranten aus Frankfurt unter Pistorius nach Pennsylvanien, und Wappäus berechnet die Zahl der Kolonisten von deutscher Abkunft zur Zeit der Losreißung schon auf 500000, heute kann man 11½ Mill. Deutsche und von deutscher Abkunft rechnen.

Aber diese K. werden doch endlich in der andere Nationalitäten schnell auffaugenden anglo-amerikanischen Bevölkerung aufgehen, und das Deutschthum

wird endlich auch das letzte Band, welches dasselbe noch mit dem Mutterland verknüpft, abstreifen, wie es sich in anderer Beziehung von demselben losgesagt, ja gegen dasselbe gekehrt hat. Aehnlich verhält es sich mit den Deutschen in Australien, wo hier und dort kleine, rein deutsche Gemeinwesen bestehen, von Emigranten gegründet, welche aus religiösen Rücksichten ihre Heimat verließen.

Anders schon stehen die deutschen K. in Südamerika da. Sowohl in Brasilien wie in Argentinien, Uruguay, Chile ꝛc. (s. die betreffenden Artikel), namentlich aber im ersten, bestehen geschlossene Ackerbaukolonien von rein deutschem Charakter, die auch inmitten einer der lateinischen Rasse angehörigen Bevölkerung Aussicht haben, diesen Charakter zu bewahren. In Brasilien beträgt die Zahl der Deutschen und die ihrer Nachkommen, welche sich noch gern Deutsche nennen, ca. 150000. Und es ist gerade Brasilien, wenigstens der südlichere für europäische Naturen und Kulturen geeignetere Theil, in der jüngsten Zeit als das Gebiet bezeichnet worden, wohin man die deutsche Auswanderung zu lenken habe. Die in jüngster Zeit erschienenen Schriften von Fabri und von Ernst v. Weber sowie auch die Bestrebungen des Ende vorigen Jahrs gegründeten Centralvereins für Handelsgeographie und Förderung deutscher Interessen im Ausland zu Berlin mit seinen Zweigvereinen zu Leipzig und in Brasilien selber zielen alle darauf hin. Zwar genießen Deutsche, wenn sie Protestanten sind, in Brasilien nicht einmal die Rechte, welche der katholische Neger besitzt; aber hier ist keine Gefahr, daß die deutsche Nationalität erstickt werde. Inmitten der brasilischen Bevölkerung erhält sie sich leicht. Hier sind noch unendliche, fruchtbare Striche, welche der fleißigen Hände warten, und die Erfolge der deutschen Kolonisten sind ermuthigend. Allerdings ist nur Südbrasilien für Europäer geeignet, und die Mißerfolge vieler haben Brasilien in üblen Ruf gebracht. Immer wird aber im allgemeinen Nordamerika den Vorzug erhalten, und es wird jedenfalls einer besondern Organisation bedürfen, um den Strom der Auswanderung nach Südamerika zu lenken. Nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika wandten sich nicht weniger als 72,3 Proc. aller deutschen Auswanderer, wogegen Mittel- und Südamerika mit Mejiko nur 3,1 Proc. anzogen.

Man hat vorgeschlagen, durch die Regierungen oder durch Gesellschaften Ankäufe von ausgedehnten Landstrichen in Südamerika zu machen und die deutsche Auswanderung dorthin zu dirigiren. Es sollen dadurch dem Mutterland solche Elemente entzogen werden, welche es am ersten entbehren kann, die Proletarier, die gegenwärtig das Land nicht verlassen, vielmehr demselben zur Last fallen. Denn augenblicklich ziehen nur Leute mit Mitteln, wenn auch bescheidenen, fort. Der Statistiker Engel setzt jeden Auswanderer zu 650 Thlr. in Geld an, und danach wäre die seit 1844 amtlich festgestellte preußische Auswanderung von 831033 Personen einem Kapitalverlust von 533671450 Thlr. gleich zu achten. Weber rechnet als den Gesammtverlust, welchen Deutschland seit 1682 erlitten hat, mit Inbegriff der Erziehungskosten, mitgenommenen Kapitals und materieller Arbeitskraft die enorme Summe von 23000 Mill. Mark heraus, die Deutschland verblieben wären, wenn diese Menschen- und Kapitalmasse in eigene K. verpflanzt wäre. Freilich muß man hier auch einen Abzug machen, indem ein Theil der Ausgewanderten, und zwar in der Regel mit erworbenem Vermögen, in die Heimat zurückkehrte.

Ferner ist außer Südamerika auch Südafrika als ein wünschenswerthes Feld für Kolonisation vorgeschlagen worden. Der südlichste Theil dieses kaum gekannten Kontinents würde sich ohne Zweifel für Ackerbaukolonien vortrefflich eignen, wie wir aus den Erfolgen sehen, welche im Transvaal und im Oranje-Freistaat erzielt worden sind. Portugal, das bekanntlich einen sehr beträchtlichen Theil des südlichen Afrika beansprucht, betrachtete diese Bewegung mit eifersüchtiger Aufmerksamkeit, die auf dem handelsgeographischen Kongreß zu Paris zu Tage trat. Und England faßt schon die allmähliche Besitzergreifung Afrika's vom Kap bis zum Nil ins Auge und wünscht diesen Welttheil für sich mit Beschlag zu belegen, ebenso wie der Nordamerikaner sein **America for the Americans** als Zukunftsprogramm hinstellt. In den äquatorialen Gegenden Afrika's würden sich allerdings nur Handelsfaktoreien anlegen lassen.

Eine andere Art von K. dürfte dem Deutschen Reich nicht weniger dringend zu empfehlen sein: die Verbrecherkolonien. Was England durch die Anlage von Strafkolonien in Australien erreicht hat, und was Rußland, das jährlich etwa 15000 Menschen nach Sibirien sendet, durch die Kolonisirung wüster Strecken gewinnt, ist bekannt. Zu den materiellen Vortheilen kommen andere hinzu: Besserung der Sträflinge und Verwandlung derselben in nützliche Mitglieder der menschlichen Gesellschaft. In Preußen verursachten 1878 die 49 vom Ministerium des Innern ressortirenden Straf- und Gefängnisanstalten eine Ausgabe von 8252791 Mark, denen nur 2712081 Mark an Einnahme gegenüberstanden, und schon entwirft man Pläne, die viele Millionen verschlingen werden, für Erweiterungen und Neubauten von Gefängnissen, da die bestehenden nicht zureichen. Man fragt mit Recht, ob angesichts der in englischen K. erzielten Erfolge die Anlegung von Strafkolonien nicht auch für Deutschland geboten sei. Indeß sind diese Stimmen, wenn sie auch theils in umfangreicheren Publikationen, theils in der Presse in jüngster Zeit entschiedener aufgetreten sind als je zuvor, doch ohne Einfluß auf die Politik der Reichsregierung gewesen, welche bisher von der Erwerbung von K. in der einen oder der andern Weise abgesehen hat. Denn die Häfen, welche sich das Deutsche Reich durch Verträge und Kauf in der Südsee erworben hat (s. Samoa-Inseln), dürfen als K. nicht bezeichnet werden, so gern man hierin einen Umschwung der äußern Politik hat sehen wollen. Vgl. Fabri, Bedarf Deutschland der K.? (Gotha 1879); E. v. Weber, Die Erweiterung des deutschen Wirtschaftsgebiets (Leipz. 1879); Hübbe-Schleiden, Aethiopien. Studien über Westafrika (Hamb. 1879).

Uebersicht der außereuropäischen Besitzungen der Staaten Europa's.

Die nebenstehende Tabelle veranschaulicht durch einige Zahlenangaben den Machtzuwachs, welchen andere Staaten Europa's durch die Erwerbung außereuropäischer Besitzungen gewonnen haben. Von den Großmächten sehen wir darin nur drei figuriren, denn auch Italiens und Oesterreich-Ungarns Besitz ist bisher nur auf Europa beschränkt. Wir führen die Staaten nicht nach ihrer Bedeutung in Europa, sondern nach der Größe der Bevölkerung ihrer auswärtigen Besitzungen auf. Bei Großbritannien ist unter Asien schon Cypern mit eingerechnet, ebenso unter Afrika die Gebiete der Damara und Namaqua, die 1876 unter britische Verwaltung getreten sind. Bei der Türkei sind die Abtretungen in Asien berück-

Kolonien der Staaten Europa's.

	Großbritannien				Spanien				Frankreich				Portugal			Niederlande			Dänemark	Summa
	Asien	Oceanien	Afrika	Amerika	Total	Asien	Oceanien	Afrika	Amerika	Total	Asien	Oceanien	Afrika	Amerika	Total	Asien	Afrika	Total	Amerika	
Areal in Tausenden qkm.	8412	7989	1523	9130	21 067	unmittelbar 1889	Schutzstaaten 0,55	unmittelbar 892	Schutzstaaten 5370	5159	1416	177	120	1713	16311	170	5,4	8,2	180	24 949
Bevölkerung in Tausenden	194 361	2651	2997	5198	203 312	17 800	86	1010	19 500	38 396	38 283	800	110	2449	13 339	617,4	36,4	33	1961	8386
Einnahmen in Mill. Mark (1878) . .	1005,9	396,6	70,9	133,6	1117	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ausgaben in Mill. Mark (1878) . .	1136,5	311,7	71,7	179	1178	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schulden in Mill. Mark (1878) . .			118,9	568,9	687,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eisenbahnen in km (1877) . .	23 999	4784	750	8544	9294	211	—	892	2370	3262	961	—	844,9	1805	2649	1801	—	1801	102	17 713

Sichtigt, zu Russisch-Asien sind die Kaukasusländer mitgezählt, bei Spanien die Kanarien, obwohl sie sonst als ein unmittelbarer Theil des Königreichs betrachtet werden. Unter Frankreichs auswärtigen Besitzungen figurirt auch Algerien, unter den portugiesischen Madeira, aber nicht die Azoren.

Gegenwärtig berechnet man die Bevölkerung der Erde auf 1439 Mill., die Europa's auf 312 Mill. Demnach besitzen acht Staaten Europa's in den übrigen vier Erdtheilen Gebiete mit einer Bevölkerung, welche der Europa's fast gleichkommt. Fast 27 Proc. der Bewohner der übrigen Erdtheile stehen unter unmittelbarer oder mittelbarer Herrschaft europäischer Staaten. Darunter gehorchen mehr als zwei Drittel der Königin von England. Am dichtesten ist die Bevölkerung in den auswärtigen Besitzungen der Niederlande (14 auf 1 qkm), die französischen haben nur 10, die englischen 9, die türkischen 7, die spanischen noch nicht 3, die portugiesischen noch nicht 2, die russischen und dänischen noch nicht einen Einwohner pro QKilometer. Bei einzelnen Staaten, wie Großbritannien, den Niederlanden und Portugal, besitzen die K. eigene Finanzverwaltung. Das Eisenbahnsystem ist nur in den britischen K. sorgfältig ausgebildet, die übrigen Staaten, außer Portugal und Dänemark, haben erst neuerdings den Bau von Eisenbahnen begonnen.

Werfen wir noch einen Blick auf die auswärtigen Besitzungen der europäischen Staaten vor 50 Jahren. Damals schätzte man die Bevölkerung der britischen K. auf 125 Mill., die der türkischen auf 15, der russischen (wahrscheinlich zu hoch) auf 11,7 Mill., der französischen auf 0,46 Mill., der dänischen auf 0,08 Mill., der schwedischen auf 0,018 Mill. Von Spaniens K., die man auf 16 Mill. qkm mit 22½ Mill. Einw. schätzte, befand sich der größte Theil (18,9 Mill. Einw. auf 15,9 Mill. qkm) im Aufstand. Portugal, das im Anfang der 20er Jahre noch 9,8 Mill. qkm mit 6,8 Mill. Einw. in Asien, Afrika und Amerika besessen hat, sah durch den Abfall Brasiliens seinen Kolonialbesitz auf ein Minimum reducirt. Vgl. Behm-Wagner, Die Bevölkerung der Erde, Bd. 5 (Gotha 1878), und »Gothaischer genealogischer Hofkalender« (Jahrg. 1826 u. 1879).

Kolumbien. Infolge des 17. Mai 1877 vom Kongreß erlassenen Gesetzes wurde die Mündung des Magdalenenstroms, die sogen. »Bocas de Caniza«, für die Schiffahrt eröffnet und Barranquilla zu einem Seehafen erhoben; aber die gleichzeitige Erhöhung wirkte schädigend auf den Handelsverkehr. In anerkennenswerther Weise suchte aber die Regierung inmitten der Revolutionswirren den Verkehr zu heben, indem sie einen Vertrag unterzeichnete, wodurch der Gesellschaft, die sich zum Bau der Centraleisenbahn von Bogotá nach dem Hafen Paturia (in Santander am Magdalenenstrom) in England gebildet hatte, solide Garantien mittels Ueberweisung der Subvention der Panamá-Eisenbahn für 25 Jahre geboten wurden. Steinkohlen, welche sich auch in den Provinzen Cartajena, Bogotá, Chiriqui, Soata, Panamá finden, hat man in neuerer Zeit in Rio Hacha abgebaut, die reichen Eisensteinlager bei Pacho und Panamá sind aber bisher noch unbenutzt. In dem Staat Boyocá hat man indeß angefangen, die Eisengruben von Samacá auszubeuten und Hüttenwerke anzulegen. Was die Gesammtein- und Ausfuhr in die sieben Häfen Kolumbiens: Barranquilla, Cartajena, Santamarta, Rio Hacha, Buenaventura, Tumaco, Carlosama, betrifft, so betrug:

ed by Google

	1877:	1878:
die Einfuhr	6709109 Pesos,	8708797 Pesos
» Ausfuhr	10049071 »	11111196 »

Die Ausfuhr, welche hauptsächlich in Edelmetallen, Chinarinde, Kaffee, Häuten, Tabak, Elfenbeinnüssen, baarem Geld u. a. besteht, geht meist nach Hamburg und Bremen, Frankreich, nach den Vereinigten Staaten, weniger nach England. Die Einfuhr umfaßt vornehmlich Nahrungsstoffe (2,4 Mill. kg), ferner geistige Getränke, verarbeitetes Metall, Materialien zum Häuserbau, Bekleidungsgegenstände ꝛc. Das Deutsche Reich unterhält hier einen Ministerresidenten und acht Konsuln. Da K. keinen überseeischen Welthandel treibt, so sind die in seinen Häfen verkehrenden Schiffe fast sämmtlich fremde. Der Frachthandel ruht hauptsächlich in den Händen von fünf Dampfschiffahrtsgesellschaften, von denen drei unter englischer, je eine unter deutscher und französischer Flagge fahren. Die Hälfte des ganzen Verkehrs geht über Barranquilla. In obigen Häfen kamen 1878 an: 742 Schiffe mit 479799 t, liefen aus: 747 Schiffe mit 478796 t, meistens Dampfer unter englischer Flagge. Die Handelsflotte Kolumbiens zählt ca. 100 Schiffe von 16000 t. Die Länge der Eisenbahnen ist 103 km (Panamábahn 75 km, Sabanilla-Barranquilla 28 km). Die Länge der Telegraphenlinien war 1875: 2045 km, befördert wurden 98375 Depeschen. Im Postverkehr wurden 1873—74: 358254 Briefe, 365815 Drucksachen und 869925 Pesos, außer 6083 kg Gold und Silber in Barren, befördert. Nach dem Budget für 1877—78 betrugen die wirklichen Ausgaben nicht weniger als 9622709 Pesos, die Einnahmen erreichten nur 5998644 Pesos, so daß eine neue Emission von 5500000 Doll. in Schatzscheinen nöthig war. Bis dahin war der Stand der Staatsschuld gewesen 15999304 Pesos, davon äußere Schuld 10392500, innere Schuld 5606804 Pesos.

Kometen wurden beobachtet 1875: 2, nämlich der Encke'sche und der Winnecke'sche (vgl. Bd. 10, S. 169 u. 170); 1876 keiner; 1877: 6 (darunter der zweite, 5. April von Winnecke in Straßburg kurze Zeit dem bloßen Auge schwach sichtbar, auch durch die Entwickelung zweier Schweife merkwürdig, der vierte identisch mit d'Arrests periodischem K.); 1878: 3 (ein neuer, von Swift in Rochester 7. Juli entdeckt; der von Tempel 1873 und wieder 19. Juli 1878 entdeckte und der Encke'sche, 3. Aug. von Tebbutt in Windsor, Neusüdwales, und Gould in Cordoba, Argentinien, aufgefunden); 1879 (bis Mitte September): 4, nämlich Brorsens periodischer, ein von Swift 20. Juni, ein von Palisa in Pola 21. Aug. und ein von Hartwig in Straßburg 24. Aug. entdeckter, sämmtlich teleskopisch.

Kommune. Ueber die Pariser Kommune sind eine ganze Reihe neuer Werke erschienen: Pelletan, **Le comité central et la commune**; Maxime Ducamp, **Convulsions de Paris**; G. Morin, **Histoire critique de la commune**; Vinoy, **L'armistice et la commune**; Ch. Virmaitre, **La commune à Paris**; Molinari, **Les clubs rouges**; »**Enquête parlamentaire sur l'insurrection du 18 mars 1871**«; W. Lauser, Unter der Pariser K. (Leipz. 1879), ein durch seine Unparteilichkeit und wahrheitsgetreue Beobachtung werthvolles Tagebuch; Mehring, Die Pariser K. (»Preußische Jahrbücher« 1879), eine kritische Verarbeitung des in obigen Werken enthaltenen Materials; B. Becker, Geschichte und Theorie der Pariser revolutionären K. (Leipz. 1879). Die statistischen Forschungen haben ergeben, daß die Zahl der 20.—30. Mai 1871 in Paris getödteten Kommunarden sich auf 6500, die der Verhafteten auf 38578 beläuft; von dieser letztern Zahl waren 1725 Ausländer, 8939 Pariser und 25,648 aus den französischen Provinzen Zugewanderte. Nach Erlaß des Amnestiegesetzes vom 3. März 1879 kehrte im Herbst d. J. der größte Theil der nach Neukaledonien Deportirten in die Heimat zurück. Nach einem Bericht des französischen Justizministers vom November d. J. war die Zahl der 4311 durch die Kriegsgerichte verurtheilt gewesenen Kommunarden auf dem Wege der Gnade bis auf 830 (meist schon früher bestrafte Verbrecher) reducirt worden.

Konservative Parteien (im deutschen Reichstag und im preußischen Abgeordnetenhaus). Am schwächsten waren die konservativen Parteien im Reichstag 1874—77 und im Landtag 1873—76 gewesen, da sie bei den Landtagswahlen 1873 wegen ihres Widerstands gegen die von Bismarck veranlaßte kirchliche und Schulgesetzgebung Falks von der Regierung aufs heftigste bekämpft worden waren. Die sogen. Altkonservativen, d. h. die streng orthodoxen Elemente, sanken auf 3 Vertreter, die Neukonservativen, die weniger schroff Opposition machten und der Monarchie unbedingt ergeben waren, auf 24 Mitglieder; die Freikonservativen behaupteten von 40 Sitzen 34. Die Konservativen, welche im vorhergehenden Landtag insgesammt 175 Mitglieder gezählt hatten, verminderten sich also im Abgeordnetenhaus auf 61. Nicht so stark war ihr Verlust bei den Reichstagswahlen 1874; hier verloren die Konservativen von 50 Mandaten 29, gingen also auf 21 Mitglieder zurück, die deutsche Reichspartei, welche 7 Plätze verlor, von 38 auf 31. Die Provinzen Preußen, Pommern, Brandenburg gingen ganz für die konservativen Parteien verloren. Da die Regierung bei den Landtagswahlen 1876 die Konservativen nicht mehr so entschieden bekämpfte, ja der Minister des Innern, Graf Eulenburg, für seine Verwaltungsreform eine starke gemäßigt-konservative Partei zu bilden bemüht war, so erholten sich die Konservativen etwas von ihren Verlusten. Die Alt- und Neukonservativen vermehrten sich von 27 auf 36 Mitglieder, die Freikonservativen verloren allerdings 2 Mandate (von 34 auf 32). Bei den Reichstagswahlen 10. Jan. 1877 stiegen die Deutschkonservativen, wie sich der rechte Flügel der konservativen Parteien fortan im Reichstag nannte, wieder auf 40, die deutsche Reichspartei auf 38. Ein weiterer Fortschritt erfolgte bei den Reichstagswahlen 30. Juli 1878 nach der Auflösung des Reichstags wegen der Ablehnung des Socialistengesetzes. Mit Unterstützung der Regierung eroberten sie im Osten Preußens mehrere Wahlkreise zurück, und die Deutschkonservativen wurden 60, die deutsche Reichspartei 57 Mitglieder stark. Sie machten also, wenn man von den kleineren Fraktionen und Bruchtheilen des Reichstags absieht, den dritten Theil desselben aus. Die ersteren waren zu unbedingter Unterstützung der Regierung entschlossen und stimmten deshalb in der Reichstagssession 1879 für die neue Zolltarifsvorlage Bismarcks, wenn auch die Ansichten über die Interessen der Landwirtschaft in der Fraktion getheilt waren Die deutsche Reichspartei zählte die bedeutendsten Vertreter des Schutzzollsystems und der Agrarier zu ihren Mitgliedern; ihr gehörten mehrere Partikularisten an neben unbedingten Anhängern des Reichskanzlers. Diese Partei betrieb besonders die Annahme des neuen Zoll- und Steuersystems und brachte, da die liberalen Parteien die konstitutionellen

Garantien forderten, die Vereinbarung der konservativen Parteien mit dem Centrum über den Franckenstein'schen Antrag und mit diesem die Annahme des Zolltarifs durch die klerikal-konservative Koalition 12. Juli 1879 zu Stande. Fortan waren die Konservativen die Partei der Regierung oder vielmehr Bismarcks, der mit den Liberalen entschieden gebrochen hatte, und wurden bei den Wahlen zum preußischen Landtag durch deren Organe kräftigst unterstützt. Neben den Freikonservativen traten Neukonservative und Altkonservative mit besonderen Parteiprogrammen auf, welche aber sehr gemäßigt waren und sich wenig von einander unterschieden; selbst die letzteren verlangten keine Reaktion, höchstens Revision, alle drei betonten ihren Wunsch nach Wiederherstellung des kirchlichen Friedens und versprachen den wirtschaftlichen Plänen der Regierung ihre Unterstützung. Da die Liberalen uneinig und entmuthigt waren und die Bevölkerung von einer konservativen Regierung eine Besserung der Zustände erhoffte, so errangen die konservativen Parteien bei den Wahlen zum Abgeordnetenhaus 7. Okt. 1879 überraschende Erfolge und eroberten die östlichen Provinzen fast ganz wieder. Die Freikonservativen stiegen von 32 Mitgliedern auf 54, die Alt- und Neukonservativen von 36 auf 103 Mitglieder. Diese beiden letzten Fraktionen verschmolzen sich 27. Okt. zu einer konservativen Fraktion, welche sich mit dem Centrum zunächst über die Präsidentenwahl verständigte und einen ihrer Führer, v. Köller, auf den Präsidentenstuhl des Abgeordnetenhauses erhob, wodurch die Freikonservativen, welche von einem Pakt mit dem Centrum nichts wissen wollten, auf die Seite der Nationalliberalen gedrängt wurden. Durch ihren Bund mit den Ultramontanen bekundeten also die Konservativen, daß eine Reaktion gegen die Falk'sche Wirksamkeit in Kirche und Schule ihr Ziel sei.

Konstantin Nikolajewitsch, Großfürst von Rußland. Sein jüngster Sohn, Wjatscheslaw Konstantinowitsch, geb. 13. (1.) Juni 1862, starb 27. Febr. 1879.

Konsularwesen. Die Entwickelung des Konsularwesens hat in den letzten beiden Jahren ganz bedeutende Fortschritte gemacht, und das Deutsche Reich hat darin vieles nachgeholt, was (wie Bd. 10, S. 237, angedeutet) England, Frankreich und Amerika vorher auf diesem Gebiet entwickelt hatte. Das Deutsche Reich hat seine dem Auswärtigen Amt untergeordneten Konsulate vollständig organisirt, so daß allerorten auf der Erde (s. die »Weltverkehrskarte«), wo deutsche Interessen zu vertreten sind, deutsche Konsuln fungiren, in jüngster Zeit insbesondere auch im Anschluß an die Verträge mit den Schiffer- und Freundschaftsinseln, auf den Südseeinseln und Neuholland. Gegenwärtig (Ende 1879) stehen 736 kaiserliche Konsuln im Amt (im ganzen an 711 Orten); 53 Konsulate sind Berufskonsulate, die übrigen sind mit Wahlkonsuln besetzt. In 20 Konsulatsbezirken wird die Gerichtsbarkeit über die sich daselbst aufhaltenden deutschen Reichsangehörigen und die Schutzgenossen von deutschen Konsulargerichten ausgeübt; die Gerichtsbezirke sind durch Verfügung des Reichskanzlers nach Vernehmung des Ausschusses des Bundesraths für Handel und Verkehr abgegrenzt; so zerfällt China in vier deutsche Konsularjurisdiktionsbezirke, Japan in drei, Rumänien ebenfalls in drei, das osmanische Reich in neun solche Bezirke. Diejenigen (20) deutschen Konsulate, welche nicht bloß Handelskonsulate, sondern auch Jurisdiktionskonsulate sind, werden durchaus mit juristisch gebildeten Konsuln besetzt. Diese Konsuln sind befugt, für ihren Gerichtsbezirk Polizeivorschriften mit verbindlicher Kraft für die ihrer Gerichtsbarkeit unterworfenen Personen (Deutsche und Schutzgenossen) zu erlassen und die Nichtbefolgung mit Geldstrafen bis zum Betrag von 150 Mark zu bedrohen; im übrigen haben sie als Strafgesetze in der Regel die Strafgesetze des Deutschen Reichs und als Civilgesetzbuch das Allgemeine preußische Landrecht und die sich daran anschließenden Gesetze in Anwendung zu bringen und ihrer Rechtsprechung zu Grunde zu legen. Für das Verfahren vor den deutschen Konsulargerichten war bisher ein preußisches Gesetz vom 29. Juni 1865 maßgebend, jedoch nur in provisorischer Weise; der hierdurch geschaffene Zustand bedurfte um so mehr einer Aenderung, als dieses preußische Gesetz nicht zu der vom 1. Okt. 1879 an für das ganze Deutsche Reich in Kraft getretenen Justizorganisation paßt. Deshalb gelangte im deutschen Reichstag im Sommer 1879 ein Gesetz über die Konsulargerichtsbarkeit zur Vorlage und Annahme, welches das Verfahren vor den Konsulargerichten, soweit es die Verhältnisse gestatten, in Uebereinstimmung mit den neuen Reichsjustizgesetzen regelt (Reichsgesetz über die Konsulargerichtsbarkeit vom 10. Juli 1879, Reichsgesetzblatt 1879, Nr. 26, S. 197 ff.). Nach diesem Gesetz ist die Gerichtsbarkeit theils durch den Konsul allein, theils durch das Konsulargericht, welches aus dem Konsul und zwei oder vier Beisitzern (in der Regel Notabeln aus dem Gerichtsbezirk) besteht, auszuüben und zwar ist für die durch das Gerichtsverfassungsgesetz und die Konkursordnung den deutschen Amtsgerichten zugewiesenen Sachen der Konsul allein, dagegen für die den Schöffengerichten und den Landgerichten in erster Instanz zugewiesenen Sachen das Konsulargericht zuständig. In Sachen der freiwilligen Gerichtsbarkeit verbleibt es im allgemeinen bei der Zuständigkeit des Konsuls allein.

In den Sachen der streitigen Rechtspflege ist zu unterscheiden zwischen Civiljustiz und Strafjustiz; die Civiljustiz übt der Konsul und das Konsulargericht nach der ebenerwähnten Unterscheidung zwischen der Kompetenz des Amtsgerichts und des Landgerichts. Entscheidet der Konsul eine Streitsache, deren Gegenstand nicht über 300 Mark werth ist, so findet gegen diese Entscheidung keinerlei Rechtsmittel statt. Im übrigen ist in den vor dem Konsul oder dem Konsulargericht verhandelten bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten sowie in Konkurssachen zur Verhandlung und Entscheidung über die Rechtsmittel der Beschwerde und der Berufung das Reichsgericht (Leipzig) zuständig. Beide Rechtsmittel werden beim Konsul eingelegt. In Strafsachen übt der Konsul die Verrichtungen des Amtsrichters und des Vorsitzenden der Strafkammer aus; zur Aburtheilung von Uebertretungen und gewöhnlichen Vergehen ist das Konsulargericht berufen; gegen die Entscheidungen desselben in Uebertretungssachen findet kein Rechtsmittel statt, gegen die Entscheidungen desselben in anderen Strafsachen findet aber die Berufung und die Beschwerde an das Reichsgericht (Leipzig) statt; besteht die strafbare Handlung in einem Verbrechen, über welches nach der deutschen Justizgesetzgebung das Reichsgericht oder ein Schwurgericht zu entscheiden hat, so verbleibt es bei dieser Zuständigkeit, selbst dann, wenn das Verbrechen in einem Konsulargerichtsbezirk begangen ward; der Konsul hat alsdann nur die erforderlichen Sicherungsmaßregeln (z. B. Verhaftung des Verbrechers) zu ver-

fügen und die durch die Dringlichkeit geforderten Untersuchungshandlungen vorzunehmen, die Akten aber der Staatsanwaltschaft des zuständigen inländischen Gerichts zuzusenden. Die Grundsätze, nach denen das Konsulargerichtswesen in dem erwähnten Gesetz geregelt ist, stehen, wie einerseits mit den deutschen neuen Justizgesetzen, so anderseits in der Hauptsache auch mit denjenigen Normen in wesentlicher Uebereinstimmung, welche das Gerichtswesen der englischen und französischen Konsuln regeln.

Kontsky, Apollinary von, Violinvirtuos und Direktor des Konservatoriums in Warschau, starb daselbst 19. Juni 1879.

Korb-Weidenheim, Baron Karl von, österreichischer Minister, geb. 7. April 1836, aus einer in Böhmen reichbegüterten Familie gebürtig, erbte die Herrschaft Bezdekau mit Topadl bei Klattau sowie mehrere andere landtäflige Güter, ward Mitglied des böhmischen Landtags und von diesem 1867 in das Abgeordnetenhaus gewählt, in dem er sich der Verfassungspartei anschloß. Er war damals Mitglied des Verfassungsausschusses und des Ausschusses für den finanziellen Ausgleich mit Ungarn und nahm hervorragenden Antheil an den Berathungen in den Ausschüssen und im Plenum. 1873 und 1879 wählte ihn der böhmische Großgrundbesitz zu einem seiner Vertreter im Abgeordnetenhaus; er betheiligte sich nun besonders an den Berathungen des volkswirtschaftlichen Steuerreform- und des Budgetausschusses. Am 12. Aug. 1879 ward er zum Handelsminister im Taaffe'schen Kabinet ernannt.

Koristka (spr. korschis-), Karl, Mathematiker und Geograph, geb. 1825 zu Brezová in Mähren, besuchte das Gymnasium zu Iglau, studirte Mathematik in Wien und das Bergwesen auf der Akademie zu Schemnitz in Ungarn, lebt seit 1851 als ordentlicher Professor der praktischen Geometrie am Polytechnikum zu Prag. Seiner Initiative ist die Gründung einer Gewerbschule in Prag und die 1864 erfolgte Reorganisation des Polytechnikums zu verdanken. Dankenswerth sind auch seine zahlreichen Höhenmessungen in den verschiedensten Theilen Oesterreichs, die er in Buch- und Kartenform publicirte (so eine Schichtenkarte der Umgebung von Prag, das erste derartige Werk in Oesterreich, eine große Karte von Mähren, Schlesien, der Tatra, eine von Böhmen ꝛc.). Im Verein mit anderen Gelehrten gibt er das »Archiv für die naturwissenschaftliche Landesdurchforschung Böhmens« heraus; ferner schrieb er außer kürzeren Abhandlungen: »Studien über die Methoden und die Benutzung hypsometrischer Arbeiten« (Gotha 1858); »Die Markgrafschaft Mähren und das Herzogthum Schlesien in ihren geographischen Verhältnissen« (Wien 1860); »Hypsometrie von Mähren und Oesterreichisch-Schlesien« (Brünn 1864); »Die Hohe Tatra in den Centralkarpathen« (Gotha 1864), sowie »Der höhere polytechnische Unterricht in Deutschland, der Schweiz, in Frankreich, Belgien und England« (das. 1863) u. a. 1879 wurde K. von der österreichischen Regierung geadelt.

Koschat, Thomas, Männergesangskomponist, geb. 8. Aug. 1845 zu Viktring bei Klagenfurt, wirkt im Chor der Hofoper in Wien und veröffentlichte Lieder im Kärntner Volkston, von denen mehrere (unter anderen »Verlassen«, »Kärntner Gmüat«) einen durchschlagenden Erfolg erzielten.

Kothe, Bernhard, Musikpädagog, geb. 12. Mai 1821 zu Gröbnig bei Leobschütz in Schlesien, widmete sich dem Lehrerberuf durch den Besuch des Seminars zu Obergloguu. Seine höhere musikalische Ausbildung genoß er 1843—44 in Berlin unter A. W. Bach, Grell, Marx und Rungenhagen. Von 1851—69 fungirte er als Chordirigent und Gymnasial-Gesanglehrer zu Oppeln, von da an bis jetzt als Musiklehrer am Lehrerseminar zu Breslau. Seine Hauptwirksamkeit widmete er einer Reorganisation der Kirchenmusik und der Verbesserung der musikalischen Lehrmittel. In ersterer Beziehung gründete er den Schlesischen Cäcilienverein für katholische Kirchenmusik und gab unter anderem heraus: »Die Musik in der katholischen Kirche« sowie die Sammelwerke: »Musica sacra« (3 Thle.) für Männerstimmen, und »Cäcilia« (4 Hefte) für gemischten Chor; in letzterer Beziehung edirte er: »Handbuch für Organisten« (Leipz. 1871, 2 Bde.); »Kleine Orgelbaulehre« (Leobsch. 1874); »Gesanglehre für Gymnasien«; »Gesangtafeln für Elementarschulen« (Berl. 1876); »Liederstrauß«; »Vademecum für Gesanglehrer«; »Abriß der Musikgeschichte« (2. Aufl., Leipz. 1877) ꝛc. — Auch seine beiden Brüder, Aloys K. (geb. 1828, gest. 1868 in Breslau) und Wilhelm K. (geb. 1831, seit 1871 Musiklehrer in Habelschwerdt), haben sich als tüchtige Musiker einen Namen gemacht.

Kowalewski, A., einer der hervorragendsten Embryologen der Gegenwart, geb. 7. (19.) Nov. 1840, gegenwärtig Professor in Odessa. Wir verdanken ihm die für die neuere Zoologie so bedeutungsvollen Arbeiten über die Entwickelung der Ascidien (1866 und 1871) und des Amphiorus (1867). In ihnen bot sich dem auf Darwins Principien fußenden Naturforscher zum erstenmal Gelegenheit zu einer annehmbaren Hypothese über den Zusammenhang zwischen Wirbelthieren und Wirbellosen. K. deckte nämlich so viele Aehnlichkeiten in der Entstehung des Amphiorus als des niedrigsten Fisches einerseits und der Ascidien als einer Gruppe der Manthelthiere (Tunikaten) anderseits auf, daß an einer sehr nahen Beziehung zwischen diesen Thieren nicht mehr gezweifelt werden darf. In ähnlicher Weise ist K. für fast alle Stämme des Thierreichs mit Erfolg thätig gewesen, und so zählen auch seine Arbeiten über die Anatomie des Balanoglossus (1866), den er einer unverdienten Vergessenheit entriß, über die Entwickelung der Rippenquallen (1865) und über die Embryologie der Würmer und Arthropoden (1871) mit zu dem Besten, was seiner Zeit geliefert worden ist. Für die letztgenannte Klasse war er überhaupt der erste, welcher mit den neueren Methoden arbeitete und daher wesentlich mehr als seine Vorgänger leistete. Auch die (in russischer Sprache veröffentlichten) Untersuchungen über die Entwickelung der Brachiopoden (1874) und Cölenteraten (1874) bieten mancherlei Neues.

Krause, Gottlob Adolf, junger deutscher Reisender, verließ aus Enthusiasmus für die Erforschung Afrika's das Gymnasium, landete in Tripolis und fand 1869 einen Dienst bei Fräulein Tinné, mußte damals aber seinem Wunsch, ausgedehntere Reisen zu machen, entsagen und kehrte noch vor der Ermordung seiner Herrin (1. Aug. 1869) nach Europa zurück. Zu Anfang 1878 hatte er das Glück, in der öffentlichen Bibliothek auf Malta eine arabische Handschrift aus dem Ende des vorigen Jahrhunderts zu finden, welche wichtige Beiträge zur Geschichte Fezzans und Tripolis' enthält. Bald darauf erhielt er eine Unterstützung seitens der Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland, um nach Wadai zu gehen, änderte aber sein Ziel, als die Rohlfs'sche Expedition nach dorthin abging, und will

num das Gebirgsland der Tuarik Ahaggar und später vielleicht Sokoto besuchen.

Kremser, Eduard, Männergesangskomponist, geboren im April 1838 zu Wien, lebt daselbst als Chormeister des Wiener Männergesangvereins und als Direktor der Konzerte der Gesellschaft der Musikfreunde. K. veröffentlichte Männerchöre, Lieder für eine Stimme und Klavierstücke.

Kreta, s. Kandia.

Kreyssig, Friedrich, Pädagog und Schriftsteller, starb 20. Dec. 1879 in Frankfurt a. M.

Kriegsgeschichtliche Literatur der Gegenwart. Das letztverflossene staatenbildende Jahrzehnt ist besonders reich an kriegerischen Begebenheiten gewesen. Bei dem gewaltigen Aufschwung, welchen das geistige Leben seit der Mitte des jetzigen Jahrhunderts überhaupt nahm, ist es leicht erklärlich, daß der thatenreichen Zeit auch eine umfangreiche und werthvolle k. L. folgte. Für die aus deutsch-militärischen Kreisen hervorgegangenen Werke kommt es noch in Betracht, daß König Wilhelm die preußische Armee nach jeder Richtung hin neu organisirte und im Officierkorps derselben ein ernstes und kraftvolles Streben zum Bessern anzuregen wußte. Die ihm durch Thaten zu theil gewordene ausgezeichnete Stellung auch auf wissenschaftlichem Gebiet zu erwerben, mußte während des Friedens das Bestreben des deutschen Heers sein.

Deutsche Werke über den Krieg 1870—71.

Auch auf dieser Bahn übernahm der preußische Generalstab die Führung. Durch die begeisterte, nach allen Richtungen hin werkthätige Theilnahme des gesammten deutschen Volks am deutsch-französischen Krieg fühlte er sich gleich nach Beendigung desselben besonders verpflichtet, den Thaten des »Volks in Waffen« ein Denkmal zu setzen, würdig der großen Sache und den Leistungen des Vaterlands. So entstand: »Der deutsch-französische Krieg 1870—71. Redigirt von der kriegsgeschichtlichen Abtheilung des Großen Generalstabs«. Dieses Geschichtswerk erscheint seit December 1871 in einzelnen Heften, von denen zur Zeit (Herbst 1879) 15 veröffentlicht sind, während noch drei in Aussicht stehen. Wie die beiden Hauptabschnitte des Kriegs wesentlich verschieden waren, so auch die Darstellung des Generalstabswerks in seinen beiden Haupttheilen. Der erste, »Der Krieg gegen das Kaiserreich«, schildert bis in die kleinsten Einzelheiten hinein die großartigen Kämpfe dieser Kriegsperiode und läßt das Taktische bei weitem mehr als im zweiten Theil hervortreten. Letzterer hat »Den Krieg gegen die Republik« zum Gegenstand. Geschulte Heere vermag der Gegner nicht mehr ins Feld zu stellen; die innere Tüchtigkeit und die pflichttreue Ausdauer des deutschen Soldaten, nicht aber die taktischen Maßregeln verbürgen unter diesen Verhältnissen hauptsächlich den Sieg. Daher nahmen auch in der amtlichen Darstellung die mit fester Hand geleiteten Heeresbewegungen jener Zeit das Hauptinteresse für sich in Anspruch. Die Gründlichkeit und Gewissenhaftigkeit, welche die Arbeit des deutschen Generalstabs vor allem auszeichnen, die einfache und klare Darstellungsweise, welcher jedes Haschen nach Wirkung, jede Wortmacherei fremd sind, haben dem genannten Geschichtswerk eine ungemein große Verbreitung gegeben, indem dasselbe in etwa 40000 Exemplaren erscheint. Ein aus Mitgliedern der königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin bestehendes Kollegium von Preisrichtern hat das Buch als das beste seit 1873 erschienene deutsche Geschichtswerk bezeichnet und ihm den hierfür bestehenden Staatspreis zugesprochen. Der aus dem ersten Theil des Werks erzielte Reingewinn, im Betrag von 300000 Mark, ist mit Genehmigung des deutschen Reichstags dem Großen Generalstab behufs Bildung der »Generalstabsstiftung« überwiesen worden, deren Hauptzweck die Förderung militärwissenschaftlicher Bestrebungen ist.

Da sich bei Beanlagung des Generalstabswerks voraussehen ließ, daß ein erheblicher Zeitraum bis zur Beendigung dieser Arbeit verstreichen werde, so wurden bereits mit Beginn derselben Generalstabsofficiere der einzelnen während des Kriegs vorhanden gewesenen Armeen beauftragt, die Operationen der bezüglichen Armee auf Grund der Kriegsakten zur Darstellung zu bringen. Aus der Reihe der infolge dessen veröffentlichten Schriften, welche sich ebenso wie das Generalstabswerk von jeder ruhmredigen Ausschmückung der Thaten ferngehalten haben, verdient auf Grund seines reichen Inhalts und der klaren Darstellung besonders hervorgehoben zu werden: W. Blume (zur Zeit Oberst und Regimentskommandeur), »Die Operationen der deutschen Heere von der Schlacht bei Sedan bis zum Ende des Kriegs. Nach den Operationsakten des großen Hauptquartiers dargestellt«. Dieses vortreffliche Werk erlebte schnell hintereinander mehrere Auflagen und ist in verschiedene Sprachen übersetzt worden. Die Bedeutung des Buches hat dadurch noch besonders gewonnen, daß es unter den Augen des genialen Leiters des preußischen Generalstabs, des »Denkers der Schlachten« des deutsch-französischen Kriegs, entstanden ist und an einzelnen Stellen unverkennbare Spuren seiner Feder zeigt. Der kühne und erfolgreiche Zug der Südarmee unter General v. Manteuffel hat in dem Oberst Grafen Wartensleben einen ausgezeichneten Darsteller gefunden. In die Geisteswerkstatt des Hauptquartiers des Prinzen Friedrich Karl führen uns die hochinteressanten Werke des Hauptmanns Freiherrn von der Goltz: »Die Operationen der zweiten Armee vom Beginn des Kriegs bis zur Kapitulation von Metz« und »Die Operationen der zweiten Armee an der Loire«.

Neben den letzterwähnten halbamtlichen Werken über die Operationen der einzelnen Armeen ließ sowohl die preußische Generalinspektion der Artillerie als auch die der Ingenieure die Geschichte der Belagerungen derjenigen Festungen schreiben, vor welchen jene Specialwaffen zur besondern Thätigkeit gelangten. Bei diesen Schriften tritt das Technische selbstverständlich etwas in den Vordergrund; unter ihnen hat namentlich R. Wagners »Geschichte der Belagerung von Straßburg« allseitigen Beifall gefunden; die fließend geschriebene, äußerst genaue und sorgfältige Darstellung macht das Werk zu einem mustergültigen seiner Art. Das erfolgreiche Auftreten der Artillerie in den einzelnen Schlachten des deutsch-französischen Kriegs ist in einem sehr gründlichen, von Major Hoffbauer begonnenen und von Hauptmann Leo fortgesetzten Werke geschildert, während die Einzelleistungen der Pioniere durch den Hauptmann Götze, die Ruhmesthaten der Kavallerie in der Schlacht bei Vionville-Mars la Tour durch den Major Kähler warm und geschickt aufgezeichnet worden sind.

Auch die Thätigkeit einzelner größeren Truppenverbände (Armeekorps, Divisionen ꝛc.) hat bald nach dem Krieg unter Benutzung der Akten berufene Darsteller erhalten; so schrieb z. B. der durch frühere kriegsgeschichtliche Arbeiten bereits bekannte bayrische Oberst Heilmann: »Antheil des 2. bayrischen Ar-

meekorps an dem Feldzug 1870—71 gegen Frankreich«. Einige höhere Truppenführer (v. Wittich und v. Colomb) veröffentlichten ihre während des Feldzugs gemachten Aufzeichnungen. Ferner sind in den zahlreichen Regimentsgeschichten, zu deren Anfertigung die ereignisvolle jüngste Vergangenheit willkommene Anregung gab, noch werthvolle, auf amtliche Quellen gestützte Beiträge zur Kriegsgeschichte niedergelegt worden. Dieselben wurden vor ihrer Veröffentlichung ebenso wie alle vorbezeichneten Werke bestimmungsgemäß dem Mittelpunkt der preußischen Kriegsgeschichtsschreibung, dem Großen Generalstab, zur Einsicht zugestellt, wodurch eine Bürgschaft dafür gegeben ist, daß auch diesen Monographien der richtige Ton und Takt innewohnt.

Sind hiermit die verschiedenartigen auf dienstliche Berichte gestützten Veröffentlichungen über den deutsch-französischen Krieg kurz berührt, so haben nun die Werke Erwähnung zu finden, welche, auf deutscher Seite oder in deutscher Sprache geschrieben, einen rein privaten Charakter tragen.

Um zuerst die Bücher mit vorwiegend militärischem Zweck zu erwähnen, so verfaßte der tüchtige, vor mehreren Jahren verstorbene Redakteur des »Militär-Wochenblatts«, Oberst Borbstädt, wie er dies auch über den Feldzug 1866 gethan, eine Geschichte des deutsch-französischen Kriegs, welche sich einen wohlverdienten guten Ruf erworben hat. Der vor kurzem aus dem Leben geschiedene Schweizer-Oberst W. Rüstow ließes sich auch diesmal nicht nehmen, dicht auf dem Fuß der Ereignisse mit einem Werk: »Der Krieg um die Rheingrenze«, vor die Oeffentlichkeit zu treten. Auf unangreifbare Richtigkeit der angeführten Thatsachen kann dieses Buch Anspruch nicht erheben; die angestellten Betrachtungen und die abgegebenen Urtheile des genialen, hoch gebildeten und unabhängigen Verfassers gewähren indeß Anregung und reiche Belehrung. Beachtenswerth bleiben ferner die Werke von A. Niemann, J. v. Wickede und K. Junck, da sie gründliche Forschung mit militärischem Verständnis vereinigen. Von Einzelbeschreibungen sei hier die besonders sorgfältige und durchdachte Arbeit des Hauptmanns Freiherrn v. Fircks über die Vertheidigung von Metz erwähnt, ebenso eine recht gelungene Schrift des österreichischen Hauptmanns M. Brunner über die denkwürdige Vertheidigung von Straßburg, der von einem Fachmann, dem Oberstleutnant a. D. v. Tiedemann, geschilderte Festungskrieg im Feldzug gegen Frankreich und schließlich das von Fr. v. d. Wengen mit der größten Genauigkeit und Gewissenhaftigkeit zusammengestellte, vortreffliche Buch: »Die Kämpfe vor Belfort im Januar 1871«; dasselbe richtet sich mit durchschlagendem Erfolg gegen die bis zur Stunde hier und da noch bestehende Ansicht, es sei durch die Schlacht an der Lisaine ein beabsichtigter Einfall der Bourbaki'schen Armee in Süddeutschland verhindert worden. Reich an werthvollen rein militärischen Beiträgen zur Geschichte des deutsch-französischen Kriegs sind endlich etwa bis ins Jahr 1875 hinein die Jahrgänge der deutschen Fachzeitschriften: »Militär-Wochenblatt«, »Allgemeine Militär-Zeitung«, »Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine«, »Neue militärische Blätter«, denen sich Streffleurs »Oesterreichische militärische Zeitschrift« anreiht.

Einen Uebergang von den militärischen zu den Volksschriften bildet »Der Krieg gegen Frankreich« von Th. Fontane, ein mit vielem Geschick zusammengestelltes und vortrefflich ausgestattetes Buch. Neben dieses kann sich ebenbürtig die Arbeit des Oberlehrers Kocks stellen, welchem es gelungen ist, den Inhalt des 9 starke Hefte umfassenden 1. Theils des Generalstabswerks in 3 kleinen Heften für das große Publikum zurecht zu legen. Den richtigen Ton der Volksschrift trifft auch W. Müllers Prachtwerk; Hiltl und W. Menzel haben ihren schriftstellerischen Ruf durch Darstellungen des in Rede stehenden Kriegs ebenfalls neu befestigt. Als ein ganz eigenartiges Werk muß noch das »Tagebuch des deutsch-französischen Kriegs«, zusammengestellt von G. Hirth und J. v. Gosen, bezeichnet werden; dieses sehr umfangreiche Buch hat für jeden Tag, was nur an schätzenswerthen Berichten, Aufsätzen, Depeschen ꝛc. seiner Zeit veröffentlicht worden ist, wohlgegliedert und kritisch gesichtet zusammengestellt, so daß der Belehrung Suchende schnell eine große Menge Material zur Hand hat. Nicht unerwähnt darf hier auch das epochemachende Werk des berühmten Statistikers Engel bleiben, in welchem mit bewundernswerther Genauigkeit die Verluste der Deutschen, sowohl truppen- wie tageweise gegliedert, zusammengestellt sind. Bereichert ist das Buch noch durch vortreffliche graphische Darstellungen über die Verluste in den Hauptkämpfen u. dgl. m. Ein beachtenswerthes Anhängsel der kriegsgeschichtlichen deutschen Literatur bildet schließlich die von Hauptmann v. Gössel sinnreich zusammengestellte »Marschroutenkarte für die Armeekorps, resp. Infanterie- und Kavalleriedivisionen der deutschen Armee im Krieg 1870—71«.

Französische Werke über den Krieg 1870—71.

Einen wesentlich andern Charakter als die deutsche Literatur über den Krieg 1870—71 trägt die französische. Das kaiserliche Heer erlitt bekanntlich Niederlage auf Niederlage und sah sich hierdurch fast unausgesetzt zu eiligem Rückzug veranlaßt, bis schließlich die Abführung in die Gefangenschaft seiner Thätigkeit ein Ende machte. Unter solchen Verhältnissen konnten Kriegsakten und Truppentagebücher gar nicht oder nicht in regelmäßiger Weise geführt werden; ein Theil der vorhandenen wurde auch wohl später vernichtet, um dem Gegner nicht überliefert zu werden. Es entstand nun bald eine sehr große Menge anderweitiger Darstellungen des Kriegs. Aber selbst die besseren dieser Werke, die von Mazade und Wachter, sind in ihren historischen Angaben ungenau und unzuverlässig, bilden indeß, bestechend durch ihre Darstellungsweise, eine angenehme Unterhaltungslektüre, welche zugleich dem französischen Volk Vertrauen zu sich selbst einzuflößen im Stande war und den Haß gegen den Sieger nährte. Die von General d'Ambert und Oberst Fabre verfaßten Schriften seien deshalb hier hervorgehoben, weil sie wohl die einzigen beachtenswerthen, von Fachmännern zusammengestellten über den Krieg sind. Doch auch hier fällt im Vergleich zu der deutschen Geschichtschreibung die große Oberflächlichkeit sowie eine unverzeihliche Ungenauigkeit neben Befangenheit des Urtheils unangenehm auf.

Größern kriegsgeschichtlichen Werth als die im Vorstehenden charakterisirten Werke besitzen die in erheblicher Anzahl vorhandenen Darstellungen höherer Truppenführer, welche, gestützt auf die wenigen in ihren Händen befindlichen amtlichen Schriftstücke, die Thaten der ihnen anvertraut gewesenen Truppen schildern. Die auf eine glänzende kriegerische Vergangenheit zurückblickenden und von Parteiansichten beherrschten Generäle des kaiserlichen Heers waren allerdings schlecht geeignet, eine ruhige, sachliche Schilderung von fast ausnahmslos sehr ungünstig

für sie verlaufenden Ereignissen zu geben. So haften denn auch fast allen in diese Kategorie fallenden Werken nicht unbedeutende Mängel an, welche den historischen Werth derselben mehr oder weniger wesentlich beeinträchtigen. Ein scharfes Bemängeln der höhern Orts getroffenen Anordnungen, ein Bemänteln der eigenen Maßnahmen, das natürliche Streben, die Thaten der untergebenen Truppe in phrasenreicher Weise auszuschmücken, die Handlungen der Deutschen hingegen zu bemäkeln, schroffe, ungerechte Urtheile über die Regierung, die härtesten unbegründeten Vorwürfe gegen den vorgesetzten Heerführer ꝛc. sind fast durchweg die auffallenden Eigenthümlichkeiten dieser militärischen Geschichtswerke.

Unter denselben verdient das verhältnismäßig ziemlich sachlich gehaltene Werk des Generals Frossard über das 2. französische Korps namentlich hervorgehoben zu werden. Nicht ganz so ruhig in seinem Ton ist der vom Mißgeschick besonders hart getroffene General de Failly bei Schilderung der Thätigkeit des 5. Korps geblieben, während die Generäle v. Wimpffen und Ducrot sich in breitspurigen Auslassungen und in ganz unangemessener Weise gegenseitig die heftigsten Vorwürfe über ihr Verhalten bei Sedan machen. Die wichtigen Ereignisse in und bei Metz haben durch eine große Anzahl von Betheiligten ihre eingehende Darstellung gefunden; aber gerade bei diesem Gegenstand tritt der getrübte Blick jener braven, von den Schicksalsschlägen niedergebeugten Officiere ganz besonders zu Tage. Sie vermögen sich nicht mehr zu einer vorurtheilsfreien Anschauung der Verhältnisse emporzuschwingen und gehen oft mit einer aller militärischen Disciplin Hohn sprechenden Zügellosigkeit gegen den Oberbefehlshaber der Rheinarmee zu Felde, der sich über seine Anordnungen in den Augustschlachten und während des Aufenthalts seiner Truppen unter den Mauern von Metz in einem sehr beachtenswerthen Buch leidenschaftslos ausspricht. Nur sehr wenige der letztbezeichneten Schriften haben einen ganz gesunden Kern und einen dauernden historischen Werth. Zu diesen ist vor allem das Tagebuch des Oberstleutnants Fay zu rechnen, dem das Werk des Oberstleutnants de Montluisant, hauptsächlich die Artillerie des französischen 6. Korps behandelnd, nahe steht. Einen bedeutend schärfern Ton schlägt das zur Beurtheilung der Verhältnisse nicht unwichtige Buch des Obersten d'Andlau sowie dasjenige des Divisionsgenerals der Garde Deligny an. Von den übrigen Schriften, welche den ersten Abschnitt des Kriegs betreffen und Militärpersonen zu Verfassern haben, verdienen noch das vom Fürsten Bibesco über das französische 7. Korps und ein von v. D. geschriebenes Werk erwähnt zu werden. Eine auch im deutschen Heer recht geschätzte, ebenso sorgfältige als lehrreiche Zusammenstellung über die Leistungen der französischen Kavallerie während der beregten Kriegsperiode ist vom Oberstleutnant Bonie ausgegangen.

Der zweite Theil des Kriegs, also der Krieg der Republik, hat eine aktenmäßige Behandlung erfahren in dem großen Werk: »Enquête parlementaire sur les actes du Gouvernement de la Défense nationale« (Par. 1873 ff.), welches allerdings mehr eine Anklageschrift gegen die Regierung der nationalen Vertheidigung, namentlich gegen Trochu, J. Favre, Gambetta und Freycinet, ist, als eine rein historische Darstellung, und besonders die Vertheidigung von Paris, die Kämpfe um Orléans und den Bourbaki'schen Feldzug nach dem Osten in etwas parteiischen Berichten behandelt, aber daneben eine Fülle von Aktenstücken sowie Aussagen und Berichten der handelnden Personen enthält, welche ein selbständig begründetes Urtheil ermöglichen. Die übrigen, diesen zweiten Theil des Kriegs betreffenden Darstellungen lassen sich in zwei Gruppen theilen, von denen die eine lediglich die Geschichte der Belagerung von Paris, die andere die Thätigkeit der im freien Feld auftretenden Heere zum Gegenstand hat. Die von ganz Europa angestaunte Einschließung der ausgedehnten französischen Hauptstadt war besonders dazu geeignet, eine Flut von literarischen Erzeugnissen der verschiedensten Art hervorzurufen. Wie leicht zu erklären, ist jedoch nur ein kleiner Theil dieser Schriften von kriegsgeschichtlichem Werth, während die anderen zum Theil wenigstens interessante, aber von Parteileidenschaft und Deutschenhaß zu lebhaft gefärbte Sittenbilder der höchst bewegten Zeit enthalten. Unter den ersteren steht das umfangreiche, mit den allgemeinen Mängeln der französischen Kriegsgeschichtschreibung zwar gleichfalls behaftete, im übrigen jedoch sachlich und maßvoll gehaltene Werk des Generals Ducrot obenan; neben demselben sind von militärischem Werth die Arbeiten Vinoy's, Sarrepont's und La Roncière le Noury's (letztere Schrift behandelt nur die Thätigkeit der Marinetruppen während der Belagerung von Paris). Eigenartig und höchst interessant sind die lebensvollen Schilderungen Sarcey's; auch Viollet le Ducs (des Architekten), E. Quinets und Labouchère's Werke über den in Frage stehenden Gegenstand erfreuen sich mit Recht eines guten Rufs.

Von den Ereignissen außerhalb Paris schildert uns der rührige und tüchtige Führer der zweiten Loirearmee, General Chanzy, die Thätigkeit der letztern in einem sehr ausführlichen und werthvollen Werk, das sich allerdings von oft zu weitgehender Selbstvertheidigung und von den Nachtheilen eines schroffen politischen Parteistandpunkts auch nicht freizuhalten vermochte. Aehnliches ist von den Werken der Generäle d'Aurelle de Paladines, Martin de Pallières, Crouzat, Pourcet und de Blois zu sagen; sie dürfen vom Geschichtsforscher, selbst auf dem beschränkten Gebiet, auf welchem sie sich bewegen, nur mit äußerster Vorsicht benutzt werden. Ueber die Ereignisse bei der französischen Nordarmee hat sich der Oberbefehlshaber derselben, General Faidherbe, in sachgemäßer Weise ausgelassen; die Kriegsereignisse im Osten hingegen haben, abgesehen von zahlreichen Monographien, die nur sehr engen Kreisen gelten, eigentlich keine geeignete, den französischen Standpunkt vertretende Darstellung gefunden; Juteau's und Beauquiers Werke bieten hier wohl auch noch das Meiste. Garibaldi's Auftreten hat in dessen Generalstabschef Bordone einen ebenso eifrigen als unzuverlässigen Lobredner, in Middleton einen außerordentlich scharfen Ankläger gefunden. Den Festungskrieg schildert in kurzer, klarer und sachlicher Weise Oberstleutnant Prévost, während über die einzelnen Belagerungen ꝛc. der verschiedenen Festungen in reicher Anzahl Einzelbeschreibungen vorliegen, unter denen die Schrift des Vertheidigers von Straßburg, General Uhrich, und das unter Leitung des Obersten Denfert entstandene Werk von Thiers und de la Laurentin über Belfort besonders bekannt geworden sind.

Es liegt nicht im Bereich dieser Uebersicht, auf die zahlreichen kritischen französischen Schriften über das Verhalten des Marschalls Bazaine und auf die Verhandlungen näher einzugehen, welche bei der gegen ihn eingeleiteten Untersuchung geführt worden sind;

die Andeutung möge genügen, daß letztere manchen Lichtblick in den innern Zusammenhang der Kriegsereignisse thun lassen. Auch in Betreff der Thätigkeit Gambetta's als Kriegsminister und Haupt der Regierung der Nationalvertheidigung kann nur auf das von dem Kriegsdelegirten de Freycinet verfaßte Buch hingewiesen werden. Nach dieser mit nicht allzu großer Bescheidenheit, aber sehr geschickt aufgebauten Darstellung hätten Gambetta und seine Organe allerdings Erstaunliches geleistet und die großen strategischen Pläne dieser Nichtmilitärs meistentheils glücken müssen, wenn die Heerführer das gewesen wären, was man von ihnen voraussetzte. Die bereits erwähnte »Enquête parlementaire« und die Werke der erwähnten Generäle der französischen Republik zeigen uns die Dinge jedoch in einem andern Licht und rufen die Ansicht hervor, daß jenen Anordnungen und Maßregeln eine gesunde militärische Grundlage fast durchweg fehlte, und daß die Unkenntnis mit den Elementen der Kriegswissenschaft die am grünen Tisch mit reger Phantasie ausgedachten Pläne meist scheitern machte. Der Nimbus, mit welchen einzelne Schriftsteller die Thaten der Franctireurs, Freikorps und anderer Volksaufgebote der zweiten französischen Republik zu umgeben wußten, ist bald zerstört worden. Hierzu hat, wenn auch nicht unmittelbar, das hochverdienstliche 1875 erschienene Werk C. Rousset's über die Freiwilligen von 1791—94 nicht wenig beigetragen, welches endlich auch die Heldenthaten dieser Horden auf das richtige Maß zurückführt.

Auch in den sehr gut redigirten französischen militärischen Zeitschriften: »Le spectateur militaire« und »Journal des sciences militaires« sind viele tüchtige Aufsätze über den hier in Rede stehenden Krieg veröffentlicht worden; daneben hat der als Fachschriftsteller sehr bekannte Arzt Chenu ein recht sorgfältiges Werk über die Verluste und den ärztlichen Dienst im Krieg 1870—71 zusammengestellt.

Andere Kriegsereignisse behandelnde Werke.

Verschwindend klein im Vergleich zur Literatur des deutsch-französischen Kriegs ist die der übrigen Kriegsereignisse des letzten Jahrzehnts. Ueber die Kämpfe Rußlands gegen Chiwa 1873 bringt ein Werk des preußischen Leutnants Stumm nähere Aufklärung, welcher, wie er 1867 dem Krieg der Engländer in Abessinien beiwohnte, den Feldzug in Asien beim Stab des russischen Oberbefehlshabers mitmachte; dagegen hat der in denselben Jahren ausbrechende Krieg der Engländer gegen die Aschanti im wesentlichen nur englische Schriftsteller beschäftigt, unter denen Brackenbury besonders hervorgehoben zu werden verdient. Auch der im März 1873 beginnende Krieg der Holländer mit Atschin ist lediglich von Personen der kriegführenden Macht zum Gegenstand der Darstellung gemacht worden. Die heftigen Angriffe, denen sich der Führer der zweiten Expedition, General van Swieten, namentlich durch das Werk eines Hauptmanns Borel, ausgesetzt sah, haben jenen vor kurzem zu einer öffentlichen Selbstvertheidigung veranlaßt, welcher es an Schärfe und Bitterkeit allerdings auch nicht mangelt. Ueber den während jener Zeit bis 1876 hinein wüthenden Karlistenkrieg in Spanien ist die für deutsche Kreise beachtenswerthe k. L. gleichfalls sehr dürftig geblieben; als schätzenswerthe Beiträge zu demselben sind nur ein von Beck verfaßter Aufsatz, veröffentlicht als Beiheft des »Militär-Wochenblatts«, sowie die auf eigener Anschauung und Erfahrung fußenden Bücher von Leopold und v. Wedel zu nennen. Die Unruhen, welche 1875 auf der Balkanhalbinsel ausbrachen und den Vorläufer zu dem jüngstverflossenen russisch-türkischen Krieg bildeten, hat Rüstow in seiner bereits erwähnten Weise dargestellt; soweit diese kriegerischen Begebenheiten sich auf Montenegro beziehen, schildert sie der frühere montenegrinische Hauptmann Gopčević mit äußerst gewandter Feder, aber leicht erklärlich von einem bewußt eingenommenen Parteistandpunkt aus, welcher den Türken nicht volle Gerechtigkeit widerfahren läßt. Jener eben erwähnte russisch-türkische Krieg ist in seinen Einzelheiten nur durch Kundgebungen von russischer Seite näher bekannt geworden; erst vor ganz kurzer Zeit brachten die veröffentlichten Akten des gegen Suleiman Pascha geführten Processes etwas mehr Licht in die türkischen Verhältnisse. Sämmtliche hier in Frage kommenden, in deutscher Sprache abgefaßten Werke über diesen Krieg leiden daher an einer erklärlichen Einseitigkeit. Unter denselben nimmt unstreitig den ersten Rang das zugleich eine kritische Studie bildende Buch des österreichischen Generalstabshauptmanns Horsetzky v. Hornthal ein, außer welchem noch die Darstellungen von Rüstow, Ch. v. Sarauw und v. Stuckrad zu erwähnen sind. Hauptmann Th. v. Trotha veröffentlichte eine sehr gründliche und genaue Darstellung der Kämpfe um Plewna, Hauptmann Cardinal v. Widdern eine höchst lehrreiche Studie unter Zugrundelegung der Thätigkeit der russischen Kavallerie. Erwähnt muß hierbei noch werden, daß die seit 1874 erscheinenden und vortrefflich redigirten sogen. Löbell'schen Jahresberichte über alle vorstehend erwähnten Kriege eingehende Schilderungen enthalten, welche sich jedoch stets nur auf die Begebenheiten des betreffenden Jahrs beziehen.

Es erübrigt schließlich noch, der Literatur des verflossenen Jahrzehnts zu gedenken, welche sich nicht auf die Ereignisse dieser Periode, sondern auf frühere Kriege ꝛc. bezieht. Hier mag den Reigen das in russischer Sprache verfaßte und ins Deutsche übersetzte ausgedehnte Werk des Fürsten Gallizin: »Allgemeine Kriegsgeschichte aller Völker und Zeiten« eröffnen. Dieses großartige, noch nicht ganz abgeschlossene Unternehmen vereinigt alle die Vortheile und Mängel solcher Sammelwerke in sich; es bringt zu viel für allgemeine, zu wenig für eingehende Belehrung. Vielen Abschnitten merkt man dabei doch zu sehr an, daß die Darstellung eigentlich nur für die russischen Officiere geschrieben ist, und eine Bildung, wie sie in der deutschen Armee durchschnittlich angetroffen wird, nicht voraussetzt; die benutzten Quellen sind auch nicht durchweg die besten und neuesten. Ein Werk, welches gleichfalls die ganze Kriegsgeschichte umfaßt, ist das ursprünglich von J. v. H.(ardegg) herausgegebene, dann aber von dem vor einigen Jahren verstorbenen Generalleutnant Freiherrn v. Troschke bis in die neueste Zeit fortgesetzte Werk: »Anleitung zum Studium der Kriegsgeschichte«. Die Urtheile über dieses Buch sind sehr verschieden; jedenfalls wirkt es anregend und ist ein würdiger Vertreter deutschen Strebens und deutscher Gründlichkeit.

Ueber einzelne der früheren Kriege und Feldzüge ist in der fraglichen Zeit an beachtenswerthen Neuigkeiten eine nicht unbedeutende Menge erschienen, auf die hier jedoch nur kurz hingewiesen werden kann. Den Zug des Germanicus in das Teutoburger Gebirge machte H. Böttcher zum Gegenstand einer neuen Forschung; v. Bezhold schrieb ein ausführliches Werk über die Hussitenkriege; die Ursachen des Dreißigjährigen Kriegs untersuchte L. v. Ranke aufs

neue; die Einnahme Magdeburgs haben der bekannte partikularistische Schriftsteller O. Klopp und außer ihm K. Wittich, die Schlacht am Weißen Berg Brendel geschildert. Aus der Zeit des Großen Kurfürsten wurde die Schlacht bei Fehrbellin durch v. Witzleben und Hassel in einem gemeinschaftlichen Werk neu dargestellt. Dem Siebenjährigen Krieg wendet sich J. G. Droysen durch eine Monographie über die Schlacht bei Chotusitz zu, während der frühere Minister v. Westphalen in einem sehr umfangreichen und gründlichen Werk die Geschichte der Feldzüge des Herzogs Ferdinand von Braunschweig-Lüneburg (1757—62) beschreibt und A. v. Arneth in seinem Werk: »Maria Theresia und der Siebenjährige Krieg« viel Neues liefert. Der Feldzug von 1794—95 ist auf Grund der hinterlassenen Papiere des Erzherzogs Karl von neuem zusammengestellt, der Krieg von 1805 durch General v. Schönhals, der Feldzug der Oesterreicher gegen Rußland 1812 durch Freiherrn v. Welden gründlich bearbeitet. Mit dem Befreiungskrieg befaßt sich die kleine Schrift des Obersten v. Meerheimb über die Schlacht bei Bautzen, eine Forschung Pallmanns, betreffend die Schlacht bei Großbeeren, und ferner ein sehr sorgfältig zusammengestelltes und durchdachtes Buch des Generals v. Ollech über den Feldzug von 1815.

Eine Schilderung der Kämpfe der Franzosen in Afrika 1835—39 ist nach den Aufzeichnungen des Herzogs von Orléans von dessen Söhnen veröffentlicht worden. Den Sonderbundskrieg in der Schweiz 1847 beschreibt General Dufour, den Aufstand der Sipahi in Indien (1857) sehr ausführlich H. W. Kaye und G. B. Malleson. Auf Grund der Kriegsakten hat der österreichische Generalstab eine vortreffliche Geschichte des Feldzugs von 1859, der italienische eine solche des Feldzugs von 1866 veröffentlicht. Der Expedition der Engländer und Franzosen gegen China gilt ein Werk H. Knolly's, den italienischen Kämpfen 1860—61 Carandini's Schrift über die Belagerung von Gaëta und eine Abhandlung C. P. Manzoni's über die Thätigkeit der Türr'schen Division, während die Unternehmung gegen Mejiko von G. Nior neu dargestellt worden ist. Ueber den Krieg des grausamen Diktators von Paraguay, Lopez, gegen Brasilien und die Argentinische Konföderation hat Hofrath L. Schneider eine sehr anziehende Schilderung verfaßt, die jedoch nicht von Vorurtheilen für Brasilien freizusprechen ist.

Eine große Bereicherung hat die Literatur des amerikanischen Secessionskriegs gefunden. Von deutschen Werken seien zunächst erwähnt eine umfangreiche und gründliche Umarbeitung des Sander'schen Werks über diesen Krieg durch Hauptmann Mangold, deren Schlußtheil jedoch noch nicht erschienen ist. Major Scheibert, welcher den Krieg in den Reihen der Konföderirten und zeitweise im Stab des Generals Lee mitmachte, schrieb eine Geschichte dieses Kriegs mit warmer Verehrung des eben genannten Helden; Oberst v. Meerheimb stellte in einer interessanten Schrift den denkwürdigen Zug des Generals Sherman durch Georgia unter Benutzung der Memoiren dieses Heerführers dar, den auch der Amerikaner C. C. Jones beschreibt. Eine von der Kritik als vortrefflich und unparteiisch hingestellte, ebenfalls sehr ausführliche Arbeit ist das in französischer Sprache abgefaßte Werk des Grafen von Paris über den nordamerikanischen Bürgerkrieg; der Verfasser nahm ebenfalls an diesem Krieg theil. Von amerikanischen, beziehentlich englischen Schriftstellern seien vor allen General Johnston und A. Early (»Feldzüge des Generals R. Lee«), demnächst J. W. Draper und A. A. Mahan erwähnt.

Ueber die Expedition der Engländer nach Abessinien 1867 liefern ein aus dem Englischen übersetztes Werk des bekannten Zeitungskorrespondenten Hozier sowie die Aufzeichnungen des Grafen von Seckendorf und des bereits genannten Leutnants Stumm schätzenswerthes Material, während die Geschichte der kaum beendeten neuen Kriege Englands gegen Afghanistan und gegen die Zulu fürs erste noch lediglich auf die in den betreffenden Zeitungen veröffentlichten Berichte beschränkt geblieben ist.

Krüger, 1) Adalbert, Astronom, geb. 1832 zu Marienburg in Preußen, anfangs Observator in Bonn, wo er an Argelanders Zonenbeobachtungen theil nahm, später Direktor der Sternwarte in Helsingfors, seit 1875 Hansens Nachfolger in der Direktion der Sternwarte zu Gotha. Von seinen Arbeiten, die er größtentheils in den »Astronomischen Nachrichten« veröffentlicht hat, sind die Bestimmung der Jupitersmasse aus den Störungen der Themis und die Ermittelung verschiedener Fixsternparallaxen hervorzuheben.

2) Eugen, Landschafts- und Jagdthiermaler, geb. 26. Dec. 1832 zu Altona, zog schon in früher Kindheit mit seinen Eltern nach der Insel Jersey, kam bei einem Lithographen in Altona in die Lehre, wanderte aber zwei Jahre darauf nach Wien, wo er in seinen Freistunden das erste Oelbild (Motiv aus Jersey) malte, das Erfolg hatte und einen Käufer fand. Durch seinen Landsmann Louis Gurlitt angeregt und gefördert, begab er sich mit dem ihm befreundeten Thiermaler Schreyer nach Düsseldorf, wo er in dem speciellen Fach der Malerei der Jagdthiere bald Bedeutendes leistete. Gegen das Ende der 50er Jahre zog er nach Hamburg, gab 1860 ein treffliches Album von 16 lithographirten Blättern: »Wild und Wald« heraus und bereiste in den folgenden Jahren die Insel Jersey, England, später auch Frankreich und die Schweiz. Die Ereignisse von 1870 lockten ihn nach Frankreich und veranlaßten ihn zur Herausgabe einer Sammlung chromolithographirter Bilder der interessantesten Schlachtfelder, betitelt: »Kriegsalbum«. Endlich reiste er 1873 über Wien nach Italien und Südfrankreich und gab auch von dieser Reise ein »Album malerischer Reiseziele« heraus, an dessen Fortsetzung ihm sein Besorgnis erregender Gesundheitszustand verhinderte. Er suchte Genesung auf Sicilien, kehrte aber krank nach Hamburg zurück und starb 8. Juli 1876 zu Düsternbrok bei Kiel.

Kruseman van Elten, H. D., holländ. Landschaftsmaler, geb. 14. Nov. 1829 zu Alkmaar, widmete schon als Knabe dem Zeichnen und Malen seine Mußestunden und wurde nach erlangter Schulbildung nach Haarlem geschickt, wo er bei dem ziemlich obskuren Landschaftsmaler Lieste lernte und auf häufigen Exkursionen die Natur studirte. Nach fünf Jahren bereiste er Deutschland, die Schweiz und Tirol, setzte dann seine Studien in Brüssel fort und ließ sich zunächst in Amsterdam nieder. Da er aber wegen der dortigen großen Zahl von Malern kein Fortkommen sah, wandte er sich 1865 nach New York, wo die Kunstliebhaberei noch im Entstehen war, verwerthete seine aus Holland mitgebrachten Skizzen und vermehrte sie durch unablässige landschaftliche Studien 1870—73 besuchte er wieder Europa, machte Reisen in Holland, Belgien, Deutschland, Frankreich und England und empfing namentlich in Amsterdam und

und Rotterdam viele Ehrenbezeigungen. Seine Landschaften von kräftiger Färbung sind nicht freie Kompositionen, sondern getreue Nachbildungen der Natur, Stimmungsbilder im besten Sinn des Worts; zu den besten derselben aus seiner ersten (holländischen) Zeit gehören: ein früher Morgen in den Wäldern, der Sonntagmorgen, Landschaft in Geldernland, das Wäldchen in der Heide, Partie aus dem Harz; aus der spätern Zeit: die hereinbrechende Nacht in den Shawagunk-Bergen und die herrlichen Stimmungsbilder: Morgen in den Wiesen, Landschaft am Fluß Farmington (Connecticut) und die Dämmerung bei Peakskill (New York). Er ist auch ein geschickter Maler in Wasserfarben. 1871 wurde er Mitglied der Nationalakademie in New York.

Küchenmeister, Gottlob Friedrich Heinrich, Mediciner, geb. 22. Jan. 1821 zu Buchheim bei Lausigk, woselbst sein Vater Pfarrer war, studirte seit 1840 in Leipzig und, nachdem er das Staatsexamen absolvirt und 1846 promovirt hatte, in Prag Medicin. Noch in demselben Jahr ließ er sich in Zittau als praktischer Arzt nieder. Nach einer Arbeit über Eierstockskrankheiten, lieferte K. eine Untersuchung über Kaninchentyphus, bei welcher er gelegentlich der Sektionen zum erstenmal den Cysticercus pisiformis, die Netz- und Bauchfinnen der Leporinen, sah. Er kam auf die Idee, diese Finne an Katzen und Hunde zu verfüttern und wurde so auf die Studien zur Entwickelungsgeschichte der Parasiten geführt. 1852 publicirte er seine »Versuche über die Metamorphose der Finnen in Bandwürmer«, 1853 die »Entdeckung über die Umwandlung der sechshakigen Brut gewisser Bandwürmer in Blasenbandwürmer«, zuerst durch Verfütterung von Taenia coenurus an Schafe und Erzeugung der Drehkrankheit und des Coenurus cerebralis. Er unterschied die großen menschlichen Bandwürmer durch Verfütterung der Schweinefinne an zwei dem Beil verfallene Mörder, beschrieb 1853 das Männchen der Krätzmilbe und betheiligte sich lebhaft an der Trichinenfrage. Auf seinen Antrieb wurde in Dessau zuerst die Restituirung der Kosten für ein trichinöses Schwein an den Besitzer eingeführt, und gegenwärtig beginnen die Schlächter, seinen Vorschlägen entsprechend, sich unter einander gegen Verluste zu schützen. Er prüfte auch die Wirksamkeit der Wurmmittel, erkannte 1850 die tödtliche Wirkung des Perubalsams auf Krätzmilben und machte Untersuchungen über die Löslichkeit der diphtheritischen Häute, durch welche das Kalkwasser zu einem Volksmittel wurde. Zahlreiche Arbeiten lieferte er auch zur Geschichte der Medicin und über medicinische Praxis und Diagnose; in einer Arbeit über Verbreitung der Cholera zeigte er sich als strenger Kontagionist entgegen Pettenkofer. Seine Hauptwerke sind: »Ueber Cestoden im allgemeinen« (Zitt. 1853); »Lehrbuch über die im und am Körper des lebenden Menschen vorkommenden Parasiten« (Leipz. 1855—56; 3. Aufl. mit Zürn, 1878—79; engl. 1857). Außerdem schrieb er: »Die therapeutische Anwendung des kalten Wassers bei fieberhaften Krankheiten« (Berl. 1869), mehrere Broschüren zu Gunsten der Leichenverbrennung, über Veredelung der Obstbäume, über Aschenstampfbau (Cendrinbau) ꝛc. K. lebt gegenwärtig in Dresden.

Kürnberger, Ferdinand, Schriftsteller, starb 14. Okt. 1879 zu Wien.

Kummer, Friedrich August, Violoncellvirtuos und Musikpädagog, starb 22. Mai 1879 zu Dresden.

Kunstgewerbe. Die Geistesrichtung, welcher das K. seine Entstehung verdankt, findet sich als Gemeingut aller Kulturepochen schon in den rohesten Anfängen menschlicher Thätigkeit. Die Bronzegeräthe prähistorischer Zeit, die Flechtarbeiten wilder Stämme, die Thongeräthe und Nähtereien bäuerlicher Distrikte gehören durchaus in den Kreis des Kunstgewerbes und geben häufig dem überreizten und vom rechten Weg abgedrängten Geschmack die richtigen Fingerzeige. Das K. ist daher keineswegs nur an kostbares Material gebunden, es erzeugt aus verhältnismäßig werthlosem Material Werthe, welche sich denen der freien Kunstwerke annähern. Und diese vermehrten Werthe können in vielen Zweigen der K. fast ohne besondern Aufwand an Material oder Arbeitskraft erzeugt werden, da es unter Umständen kaum mehr Arbeit, oft nicht einmal mehr Geschick, sondern nur mehr Verständnis und Geschmack erfordert, ein Geräth geschmackvoll, als dasselbe geschmacklos zu bilden. Im Mittelalter bestand kein Unterschied zwischen Handwerkern und Künstlern. Was wir jetzt Künstler nennen, war nur ein höher entwickelter Handwerker, und in der That hat auch noch heute jeder Künstler unendlich viel Handwerk nöthig; wer die Ausbildung in demselben vernachlässigt, besitzt nicht die Mittel, seine idealen Gedanken auszusprechen. In der Renaissanceperiode begann die Wandlung der Verhältnisse, indem die eigentlichen Künstler sich aus der Handwerkerzunft heraushoben und eine höhere Stellung neben den Gelehrten und anderen Geistesgrößen des Volks erhielten. Im 16. Jahrh. waren aber die Beziehungen zwischen Kunst und Handwerk noch sehr lebendig. Dürer und Holbein zeichneten für dasselbe; von den Schülern Dürers waren die meisten, die sogen. Kleinmeister, durch Entwürfe, in Kupferstichmanier ausgeführt (Ornamentstiche), für das Handwerk thätig. Erst im 17. Jahrh. wurde die Trennung stärker. Der eigentliche Maler und Bildhauer hatte mit dem K. nichts mehr zu thun. Die Architekten und berufsmäßige Ornamentzeichner übernahmen die Führung. Das Handwerk war zwar seiner Spitzen beraubt, aber es verlor darum doch nicht die künstlerische Neigung. Im Alterthum, im Mittelalter, im Zeitalter der Renaissance und des Rokoko und selbst zur Zeit des ersten französischen Kaiserreichs war jeder bessere Handwerker bestrebt, die Erzeugnisse seines Gewerbes künstlerisch auszubilden. Das Bestreben der Veredelung, auch der gewöhnlichen Dinge, durch die Kunst ging erst verloren, seitdem die Großindustrie mit ihren Maschinen den Handwerkern den größten Theil der Arbeit abnahm. Auf allen Gebieten strebte man fortan nur nach Billigkeit ohne Rücksicht auf den Geschmack, und infolge dessen wurden alle Fabrikate über die Maßen schlecht. Solches war besonders in Deutschland der Fall, während man in England die Solidität und in Frankreich die Eleganz der Form nie ganz aus dem Auge verlor.

Als 1851 die erste allgemeine Industrieausstellung in London veranstaltet wurde, stellte es sich heraus, daß die Erzeugnisse der Franzosen als die reizvollsten beim Publikum den meisten Beifall fanden, und daß infolge dessen die Industrie für das Land eine unerschöpfliche Quelle des Wohlstands war, weil sie den Weltmarkt beherrschte. Die Engländer verstanden sofort die Wichtigkeit der Frage, sie erkannten die Einseitigkeit ihres auf Massenproduktion gerichteten Fabrikwesens und sahen ein, daß die französischen Fabrikate ihre Herrschaft ganz besonders der Vernachlässigung in den übrigen Ländern ver-

dankten, während sie doch vielfach den nationalen Bedürfnissen der einzelnen Länder nicht entsprachen, ja dieselben geflissentlich mit den dazu gehörigen Industrien in den Hintergrund drückten. Die Engländer beschlossen daher einen Wettkampf auf dem Gebiet des Kunstgewerbs mit den Franzosen aufzunehmen. Sie begründeten das Department of science and art und das South Kensington-Museum, welches sich in großartigster Weise entwickelte und einige ganz neue Industriezweige ins Leben rief, welche jetzt zu hoher Blüte gelangt sind. Bereits 1867 auf der Pariser Ausstellung stand die englische Kunsttöpferei ebenbürtig neben der französischen und beherrscht seitdem gemeinsam mit ihr den Weltmarkt. Das englische Glas ist zu derselben Vollendung gelangt. Weit wichtiger noch ist die nationale Selbständigkeit, welche die englische Möbelindustrie und Zimmerausstattung zu erringen beginnt, und welche sich auf der Pariser Weltausstellung von 1878 zuerst dem Ausland bemerklich gemacht hat. Mit Anlehnung an die mittelalterlich-gothischen Formen, einem kräftigen Naturstudium und geistreicher Benutzung orientalischer, speciell chinesisch-japanischer Motive ist dort eine Dekorationsweise entstanden, welche mit den französischen Formen fast nichts mehr gemeinsam hat, und welche sich jetzt auf den Bau des Hauses, auf Tischlerei, Malerei, Tapeten, Teppiche und Stoffe erstreckt. In der Metallindustrie sind Schmiedeeisen und Messing kräftig entwickelt, Bronzeguß und Goldschmiedearbeit stehen noch zurück. Aber jedenfalls haben es die modernen Bestrebungen zu Wege gebracht, daß England, welches sonst nur in der Massenproduktion glänzte, jetzt zu den leitenden Mächten im K. zählt und bereits Luxusartikel stark exportirt, während es dieselben sonst sämmtlich einzuführen genöthigt war.

Aus ähnlichen Motiven wie die Engländer gründete v. Eitelberger für Oesterreich 1864 das Museum für Kunst und Industrie in Wien, welches aber noch ausgesprochener als das South Kensington-Museum eine bestimmte Kunstrichtung, nämlich die stilistische, kultivirt. Es betont gegenüber der französischen Willkür, die sich je nach Laune und Einfall alles erlaubt, die Gesetze und hat vor allem die Kenntnis und das Verständnis der Renaissanceformen durch zahlreiche Publikationen gefördert. Auf der Wiener Weltausstellung von 1873 waren die Erfolge dieser Arbeit glänzend vorgeführt. Die Glaswaaren, die Teppiche, Stickereien, Möbel, feine Metallwaaren standen in erster Reihe und bekundeten einen durchaus selbständigen und einheitlichen Geschmack. Durch die große Reihe von 65 Fachschulen werden alle Theile der Monarchie gleichmäßig in die Bewegung hineingezogen.

In Preußen hatte man schon 1830—40 unter Schinkel und Beuth erhebliche Anstrengungen zur Hebung des Kunstgewerbes gemacht und Fachwerkstätten und Musterschulen errichtet. Aber die einseitige Herrschaft eines unfruchtbaren Klassicismus und die Bedürfnislosigkeit der Bevölkerung ließ wenig Früchte gedeihen. 1867 wurde in Berlin zunächst von Privaten das Kunstgewerbemuseum (in der ersten Zeit Deutsches Gewerbemuseum genannt) begründet, welches sich im allgemeinen der Anlage des Oesterreichischen Museums anschloß, den Stil, besonders auf Grund des Studiums der hellenischen Antike, übrigens noch mehr betont und vorerst seinen Schwerpunkt in eine Schule legt; doch entwickelte sich auch eine unter der Leitung von J. Lessing stehende Sammlung mustergültiger Gegenstände von kleinen Anfängen zu einem sehr bedeutenden Umfang. Dieselbe erhielt nicht nur durch die letzten Ausstellungen, sondern auch durch die kunstgewerblichen Gegenstände, die man aus der Kunstkammer des königlichen Museums damit vereinigte, eine außerordentliche Bereicherung. Auch die Sammlungen Minutoli, v. Brandt und viele kleinere sind darin aufgegangen; die alte Nagler'sche und Bartholdi'sche Sammlung von Majoliken, das Rathssilberzeug von Lüneburg sind Abtheilungen allerersten Ranges. Die Kunstschule hat eine große Ausdehnung. Die Berliner Gewerbeausstellung von 1879 hat die Erfolge dieser Thätigkeit in überraschender Weise gezeigt. Mit einer festen Anlehnung an die edlen Formen der Renaissance verbindet sich architektonische Selbständigkeit und tüchtige malerische Wirkung.

In Bayern hat das Nationalmuseum in München, begründet 1867 von Aretin, geleitet von Hefner v. Alteneck, mit seinen überreichen kulturhistorischen Sammlungen den Sinn für die Kunst und Pracht der Vorzeit mächtig geweckt. Die alten Reichsstädte mit ihren Schätzen, besonders Nürnberg, führten schon früh zu einer Industrie, welche das Alte direkt nachahmte und allmählich für modernen Gebrauch umgestaltete. Etwas später wurde das Gewerbemuseum in Nürnberg gegründet. Es legte ein besonderes Gewicht auf die Vorbildersammlung, richtete auch öffentliche Vorträge und eine permanente Ausstellung für Fabrikanten und Kaufleute ein und statt der Kunstgewerbschule, welche in Nürnberg schon bestand, gesonderte Fachschulen für Galvanoplastik, feinen Metallguß ꝛc. Um dieselbe Zeit wurden ähnliche Institute auch zu Brünn, Hamburg, Leipzig, Dresden, Weimar, Kaiserslautern, Frankfurt a. M. ꝛc. gegründet und die Gründung noch anderer Museen ist in Vorbereitung.

Die Centralstelle in Stuttgart und die Gewerbehalle in Karlsruhe waren ursprünglich mehr auf Vervollkommnung der technischen Gebiete gerichtet, doch ist in Karlsruhe jetzt auch die Thätigkeit auf das K. ausgedehnt worden.

Eine sehr erfreuliche Uebersicht der Leistungen Deutschlands gab die Münchener kunstgewerbliche Ausstellung von 1876, in welcher sich besonders München durch malerisch kecke Behandlung des Materials auszeichnete. Dort gaben auch die Arbeiten der deutschen Vorzeit in glänzender Entfaltung einen Anhalt für die Arbeit, welche zur Wiedererlangung der verlornen Kunstfertigkeit noch zu leisten ist. Aehnliche Ausstellungen alter Kunstarbeiten boten Berlin 1872, Dresden 1875, Köln 1876, Münster und Lübeck 1879, alte und neue kunstgewerbliche Arbeiten Leipzig 1879. Auch die Weltausstellungen von Paris 1867 und 1878 sowie Wien 1873 umfaßten alte Kunstarbeiten in großer Zahl und Fülle.

In Italien war die Pflege des Kunstgewerbes nie ganz erloschen, zum mindesten wurde es als Fälschergewerbe zur Herstellung nachgeahmter Antiquitäten betrieben. Die hohe künstlerische Begabung des Volks, verbunden mit dieser Tradition, hat in neuester Zeit eine glänzende Entfaltung des Kunstgewerbes gezeigt, allerdings in Formen, die ganz von dem Alten abhängig sind. Majolika, Glas, Bronze, Goldschmuck, Intarsia, Mosaik, Spitzenarbeit wird dort handwerksmäßig von fast ungeschulten Kräften mit vollendeter Kunst ausgeführt.

In Spanien sind ebenfalls noch einige Traditionen aus altspanisch-maurischer Zeit lebendig, besonders in herrlichem tauschirten Eisen und in Lederarbeit.

In Rußland, Schweden, Norwegen und Dänemark sucht man die nationalen nordischen Elemente zu stärken, wie sich solche in den bäuerlichen Arbeiten erhalten haben (Ausstellung in Moskau 1872 und Kopenhagen 1879). In Rußland hat man auf derartige Holz- und Leinenarbeiten einen eigenen Nationalstil erbaut, zu Gunsten dessen sehr zahlreiche Publikationen verbreitet werden. Ob sich hier und anderswo auf solcher Basis der Bedarf an künstlerischen Luxusgegenständen decken läßt, bedarf noch des Beweises.

In Belgien, Holland und der Schweiz geht die Bewegung im wesentlichen parallel der in England und Deutschland, nur daß in den Niederlanden mehr die Glanzperiode des 17. Jahrh. zum Ausgangspunkt der Stilerneuerung genommen wird (Ausstellung in Antwerpen 1877).

Allen diesen Bestrebungen gegenüber, welche sich ausgesprochenermaßen gegen die Alleinherrschaft des französischen Geschmacks richten, konnte Frankreich nicht unthätig bleiben. Frankreich hat die alte Tradition, den wohlgeschulten Stamm von Arbeitern, den Reichthum des Landes und vor allem den Weltmarkt von Paris für sich. Trotzdem empfindet es den Abfall und die wachsende nationale Selbständigkeit des Auslands. An Vorbildern bot das Musée Cluny und das Louvre mit seinen kulturhistorischen und Kunstsammlungen reiche Schätze, trotzdem gelten diese nicht mehr als ausreichend. Die Union des beaux-arts appliqués à l'industrie gründet jetzt im Pavillon der Flora ein Musée retrospectif speciell für das K. neben den jährlich wiederkehrenden Ausstellungen im Palais de l'Industrie. In Lyon besteht eine große Specialsammlung für die Kunstweberei. Die Staatsfabriken von Sèvres für Porzellan und alle Techniken des Emails und der Kunsttöpferei, ferner die Gobelins für die Kunstwebereischulen widmen dem K. andauernd die besten Kräfte. Noch mehr wirken die öffentlichen Bauten mit ihrer vollendeten künstlerischen Ausstattung. Die Pariser Weltausstellung von 1878 hat die glänzende Leistungsfähigkeit Frankreichs aufs neue bewiesen, daneben aber auch die Thatsache, daß Frankreich nicht mehr allein in erster Reihe steht.

Der Orient hat bisher eine besondere Unterweisung und Belebung noch nicht nöthig gehabt. Dort allein erhält sich im häuslichen Kleingewerbe alte Kunst, alte Tradition, alter ererbter Geschmack in Formen und Farben. Die Erzeugnisse des Orients, von Marokko über Arabien, Persien, Indien bis zu China und Japan hin, sind daher in neuester Zeit mit ganz besonderem Eifer von Europa gesammelt und als Vorbilder benutzt worden. Der Geschmack hat sich besonders für die Stoffe und Flachmusterung, aber auch für Geräthe in Thon, Glas und Metall mit Entschiedenheit orientalischen Vorbildern zugewendet, so daß die Weltausstellungen seit fast 20 Jahren als eigentliche Neuheiten orientalische Motive bringen; herrschte 1867 und 1873 Persien und Indien, so beginnen seit 1878 China und Japan den Ton anzugeben.

Kunsttöpferei, moderne. Die K. hatte sich seit der Erfindung des europäischen Porzellans um die Mitte des 18. Jahrh. lediglich mit der Ausbildung dieses von allen Thonarten edelsten Materials beschäftigt und alle älteren Arten der K. (s. den Art. »Thonwaaren« im Hauptwerk) völlig vernachlässigt, so daß Fayence und Steinzeug nur noch zu technischen Zwecken oder als gemeines Surrogat des Porzellans gearbeitet wurden. Reichere Dekoration dieser Materialien erhielt sich nur im bäuerlichen Betrieb. Die Sammelthätigkeit und Antiquitätenliebhaberei, welche im Beginn des Jahrhunderts lediglich der antik römischen, griechischen und ägyptischen Kunst gegolten hatte, fing in der romantischen Periode seit 1820 an, sich auch den Erzeugnissen des Mittelalters und der Renaissance zuzuwenden. Man sammelte die italienischen Majoliken, die Waaren von Hirschvogel und Palissy und entdeckte allmählich, daß dieselben, trotzdem Scherben und Glasur technisch so tief unter dem Porzellan stehen, einen künstlerischen Reiz, eine Farbenglut, einen Schmelz und Frische der Zeichnung haben, welche das kühl und elegant gemalte Porzellan nie erlangen kann, ganz abgesehen davon, daß Zeichnung und Modellirung der Glanzzeit edelster Renaissance angehörten.

Es begann nun zunächst in Italien ein Betrieb, welcher auf direkte Nachahmung der alten Stücke behufs Fälschung gerichtet war, und dank der Tradition, welche sich in bäuerlichen Kreisen erhalten hatte, erstaunlich Gutes leistete, wovon vieles noch heute in öffentlichen Sammlungen als echte alte Waare steht.

Die eigentlich moderne K. in Fayence wurde in den 50er Jahren durch die französische Staatsmanufaktur von Sèvres neben ihrem Porzellanbetrieb ins Leben gerufen; dieselbe überließ jedoch, nachdem die technischen Vorarbeiten gelungen waren, den Betrieb den Privatfabriken, welche solche Fortschritte machten, daß auf der Weltausstellung von 1867 die moderne französische Fayence bereits als künstlerisch gleichberechtigt neben den staatlichen Porzellanmanufakturen dastand. Seitdem hat sich das Verhältnis immer mehr zu Gunsten der Fayence verschoben.

Man hatte die herrliche europäische Porzellanfabrikation des vorigen Jahrhunderts im Anfang unseres Jahrhunderts dadurch abgetödtet, daß man diesem schwer zu behandelnden Material statt der zierlichen launenhaften Formen des Rokoko's die strengen Formen klassischer römischer Kunst aufprägen wollte. Als man allmählich von diesen abließ, wußte man an ihre Stelle nur Imitationen von Gemälden und den Naturalismus der Blumenmalerei zu setzen. Wirkliche Künstler fanden sich nur schwer bereit, für Porzellan zu arbeiten, welches eine so peinliche Ausführung bedingt und dem freien, leichten Schaffen so wenig entgegenkommt. In der Fayencetechnik fand man dagegen die Möglichkeit, das malerische Element zu pflegen und jeden koloristischen Einfall, die geistreiche auf den Scherben geworfene Skizze in leichtschmelzender Glasur festzuhalten. So wendete sich das Interesse der Künstler, der Liebhaber und Sammler, welche ihre in alterthümlichem Geschmack gehaltenen Zimmer mit Geräth schmücken wollten, lediglich der Fayence zu.

In Frankreich machte man zunächst Imitationen der alten Waare (Palissywaare von Pull), dann aber freie neue Schöpfungen, für welche namentlich Deck eine ganze Reihe von selbständigen Künstlern beschäftigte. Auf der Weltausstellung von 1878 hatte Deck eine vollständige Palastfaçade auf Fliesen von Jäger gemalt. Einzelne Teller dieser Künstler werden gern mit 2000—4000 Franken bezahlt. Dann haben die Franzosen jegliche Art älterer

Fayencen, die von Rouen, Nevers, Moustiers ꝛc., nachgeahmt, zum Theil genau, zum Theil mit Hülfe des Druckverfahrens, wobei die Konturen gedruckt und die Farben eingetragen werden. Auch sämmtliche orientalische Fayencen werden nachgeahmt und als Ausgangspunkt neuer Schöpfungen benutzt, die persischen Fliesen mit dicken Emailfarben in stumpfen Konturen meisterhaft von Parvillier, fabrikationsmäßig von Collinot u. v. a.

In England übernehmen die großen Töpfereien in Staffordshire, besonders Minton, die Führung. Letzteres richtete eine künstlerische Versuchsanstalt im Anschluß an das South Kensington-Museum ein, und bereits 1871 auf der keramischen Weltausstellung in London hatte England Frankreich erreicht. Der Betrieb in künstlerischer Fayence in England ist enorm; der beste Maler, Coleman, ist Engländer, die Modelleure vielfach Franzosen. Neben Minton ist vor allem Copeland und die alte Fabrik von Wedgwood zu nennen. Am stärksten ist die Herstellung von glasirten Fliesen zur Wandbekleidung und von eingelegten Fliesen für den Fußboden. Der Stil englischer Malerei ist mehr dekorativ, während die Franzosen auf höchste malerische Wirkung ausgehen. Die Technik ist daher bei den Engländern einfach, bei den Franzosen dagegen zum höchsten Raffinement ausgebildet. Das nationale englische Steingut ist von Doulton in Lambeth künstlerisch mit Glück ausgebildet.

Italien hat vornehmlich seine Nachahmung alter Majoliken fortgesetzt (Ginori) und ist hierbei vielfach auf Fabrikwaaren herabgesunken, welche an vielen Orten (Siena, Gubbio ꝛc.) von kleinen Töpfern hergestellt werden.

Deutschland hatte neben seinen alten Staatsfabriken für Porzellan andauernd die Terrakotten für architektonische Zwecke gepflegt (March-Berlin). Von glasirter Waare sind nur die Oefen künstlerisch behandelt worden (Feilner-Berlin). An diese knüpfte auch die Neugestaltung an. Zuerst in Nachahmung der alten grünen reich modellirten Oefen (Fleischmann-Nürnberg). Seit etwa zehn Jahren ist dieser Zweig sehr reich ausgebildet (Nürnberg, Berlin, Landshut, Meißen, Magdeburg, Hannover ꝛc.). Eingelegte Fliesen und eingelegte Steingutarbeit lieferten ganz vorzüglich Villeroy und Boch in Mettlach. Das rheinische Steinzeug ist im alten Kannenbäckerländchen in Nassau aus dem bäuerlichen Betrieb wieder aufgerufen, bis jetzt jedoch noch lediglich zur Imitation alter Formen. Für künstlerisch gemalte Fayencen sind bis jetzt nur Ansätze da (Berlin), aber keine Erfolge, welche mit Frankreich oder England ernsthaft konkurirren könnten.

In Oesterreich steht es ebenso trotz einiger Belebungen, welche die Thonwaaren von Znaim und Cilli durch das Wiener Museum erfahren haben. In den Niederlanden werden die alten Delfter Waaren mit Glück nachgeahmt. In der Schweiz ist die bäuerliche Töpferwaare aus Heimberg bei Thun künstlerisch veredelt worden (Keller-Leutzinger). Die Technik derselben ist jetzt auch in den Schwarzwald und nach Meißen übertragen. In Kopenhagen hat sich die Nachwirkung des antiken Stils unter dem Einfluß des Thorwaldsen-Museums bis heute erhalten. Die Thonwaaren sind Nachbildungen griechischer Vasen und Terrakotten (Ipsen). In Spanien, Portugal und Monaco werden Fayencen auf Grund der bäuerlichen Tradition in künstlerisch unbedeutender Form gearbeitet.

Neben den großartigen Erfolgen der Fayence hat das moderne Porzellan einen schweren Stand. Meißen lebt lediglich von seinen alten Modellen des vorigen Jahrhunderts, Berlin ringt noch mit dem klassischen Zopf, in Kopenhagen, Wien u. a. O. sind die Staatsanstalten ganz eingegangen. Sèvres bewahrt Reste seines alten Ruhms durch Beschäftigung erster Künstler (Hamon) und hat das hohe Verdienst, die Dekoration Pâtes sur pâtes geschaffen zu haben, eine der glänzendsten künstlerischen Errungenschaften auf diesem Gebiet. Die Dekoration wird in hell durchsichtiger Porzellanpaste wie ein feines Relief auf den dunklen Grund aufgetragen und mit dem Körper zugleich gebrannt. Die Wirkung ist die einer geschnittenen Kamee, aber noch weicher, malerischer. Solon, der Hauptkünstler dieses Zweigs, arbeitet jetzt in England für Minton. Auf der Ausstellung von 1876 hatte Sèvres Proben dieser Malerei in verschiedenen Farben, 1878 bereits viele ausgeführte Prachtgeräthe in buntem Schmuck. In Frankreich hat sich auch bereits die Privatindustrie dieser höchst prächtigen Dekorationsweise bemächtigt.

Einen sehr wesentlichen Einfluß auf die moderne K. üben die Waaren von China und Japan. Die Porzellane dieser Länder haben im 17. Jahrh. die Delfter Industrie mit ihren weißen und blauen Fayencen hervorgerufen und als Vorbild des europäischen Porzellans im 18. Jahrh. gedient. Jetzt ist man auf die anderen Thonwaaren dieser Länder aufmerksam geworden, die Einwirkung der glasirten Gefäße von Satsuma, Kanghar, Kioto (in Japan) mit ihrem reizenden, leicht stilisirten Blumenschmuck und phantastischen Farbenreiz auf die europäische K. war die eigenthümlichste Erscheinung der Ausstellung von 1878. Der Import dieser Waaren nach Europa ist kolossal. Auch die indische K. ist in Europa eingeführt. In Bombay ist von England eine Art Schule errichtet worden. Die einfach dekorirten Thongefäße dienen für englische Fliesen vielfach als Vorbild.

Ebenso werden die modernen bäuerlichen Thonwaaren der Donauländer, der Türkei, Kleinasiens, Marokko's, Portugals von Sammlern geschätzt.

Vgl. Seelhorst, Die Glas- und Thonwaarenindustrie auf der Centennial-Ausstellung von 1876; J. Lessing, Berichte über die Wiener Weltausstellung 1873 (Berl. 1874), über die Pariser Weltausstellung (das. 1878).

Kunstwissenschaft und Kunstliteratur der Gegenwart. Den letzten fünf Jahren des gegenwärtigen Decenniums läßt sich nachrühmen, daß in den drei fast ausschließlich in Betracht kommenden Ländern: Deutschland, Frankreich und England, die Forschung in den verschiedenen Theilen dieses Gebiets eine erfolgreiche Thätigkeit entfaltet hat, und daß, zum Theil infolge der staunenswerthen und mannigfaltigen Fortschritte in der Kunst, Kunstwerke zu vervielfältigen und allgemeiner zugänglich zu machen, die Würdigung, Erkenntnis und Durchdringung der Kunstweise alter Zeiten und Völker in erfreulichem Wachsthum begriffen gewesen ist. Zu beklagen ist es aber noch immer, daß nicht nur die Fächer der reproduktiven Künste, namentlich des Kupferstichs und des Holzschnitts, sondern auch die der Glas- und Miniaturmalerei bis auf den heutigen Tag einer umfassenden Darlegung ihres Entwickelungsgangs entbehren, obgleich in der unten zu erwähnenden, leider in der jüngsten Zeit allzu langsam fortschreitenden »Geschichte der technischen Künste« (herausgegeben von Bucher) eine brauchbare Grund-

lage dazu gegeben ist, und die Geschichte der Miniaturmalerei, besonders die der Byzantiner und die der karolingischen Zeit, durch manche Schriften, z. B. durch Kondakows »Geschichte der byzantinischen Kunst und Ikonographie« und Rahns »Geschichte der bildenden Künste in der Schweiz«, neuerdings in manchen Punkten aufgehellt worden ist. Und doch wäre es, was den Holzschnitt betrifft, eine dankbare, wahrlich nicht schwierige Aufgabe, dem deutschen Volk die Geschichte seiner volksthümlichsten Kunst von den ersten Anfängen an bis auf die heutige Zeit durch eine Reihenfolge charakteristischer Schnitte, begleitet von einem das Leben der Meister, ihren Stil und ihre Technik erläuternden Text anschaulich vorzuführen. Abgesehen von diesen und einigen anderen Lücken, die sich noch bemerklich machen, hat aber die neueste Zeit, wenigstens in Deutschland und Frankreich, eine Reihe jüngerer Kräfte aufzuweisen, die sich für die Ermittelung der Geschichte der Monumente ganzer Provinzen und einzelner Städte und für die Aufhellung der Lebensumstände einzelner Künstler der Vorzeit die Durchforschung der kirchlichen und städtischen Archive und Urkunden aufs eifrigste angelegen sein lassen und darin zu erfreulichen Resultaten gelangt sind. Nicht minder dankenswerth sind die in den letzten Jahren uns gewordenen Mittheilungen aus dem Leben und Schaffen hervorragender, der Gegenwart oder der jüngsten Vergangenheit angehörender Künstler. Und wenn auch eine das Mittelalter und die Neuzeit umfassende Geschichte aller Künste, wie sie Brunn für das griechische Alterthum gebracht hat, bis jetzt noch immer vermißt wird, so ist doch hierin wenigstens ein überaus trefflicher Anfang gemacht erstens in dem großen, mit zahlreichen Illustrationen versehenen, noch unvollendeten Sammelwerk von Dohme: »Kunst und Künstler des Mittelalters und der Neuzeit«, das, wenigstens die Hauptmeister von Giotto bis auf Raffael Mengs und Angelika Kauffmann umfassend, die bedeutendsten der jüngeren Kunstforscher zu Verfassern hat; zweitens in der jetzt erscheinenden, auf acht Bände berechneten neuen Ausgabe des bekannten Vasari, die, besorgt von Gaetano Milanesi und Carlo Pini, in ihrem zweiten Band bis Andrea del Castagno, also bereits weit in die Strömungen der Renaissance reichend, in jeder Biographie, in den Anmerkungen und in den chronologischen Prospekten manche Bereicherung erfahren hat und sich für die künstlerischen Studien sehr fruchtbar erweist, aber leider auf die nordische Literatur zu wenig Bezug nimmt. Auch das weitschichtig angelegte Künstlerlexikon von Julius Meyer, das zum Theil sehr umfassende Biographien enthält, würde hierher gehören, wenn es seit 1870 bereits weiter als zum Buchstaben B gekommen wäre.

Zeitschriften ꝛc.

In die Erwähnung und kurze Charakteristik der neuesten Hauptleistungen in den verschiedenen Zweigen der Kunstliteratur eingehend, überlassen wir das Gebiet der Aesthetik und das der Baukunst den betreffenden Separatartikeln und beginnen mit den das Gesammtgebiet der Kunstwissenschaft behandelnden periodisch erscheinenden Schriften. Die Zahl derselben ist, da die oft allzu polemisch gehaltenen »Dioskuren« 1875 ihr Ende erreichten, in Deutschland noch immer gering; sie beschränkt sich auf die bekannte, für Kunstforscher und Kunstfreunde unentbehrliche »Zeitschrift für bildende Kunst« von Karl v. Lützow, die nebst ihrem Beiblatt: »Kunstchronik« bereits den 15. Jahrgang begonnen, und auf das nach längerer Pause neuerdings wieder rüstig fortgesetzte »Repertorium für Kunstwissenschaft«, welches als Fortsetzung von Zahns »Jahrbüchern für Kunstwissenschaft« eine Zeitschrift für kleinere kunstgeschichtliche Specialarbeiten, urkundliches Material, Berichte über die Kunstliteratur und die neuen Resultate der Kunstforschung sowie für Bibliographie auf dem Gesammtgebiet der Künste ist. Seit 1876 erscheinend, hat es unter der jetzigen Leitung von Janitschek und Woltmann vor kurzem den dritten Band begonnen. In Frankreich und England dagegen trägt der Zweig der periodischen Kunstliteratur reichere Früchte: neben den schon seit längerer Zeit bestehenden Zeitschriften »Gazette des beaux-arts« und »Art-Journal« besitzen sie als allgemeine, das Kunstleben und die Kunstforschung umfassende Journale: das sehr kostspielige Blatt »L'art« (seit 1875), »Chronique des arts et de la curiosité«, »Revue artistique«, »L'art universel« und »The academy«, »The portfolio«. Dazu kommen Belgien mit seinem »Journal des beaux-arts und Holland mit seiner »Kunstkronijk« und seinem »Archiev voor Nederlandsche Kunstgeschiedenis« von Obreen, das wenigstens in seinem ersten Theil für die ältere Geschichte der holländischen Kunst und die Kenntnis weniger bekannter Künstler wichtige Beiträge enthält, aber in französischer Sprache abgefaßt weitere Verbreitung genießen würde. In Schweden gibt L. Dietrichson die »Tidskrift för bildande konst och konstindustri« heraus. Hierher läßt sich auch wegen seines ganz allgemeinen künstlerischen Inhalts das nützliche Unternehmen von Champier stellen: »L'année artistique; les beaux-arts en France et à l'étranger«, das als Jahrbuch der gesammten Kunstbewegung und Kunstproduktion zuerst im Weltausstellungsjahr 1878 erschien und fortan jährlich erscheinen soll. Es bietet ein sehr reiches Material über die Kunstproduktion und die Kunstzustände der Gegenwart und gibt, ohne selbst auf kritische Beurtheilung der einzelnen Kunstwerke sich einzulassen, die kritischen Stimmen anderer in nur allzu großer Ausdehnung wieder, beweist aber auch hier, daß unsere westlichen Nachbarn mit den deutschen Kunstschöpfungen und Kunstzuständen zu wenig bekannt werden. Nächst Frankreich ist England am gründlichsten behandelt, Deutschland wird auf wenigen Seiten abgethan, Oesterreich und Rußland sind gar nicht vertreten. Praktischer und ausführbarer wäre es unstreitig, wenn dergleichen Bücher sich auf ihr eigenes Vaterland beschränkten, aber auch Deutschland (mit Einschluß von Oesterreich) und England mit ähnlichen Werken aufträten. Sie würden heutzutage gewiß ein dankbareres Publikum finden als die bereits 1860 von Schasler in Berlin und von Lacroix in Paris gemachten ähnlichen Versuche, die nach wenigen Jahren wieder aufgegeben wurden.

Theorie und Technik.

In der Literatur der Theorie und Technik der bildenden Künste, dem ersten Zweig der Kunstwissenschaft, hat Deutschland außer mehreren Bearbeitungen des Lessing'schen »Laokoon«, von denen besonders die von Blümner hervorzuheben ist, an Werken allgemeinern Inhalts zunächst die zweite Auflage des berühmten Semper'schen Buches: »Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten«, die nach des Verfassers Tode dessen Sohn Hans Semper in Innsbruck besorgte, die dritte Auflage des bekannten »Grundriß der bildenden Künste« von Riegel und die Fortsetzung der sehr gediegenen »Quellenschriften

für Kunstgeschichte und Kunsttechnik des Mittelalters und der Renaissance« (herausgegeben von Eitelberger u. a.) zu nennen, denen sich als völlig neue Erscheinung nur ein sehr praktisches Lehrbuch von Grüber: »Die Elemente der Kunstthätigkeit«, anreiht, das, für den Gebrauch der Kunstakademien bestimmt, die Gesetze des Sehens, der Farben- und der Formenbildung in leicht faßlicher Weise erklärt. Auf die Technik der Oelmalerei dagegen beschränken sich die recht nützlichen Werke von H. Ludwig, die wohlgemeinten, wenn auch nicht in allen Punkten zu unterschreibenden »Grundsätze der Oelmalerei und das Verfahren der klassischen Meister«, von H. Jännicke ein »Handbuch der Oelmalerei« und die von dem Historienmaler A. Ehrhardt in Dresden bearbeitete fünfte Auflage des »Handbuchs der Oelmalerei für Künstler und Kunstfreunde« von Bouvier. Auch Wessely's »Anleitung zur Kenntnis und zum Sammeln der Werke des Kunstdrucks« läßt sich hierher zählen, weil es für die Technik des Kupferstichs manche lehrreiche Aufschlüsse gibt. Aus Frankreich dagegen wäre zwar eine Fülle von kleineren Specialschriften und Abhandlungen zu nennen, aber außer der dritten Auflage von Charles Blancs »Grammaire des arts du dessin« kein größeres Werk; ebenso aus England nur eine neue Auflage von Fields »Grammar of colouring« und, wenn sie gegenständlich hierher gestellt werden darf, eine sehr gründliche und interessante Geschichte der Karikatur von dem Engländer Wright (»History of caricature and grotesque«), ein Gegenstand, dessen Entwickelung im Mittelalter und in der Renaissancezeit übrigens auch der Franzose Champfleury behandelt.

Kunstgeschichte.

Viel reicher und schwerwiegender ist begreiflicherweise die Ausbeute auf dem Hauptgebiet der Kunstwissenschaft, der Kunstgeschichte und ihrer einzelnen Perioden. Was Deutschland betrifft, so gereicht es uns zur Freude, den Abschluß der zweiten Auflage der musterhaften »Geschichte der bildenden Künste« von Schnaase hier voranstellen zu können, die nach dem 1875 erfolgten Hinscheiden dieses Meisters der Kunstgeschichte von Lübke und jüngeren Kräften (Woltmann, Dobbert u. a.) herausgegeben wurde. Außer diesem Meisterwerk erhielten wir von dem längst eingebürgerten »Grundriß der Kunstgeschichte« von Lübke 1878 die achte Auflage und im Zusammenhang damit die um 36 Tafeln vermehrte dritte Auflage der von ihm und von v. Lützow in Wien herausgegebenen »Denkmäler der Kunst zur Uebersicht ihres Entwickelungsgangs«, die mit dem sie begleitenden Text gewiß auch in dieser erneuten Gestalt die Verbreitung des kunstgeschichtlichen Studiums und echter Liebe zur Kunst fördern wird. Ein ähnliches, aber leichter zu beschaffendes Hülfsmittel für die Verbreitung der Kenntnis der Kunstdenkmäler aller Zeiten bieten, namentlich als Anschauungsmittel für Gymnasien und Universitäten, die von der Seemann'schen Buchhandlung in Leipzig aus deren Vorrath an Holzstöcken zusammengestellten sehr nützlichen »Kunsthistorischen Bilderbogen«, die, 246 an der Zahl, von einem kurzen Text begleitet sind. Eine in jeder Hinsicht wohlgelungene Arbeit erhalten wir augenblicklich in Woltmanns »Geschichte der gesammten Malerei«, die seit Hugo v. Blombergs kläglicher Bearbeitung oder vielmehr Nichtbearbeitung des Kugler'schen Werks und seit den durch Crowe und Cavalcaselle gewonnenen Resultaten in der italienischen wie in der altniederländischen Malerei ein wahres Bedürfnis war. Ebenso anziehend und fesselnd, wie der erste Band, die von Wörmann herrührende »Geschichte der Malerei im Alterthum«, geschrieben ist, ebenso verdienstlich ist der zweite Band (von Woltmann), der bis zum Ende des 14. Jahrh. reicht, besonders durch den der Geschichte der Miniaturmalerei gewidmeten Abschnitt. Ein wahrer Schmuck des Ganzen sind die gutgewählten Illustrationen.

Weniger der eigentlichen Kunstgeschichte in ihrem Zusammenhang als der Geschichte einzelner Künstler gehört das oben erwähnte treffliche Sammelwerk von Dohme und anderen Kunstgelehrten an, das, eine Frucht selbständiger Forschungen, mit manchem bisher unedirten Holzschnitt ausgestattet, eine Hauptzierde in »Michelangelo und Raffael« von Anton Springer hat. Wo dieses Werk zeitlich schließt, mit dem Wiedererwachen der deutschen Kunst, da ungefähr beginnen zwei einander ähnliche, fast gleichzeitig erschienene Arbeiten über die neuere deutsche Kunst von Reber und von Riegel: von jenem die bis 1873 reichende »Geschichte der neuern deutschen Kunst«, von diesem die weniger umfassende, weniger ins Einzelne gehende »Geschichte des Wiederauflebens der deutschen Kunst zu Ende des 18. und Anfang des 19. Jahrhunderts«. Mit der Geschichte der deutschen Kunst beschäftigt sich auch ein kaum der Erwähnung verdienendes, unreifes Buch von Leitschuh (»Der gleichmäßige Entwickelungsgang der griechischen und deutschen Kunst«), das, abgesehen von seinen schülerhaften Sprachschnitzern, phrasenhafte Gemeinplätze, unlogische Folgerungen und historische Unmöglichkeiten bietet. Zwei einzelne Länder der deutschen Zunge erhielten ihre gründliche Bearbeitung in der bereits genannten »Geschichte der bildenden Künste in der Schweiz von den ältesten Zeiten bis zum Schluß des Mittelalters« von Rahn, die, mit bewunderungswürdiger Sorgfalt und hingebendem Fleiß gearbeitet, die dortige Kunst durchaus nicht überschätzt und ein nichts weniger als bestechendes oder gar überwältigendes Bild der dortigen Monumentalwelt aufstellt, und in Woltmanns »Geschichte der deutschen Kunst im Elsaß«, die, wenn auch künftig noch mancher Ergänzung bedürftig, in frischen, lebendigen Zügen eine stete Umschau auf die weiteren Gebiete hält und die Ausbeute der Kreuz- und Querfahrten des Verfassers in den Rahmen der allgemeinen Kunstgeschichte geschickt einzufügen weiß. Ein anderes, nicht minder großes Verdienst erwarb sich derselbe Kunstgelehrte auch durch seine Schrift: »Aus vier Jahrhunderten niederländisch-deutscher Kunstgeschichte«. Aus dem Inhalt des durch Klarheit und Verständlichkeit auch für ein größeres Publikum ausgezeichneten Werks heben wir nur die Aufsätze über Rubens und van Dyck, über Carstens, über Schinkel als Maler, über Cornelius und die Münchener Kunst unter Ludwig I. und über Kaulbach hervor, welch letzterer freilich eine scharfe, aber im wesentlichen gerechte Kritik erfährt.

Besondere Aufmerksamkeit wurde mit großem Recht noch immer der Geschichte der italienischen Kunst und der Erforschung der Lebensumstände und Werke italienischer Künstler des Mittelalters und der Renaissance zugewandt. In allen drei bildenden Künsten erfuhr sie durch den bejahrten, aber noch immer rüstigen Ernst Förster eine sehr ansprechende Bearbeitung (bis jetzt 5 Bände), die freilich in manchen die Malerei betreffenden Punkten von der durch Jordans dankenswerthe Bearbeitung (6 Bände) auch auf deutschen Boden verpflanzten »History of painting in Italy« von Crowe und Cavalcaselle in den

Schatten gestellt wurde. Diese letztere hat vornehmlich darin das größte Verdienst, daß sie den Forscher auf alles irgendwie Sichtbare aufmerksam macht, in der Beschreibung der Bilder durchaus zuverlässig ist und eine reiche Quellenangabe bietet, während man dagegen in dem Urtheil über einzelne Künstler und Kunstwerke mit den Verfassern wohl nicht immer einverstanden sein kann und außerdem eine weit größere Zahl von Illustrationen wünschen möchte. Diesem letztern Mangel hilft in dankenswerther Weise Lübke's vor kurzem vollendete »Geschichte der italienischen Malerei vom 4. bis 16. Jahrhundert« ab, die, mit zahlreichen, auch völlig neuen Illustrationen versehen, die Früchte der neuesten durch Crowe und Cavalcaselle gemachten Forschungen den weiteren Kreisen der Gebildeten zugänglich macht, aber wissenschaftlich weder der Geschichte der Architektur noch der der Plastik desselben Verfassers gleichkommt. Inhaltlich damit verwandt ist Försters noch unvollendetes Prachtwerk der »Denkmale der italienischen Malerei vom Verfall der Antike bis zum 16. Jahrhundert«, das sich äußerlich als Pendant zu dessen früheren »Denkmalen der deutschen Kunst« hinstellt und ebenfalls zahlreiche, bisher unedirte Werke in Umrissen wiedergibt.

Auf ein engeres Gebiet, die Zeit der italienischen Renaissance, beschränkt sich aus Deutschland das vor kurzem erschienene treffliche Buch von Herm. Hettner: »Italienische Studien zur Geschichte der Renaissance«, das über den Charakter der Kunst der Dominikaner ein neues Licht verbreitet und interessante Aufschlüsse über Raffaels Stanzen, seine Visionsbilder sowie, infolge der 1875 geschehenen Veröffentlichung der Briefe Michelangelo's, über die Geschichte der Sixtinischen Kapelle, ihre Bilder und deren Verhältnis zu den Anschauungen der Renaissance gibt. Aus Frankreich gehören hierher, abgesehen von der gewandten und geistreichen, aber sehr flüchtigen »Histoire des beaux-arts« von Ménard, die beiden ersten der vier Bände einer wichtigen, für die Kunstgeschichte der italienischen Renaissance epochemachenden Arbeit des gelehrten Bibliothekars der Pariser Kunstakademie, Eugen Müntz, die unter dem Titel: »Les arts à la cour des papes pendant le XV. et le XVI. siècle« unsere bisher lückenhafte Kenntnis jener Zeit durch eine Fülle von Aufschlüssen und Thatsachen bereichert, die großentheils aus dem neu gegründeten römischen Staatsarchiv in San Maria in Campo marzo und besonders dessen Finanzabtheilung geschöpft ist. Aus England das Werk von A. S. Owen: »The art schools of mediaeval christendom, edited by J. Ruskin«, die zwei Bände umfassende »Renaissance in Italy; fine arts and revival of learning« von Symonds und »The renaissance of art in France« von Mrs. Mark Pattison. Hierher möchten wir den auch in seiner Anordnung mehr kunsthistorischen als kunsttopographischen, weltbekannten »Cicerone« von Burckhardt stellen, der gegenwärtig bereits eine von Bode besorgte vierte Auflage erlebt, die, auch durch Burckhardt selbst in einzelnen Abschnitten weiter ausgeführt und berichtigt, das »kleine dicke Buch« in praktischerer, nicht drei-, sondern zweigetheilter Form bringt und durch die größere Ausführlichkeit der sich der Form eines Führers nähernden Register sehr gewonnen hat.

Auf die niederländische Malerei aus der Schlußzeit des Mittelalters und der Renaissance übergehend, verdient vor allen die »Geschichte der altniederländischen Malerei« der beiden stets zusammenwirkenden Kunstforscher Crowe und Cavalcaselle (zuerst 1857 als »The early Flemish painters«, dann 1862 französisch von Delepierre: »Les anciens peintres flamands«) lobende Erwähnung, die in der jetzt unter jenem Titel vorliegenden deutschen Bearbeitung von A. Springer durch eine Menge von einschneidenden Bemerkungen im Text, durch ein ganz neues Schlußkapitel, »Rückschau und Ausblick«, und durch eine längere Quellenangabe bereichert worden ist. Ihr gegenüber steht als Supplement zu Michiels' weitschweifiger, an Gediegenheit und wissenschaftlichem Werth weit unbedeutenderer »Histoire de la peinture flamande«, dessen »Art flamand dans l'est et le midi de la France«, und von Neeffs die sich auf Mecheln beschränkende »Histoire de la peinture et de la sculpture à Malines«. Ueber die spanische Kunst erhielten wir ein seinen Gegenstand sehr eingehend, wenn auch nicht vom Standpunkt strenger Wissenschaftlichkeit behandelndes zweibändiges Werk des Engländers William Barlay unter dem Titel: »Spain; art-remains and art-realities«, und aus Rußland (Odessa 1876 u. 1877) die oben erwähnte, leider bis jetzt nur in der dortigen Landessprache erschienene »Geschichte der byzantinischen Kunst und Ikonographie nach den Miniaturen der griechischen Manuskripte« von N. Kondakow, die als eine Frucht umfassender Studien die Geschichte der Entwickelung dieser interessanten Periode der Malerei in dem engern Sinn einer nationalen Kunst nach streng wissenschaftlichen Grundsätzen behandelt. Großentheils kunstgeschichtlichen Inhalts ist endlich auch das zwar etwas buntscheckige, aber überall interessante »Mosaik zur Kunstgeschichte« von Kinkel, aus dem wir als besonders anziehende Partien nur den Aufsatz über die Sophienkirche in Konstantinopel und den über Rogier v. d. Weyden hervorheben, der die Resultate der neuesten Forschungen über diesen Hauptmeister der westflandrischen Malerschule zusammenstellt und in den berühmten Berner Tapeten mit Entschiedenheit die Kompositionen der untergegangenen Bilder des Rathhauses in Brüssel nachweist.

Kunstarchäologie. Christliche Kunst.

Wenn also, wie aus dieser kurzen Aufzählung erhellt, auf dem Felde der eigentlichen Kunstgeschichte den Deutschen aus begreiflichen Gründen noch immer der Vorrang vor den beiden anderen Nationen gebührt, so müssen wir ihn dagegen auf dem Gebiet der Archäologie, wenn auch nicht des klassischen Alterthums (s. Archäologische Literatur), aber wohl der eigenen, den Perioden des Mittelalters und der Renaissancezeit angehörenden Kunstdenkmäler unseren westlichen Nachbarn einräumen. Deutschland hat auch hierin zwar nennenswerthe Resultate erzielt, aber die Palme, so scheint es, gebührt besonders in der Durchforschung der einzelnen größeren und kleineren Landestheile doch den Franzosen. Stellen wir die vorzugsweise die Archäologie der genannten Perioden behandelnden Zeitschriften voran, so sind, abgesehen von den allgemeinen, die Archäologie nicht ausschließenden Kunstjournalen aus Deutschland, die »Mittheilungen der k. k. Centralkommission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale«, die unter dem Titel »Kirchenschmuck« durch den Christlichen Kunstverein der Diöcese Seckau herausgegebenen Blätter, das bekannte »Christliche Kunstblatt«, »Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift«, der vom Germanischen Museum in Nürnberg herausgegebene »Anzeiger für Kunde der deutschen Vor-

zeit« und als neu (1876) entstanden das »Archiv für kirchliche Baukunst und Kirchenschmuck« von Prüfer zu nennen, das zugleich den praktischen Zweck hat, den Leitern des Baues und den Ausschmückern der Kirchen seine Spalten zu öffnen, ihnen alle Nachfragen zu beantworten und Vorbilder zu liefern. Ebenso aus Frankreich die sehr gediegene »Revue de l'art chrétien« von Corblet und die nur theilweise hierher gehörende »Revue archéologique« und aus Italien das in Genua erscheinende »Giornale ligustico di archeologia, storia e belle arti« sowie das »Bullettino di archeologia cristiana« des um die Durchforschung der Katakomben hochverdienten de Rossi, das speciell dem christlichen Alterthum Italiens gewidmet ist. Auf dem Gebiet der gesammten Archäologie des Mittelalters und der Renaissance bewegen sich mehrere entweder systematische oder lexikalische Werke, so in Deutschland die stark vermehrte sechste Auflage von Lübke's »Vorschule zum Studium der kirchlichen Kunst«, die zweite Auflage von Otte's »Archäologischem Wörterbuch«, die, dem Gang der Forschung entsprechend, welche seit dem Erscheinen der ersten Auflage (1857) so bedeutende Fortschritte gemacht hat, sehr erweitert worden ist; das in seinen Artikeln ausführlichere, durch zahlreiche Holzschnitte illustrirte »Archäologische Wörterbuch« von H. A. Müller und Oskar Mothes, das neben dem Mittelalter und der Renaissance auch das germanische Alterthum umfaßt und dem ikonographischen Theil größere Ausdehnung gewährt als Otte; ebenso im besondern auf dem Gebiet der Ikonographie das aus der genannten »Revue de l'art chrétien« abgedruckte recht nützliche »Vocabulaire des symboles et des attributs employés dans l'iconographie chrétienne« von Corblet. Einzelne wichtige Gegenstände dieser letztern Wissenschaft behandeln in sehr gründlicher Weise: J. E. Wessely in der Schrift: »Die Gestalten des Todes und des Teufels in der darstellenden Kunst«, Alwin Schultz in seiner »Legende vom Leben der Jungfrau Maria und ihre Darstellung in der Kunst des Mittelalters«, und namentlich Herm. Fulda in seiner ins kleinste Detail gehenden »Antiquarischen Untersuchung über das Kreuz und die Kreuzigung«, die alles, was irgendwie dieses Thema berührt, zusammengestellt hat, aber in dem schon aus dem Titel zu erkennenden (freilich nur als höchst wahrscheinlich hingestellten) Hauptergebnis der Untersuchung auf entschiedenen Widerspruch stoßen muß; es besteht darin, daß das Kreuz Christi nur ein vertikaler Balken sein soll, an dem die Hände des Gekreuzigten hoch über dem Haupt angenagelt, die Füße nur durch Stricke festgebunden sind, obgleich bereits früher bis zur Evidenz dargethan ist, daß diese Form nicht unter die Gattung »Kreuz« sondern »Pfahl« rangirt, und daß nicht die Orientalen, sondern die Römer, bei denen das patibulum, der Querbalken, üblich war, die Urheber dieser Art von Todesstrafe sind.

Aehnlichen, obschon engern Inhalts als die eben genannten Lexika sind aus Frankreich die zweite Auflage des auch in Deutschland sehr geschätzten »Dictionnaire des antiquités chrétiennes« von Martigny, Grimouard de Saint-Laurents »Guide de l'art chrétien«, dessen Hauptwerth in der großen Anzahl vorzüglicher Abbildungen besteht; Bourassé's »Archéologie chrétienne« in neunter Auflage (nur kurze Uebersicht) und Crosniers neue »Iconographie chrétienne«; ebenso aus Belgien die »Éléments d'archéologie chrétienne« von E. Reusens, welche die kirchliche Kunstarchäologie der gesammten Vergangenheit umfassen; aus England das »Dictionary of christian antiquities« von W. Smith und Samuel Cheetham, das, in kunstarchäologischen Dingen gar nicht über Martigny hinausgehend, sich mehr auf kirchengeschichtlichem und kanonistischem Gebiet bewegt; das bereits in fünfter Auflage vorliegende Buch desselben Titels von Eadie und, nur einzelne Theile der christlichen Archäologie umfassend, das »Glossary of liturgical and ecclesiastical terms« von Lee; endlich aus Italien die umfangreiche »Storia dell' arte cristiana nei primi otto secoli della chiese« von Raffaelle Garrucci, die, bis zum fünften Band vorgerückt, auf 500 Tafeln sämmtliche bis jetzt bekannt gewordenen Monumente der altchristlichen Periode, begleitet von einem siebenbändigen Text, enthalten soll, der aber mehr vom Standpunkt des Theologen als des Kunstforschers geschrieben ist. Den ersten wichtigen Abschnitt jener ältesten Zeit der christlichen Kunst bilden bekanntlich die Katakomben, die eine im Grunde fast immer auf de Rossi's Entdeckungen und Publikationen fußende zahlreiche Litetur hervorrufen, als deren zwei Hauptvertreter in Deutschland das für das Studium des Fachmanns unentbehrliche Werk von Kraus: »Roma sotteranea, die römischen Katakomben«, und in England das Werk von J. Spencer Northcote und W. R. Brunlow: »Roma sotteranea, or an account of the roman catacombs« (beide in 2. Aufl.), zu betrachten sind, welche, de Rossi's Prachtwerk auf deutschen Boden verpflanzend, besonders die von diesem Gelehrten seit 1873 publicirten neuen Entdeckungen berücksichtigen. Den zweiten Abschnitt bildet die Zeit der Blüte Ravenna's, dieses Kleinods der byzantinischen Kaiser, dessen musivisch ausgelegte Kirchengebäude so unversehrt dastehen wie in keiner andern Stadt der Welt. Sie waren der Gegenstand der Arbeiten von Rahn, dessen »Ravenna, eine kunstgeschichtliche Studie«, als Separatabdruck aus den »Jahrbüchern für Kunstwissenschaft« erschien, und von J. P. Richter, dessen »Mosaiken von Ravenna« besonders insofern einen schätzbaren Beitrag zu einer kritischen Geschichte der altchristlichen Malerei sind, als der Verfasser sich bemüht, das Alte und Echte der Mosaiken von dem Restaurirten zu unterscheiden.

Ausgaben von Kunstdenkmälern. Kunsttopographie.

An Werken, welche die deutschen Denkmäler des Mittelalters, mit oder ohne Einschluß der Renaissance, in neuen, ihrer Aufgabe gerecht werdenden Publikationen mehr topographisch und statistisch als im kunsthistorischen Zusammenhang behandeln, ist Deutschland keineswegs arm. Mit Stolz kann es sich nicht nur aus seinem Norden der bis zum 6. Band fortgeführten Mithoff'schen »Kunstdenkmale und Alterthümer im Hannöverschen« rühmen, die, auf gründlichem Studium der Quellen beruhend, sich durch große Gewissenhaftigkeit in den historischen Mittheilungen wie in den sämmtlich aus Autopsie hervorgegangenen Kunstbeschreibungen auszeichnen, sondern auch aus dem Süden der in ganz ähnlicher Weise, wenn auch erst nach langer Unterbrechung fortgesetzten kunsttopographischen Behandlung Niederösterreichs. Ed. v. Sacken ließ nämlich dem bereits 1866 erschienenen ersten Theil des »Archäologischen Wegweisers durch Niederösterreich. Das Viertel unter dem Wiener Wald«, endlich den zweiten Theil: »Das Viertel ober dem Wiener Wald« folgen, der wie sein Vorgänger die sämmtlichen noch existirenden Denkmäler

des Landes von der Römerzeit bis zum Schluß des 18. Jahrh. nach alphabetischer Reihenfolge der Orte beschreibt und charakterisirt. Ebenso fanden Böhmen, welches sich bekanntlich im 14. Jahrh. einer glänzenden Kunstperiode erfreute, in Grueber (»Kunst des Mittelalters in Böhmen«) und die neuen deutschen Reichslande in dem fleißigen Forscher Kraus (»Kunst und Alterthum in Elsaß-Lothringen«, bis jetzt erster Band) erfahrene Periegeten, welche die Früchte ihrer Wanderungen ebenfalls in Form beschreibender Statistik brachten. In ähnlicher Weise wurde mit der Durchforschung der Provinz Sachsen der Anfang gemacht, deren historische Kommission die beiden ersten Hefte einer »Beschreibenden Darstellung der älteren Bau- und Kunstdenkmäler« dieser Provinz herausgab, die freilich, wie fast alle statistischen Werke der Art, der Vollständigkeit wegen auch das Unbedeutendste nicht übergehen. Diesen Provinzen können wir von einzelnen Städten nur Bremen, dessen Prachtwerk: »Denkmale der Geschichte und Kunst« durch den dritten, die Kirchen enthaltenden Band seinen Abschluß erhielt, und das an mittelalterlichen Denkmälern so reiche Soest hinzufügen, das durch Joseph Aldenkirchen in einem kurzen, aber geistvollen Festprogramm behandelt wurde.

Auf diesem kunsttopographischen oder vielmehr statistischen Gebiet hat das französische Ministerium des Unterrichts und der schönen Künste ein in der That alles umfassendes, splendid ausgestattetes Werk unternommen, das unter dem Titel: »Inventaire général des richesses d'art en France« nichts Geringeres bezweckt als die Aufstellung eines bis in die genaueste Beschreibung gehenden Inventars der sämmtlichen kirchlichen und profanen Kunstdenkmäler des Landes, also auch aller Museen und ihres Inhalts. Ob aber nicht politische Ereignisse die Vollendung oder auch nur die Fortführung dieses selbst mit Hinzuziehung zahlreicher Kräfte auf mehrere Decennien berechneten, mithin später viele Nachträge erfordernden Werks in Frage stellen werden, bleibt abzuwarten. Daß übrigens ein so weit aussehendes Werk in Frankreich rascher fortschreiten kann als anderswo, dafür sorgen die vielen Specialforschungen und Berichte über die in den Departements und selbst in unbedeutenden Städten vorhandenen Denkmäler der Vorzeit, unter denen wir nur als die verdienstvolleren hervorheben: »Nouveaux mélanges d'archéologie« von Cahier; »Les antiquités et chroniques de la ville de Dieppe« von Asseline; »Dictionnaire historique et archéologique du département du Pas-de-Calais«; »Topographie archéologique des cantons de la France. Département de l'Oise« von Peigne-Delacourt und von demselben »Histoire de l'abbaye de Notre-Dame d'Ourscamp«; »Statistique monumentale du département du Cher« von Buhot de Kersers; »L'art en Alsace-Lorraine« von Ménard; »Description archéologique des monuments du département du Puy-de-Dôme« von Bouillet; »Antiquités et monuments du département de l'Aisne« von Ed. Fleury als erster Theil des Werks: »La France archéologique«, und die sehr gediegene Leistung von Edmond le Blant: »Étude sur les sarcophages chrétiens de la ville d'Arles«. Ungleich weniger als Frankreich schafft auf diesem Gebiet England, das in der Erforschung und Publikation der Denkmäler der Vorzeit sich mehr anderen, auch außereuropäischen Ländern als seinem eigenen Innern zuwendet. Zwei vorzügliche Leistungen erhielten wir über Süditalien durch Demetrio Salazaro's »Studi sui monumenti dell Italia meridionale dal IV. al XIII. secolo«, das (bis jetzt 2 Bände) eine Reihe bedeutender, bisher unedirter Denkmäler bringt, und über Rußland in dem Werk des trefflichen Architekten Viollet le Duc (gest. 1879): »L'art russe, ses origines, ses éléments constitutifs, son apogée, son avenir«.

Biographische Sammelwerke.

Mit der Geschichte der Kunst in engem Zusammenhang steht die Bearbeitung der Biographien hervorragender Künstler, mögen sie nun als Monographien erscheinen oder die Meister einer bestimmten Periode, eines bestimmten Volks in historischem Zusammenhang behandeln oder ohne solchen Zusammenhang als allgemeine oder specielle Künstlerlexika. In letzterer Beziehung muß zwar das oben erwähnte, äußerst gründliche »Allgemeine Künstlerlexikon« von Julius Meyer vorangestellt werden, aber leider nur dem Namen nach, da es so langsam fortschreitet, daß die jetzt lebende Generation schwerlich auf die Vollendung eines Werks hoffen kann, dessen Bändezahl kaum zu berechnen sein möchte. Viel rascher erschien die zweite Auflage des »Allgemeinen Künstlerlexikons« von A. Seubert (3 Bde.), das durch große Sorgfalt und durch verhältnismäßig zahlreiche Autobiographien der Künstler zwar eine relative Vollständigkeit erreicht hat, aber den Beweis liefert, daß dergleichen Arbeiten nur durch das Zusammenwirken mehrerer Kräfte, von denen jede vorzugsweise die Künstler der eigenen Nation zu behandeln hat, ins Leben gerufen werden kann. Ganz dasselbe beweist einerseits das neuerdings (1879) erschienene Lexikon der »Artists of the nineteenth century and their works« von Clara Erskine Clement und Laurence Hutton (2 Bde.), das in den Künstlern Englands und Amerika's nichts, Frankreichs wenig, Deutschlands und Italiens viel zu wünschen übrig läßt, sich selbst meistens jeder Beurtheilung und Charakteristik der Künstler enthält und statt dessen bei den bedeutenden Meistern die Urtheile anderer mittheilt; anderseits das sich auf Dänemark beschränkende »Dansk konstnerlexikon« von Weilach, das in dieser Vollständigkeit, die den allgemeinen Wörterbüchern, welche die dänische Kunst so stiefmütterlich zu behandeln pflegen, reiches Material liefert, nur von einem Dänen geliefert werden konnte. Noch speciellern Inhalts ist das »Dizionario degli artisti Bresciani« von Fenaroli.

Unter den nicht in lexikalischer Form auftretenden Werken, welche Künstlergruppen der ältern oder der neuern Zeit behandeln, haben wir aus Deutschland, abgesehen von dem obengenannten großen Sammelwerk von Dohme, zunächst die ihrem Inhalt nach biographischen »Kleinen Schriften« von Waagen zu nennen, die nicht etwa seine sämmtlichen kunstwissenschaftlichen Aufsätze enthalten, sondern nur sieben von den Herausgebern, Woltmann u. a., durch Anmerkungen mit dem gegenwärtigen Standpunkt der Forschung in Einklang gebrachte Studien, unter denen besonders die über Leonardo da Vinci, Rubens und Schinkel sehr werthvoll sind. Einen für das größere Publikum interessantern Lesestoff bietet die Reihe der »Künstler des 19. Jahrhunders« von Fr. Pecht (bis jetzt 2 Bändchen), die, wie die früheren Arbeiten dieses geschätzten Kunstschriftstellers, das Gepräge einer großen Aufrichtigkeit und Mannhaftigkeit trägt, welche, verbunden mit Sach- und Personalkenntniß, geistreicher Darstellung, gesundem Humor und blitzenden Aperçus, überall nur die eigene,

wenn auch nicht selten anfechtbare Ueberzeugung reden läßt. Dazu kommen aus Deutschland als Werke ähnlichen Inhalts zwei sich auf das Wiener Kunstleben der Gegenwart und der jüngsten Vergangenheit erstreckende Bücher: von Vincenti, »Wiener Kunstrenaissance«, die, bis 1875 gehend, eine Fülle von interessanten Notizen über die neuesten Wiener Künstler und ihre Schöpfungen bringt, und von Eitelberger, dessen »Gesammelte kunsthistorische Schriften« im ersten Band eine aus langjährigem persönlichen Verkehr geschöpfte geistreiche Charakteristik der Künstler Wiens der neuern Zeit enthalten, während der zweite Band sich vorwiegend mit den Kunstinstituten Oesterreichs beschäftigt. In jüngster Zeit veröffentlichte Ad. Rosenberg eine schätzenswerthe Darstellung: »Die Berliner Malerschule 1819—79«. Auch die beiden hoffentlich nicht abschließenden Bändchen von Leirner: »Die moderne Kunst und die Ausstellungen der Berliner Akademie«, charakterisiren im Anschluß an diese Ausstellungen in treffender Weise die in den neuesten Werken der deutschen Künstler sich offenbarenden verschiedenen Strömungen.

Abgesehen von dem wirklich gründlichen, geistvollen Buch Eugène Fromentins, des berühmten Malers, der kurz vor seinem Tod (1876) unter dem Titel: »Les maitres d'autrefois, Belgique-Hollande« die Früchte seiner Studien über die Niederlande und namentlich über Rubens und Rembrandt mittheilte, von den, wie gewöhnlich, gediegenen Aufsätzen Havards über Michiel v. Mierevelt und Rembrandts Sohn Titus (in »L'art et les artistes hollandais«) und von dem bereits bekannten Clément über Michelangelo, Raffael und Leonardo da Vinci, brachten die Franzosen eine große Anzahl kleinerer und größerer Schriften, die auf Grund der jährlichen Pariser Ausstellungen und der letzten internationalen die Künstler und ihre Werke ganz im Einklang mit dem Charakter ihrer heutigen Kunst besprechen. Die meisten derselben glänzen durch französischen Esprit, lassen sich durch die Neuheit eines Gegenstands oder durch die Virtuosität der Technik bestechen, kümmern sich aber viel zu wenig um Darstellbarkeit, künstlerische Auffassung und ästhetische Behandlung des Gegenstands. Als Beispiele mögen nur »Les artistes de mon temps« von Charles Blanc und »Les artistes français« von Théophile Silvestre dienen, die beide eine Reihe von fast sämmtlich im letzten Decennium verstorbenen Künstlern biographisch, oft sehr pikant persönlich, besprechen, und das weniger biographische, aber in seinem Urtheil geistvolle Buch von Claretie: »L'art et les artistes contemporains«, dessen größtem Theil die Ausstellungen von 1873—75 zu Grunde liegen.

Im Gegensatz zu Frankreich, das in den Biographien und Charakteristiken seiner Künstler mit der größten Selbstgefälligkeit nur die Gegenwart zu betrachten pflegt, blickte England mehr auf die Vergangenheit zurück und brachte neben Claytons »Female artists«, einer neuen Auflage von Cunninghams »Lives of the eminent British painters«, und dem mehr luxuriösen als wissenschaftlichen Werk von James Stothert: »French and Spanish painters« das durch vorurtheilsfreie Kritik ausgezeichnete Buch: »Studies on English art« von Wedmore, dem geistreichen Kunstkritiker und Redakteur der Londoner »Academy«, das namentlich über englische Künstler, die man auf dem Kontinent kaum kennt, interessantes Material enthält. Fast gänzlich unbekannt blieb uns das die amerikanischen Kupferstecher behandelnde Buch: »American engravers and their works« von W. S. Baker (1876).

Einzelne Biographien.

Welche unter den in Deutschland sowohl wie in anderen Ländern erschienenen, überaus zahlreichen Künstlermonographien voranzustellen ist, kann nicht zweifelhaft sein. Es ist Thausings »Dürer, Geschichte seines Lebens und seiner Kunst«, ein Buch, das trotz seiner schwer wiegenden Gelehrsamkeit dem ganzen Kreis der Gebildeten unseres Volks angehört, die sich an dem herzerhebenden Geist Dürers erfreuen. Aber nur wenige Stufen unter dieser gründlichsten, von subjektivem Geschmacksurtheil am wenigsten beeinflußten Künstlerbiographie steht noch eine Reihe anderer Werke, deren Inhalt deutsche oder italienische Künstler bilden. Zunächst die dem deutschen Volk ebenfalls durch Max Jordan näher gebrachte, ganz im Geiste der oben genannten »Geschichte der italienischen Malerei« gearbeitete Biographie Tizians von Crowe und Cavalcaselle, das Leben Raffaels von Urbino, das nebst Vasari's italienischem Text Herm. Grimm in einer mit Kommentar begleiteten deutschen Uebersetzung brachte; die Biographie Luca Signorelli's, des Malers großartiger Fresken und schlichter Andachtsbilder, von Robert Vischer, dem es bei dem guten Willen und der guten Absicht, nicht bloß die Geschichte des Lebens und der Werke jenes Meisters zu geben, sondern auch die Quellen aufzudecken, aus denen seine Phantasie geschöpft hat, doch für seine Aufgabe an hinlänglicher Kenntnis der historischen Methode und an Sinn für historische Kritik fehlt; die Werke Peter Vischers mit einem Text von Lübke, der in chronologischer Folge die Thätigkeit des Meisters durchgeht und durch Erörterung der oft aufgeworfenen Frage, ob Vischer als selbstthätiger Künstler oder nur als Handwerksmeister dasteht, der die von anderen Künstlern erfundenen und im Modell verkörperten Gedanken durch den Guß wiederzugeben wußte, einen großen Schritt zur Würdigung des Meisters gethan hat, und das Leben des Bildhauers Rauch von dem bereits verstorbenen Friedr. Eggers. Dazu kommen, wenn auch weniger hervorragend, die Biographie der beiden Meister Barthel und Hans Sebald Beham von Ad. Rosenberg, die, mit musterhaften Illustrationen versehen, aus den Werken und den überlieferten Nachrichten ein kunstgeschichtliches Bild der beiden Meister entwirft, ohne eine eigentliche Erweiterung des Stoffs zu bezwecken, wie sie nur aus urkundlichen Forschungen und eigener Anschauung aller Werke möglich war; die Biographie des großen Meisters Cornelius von Ernst Förster, die hauptsächlich auf der systematischen Ausbeute des Nachlasses von Cornelius beruht, daher weniger in dem künstlerischen als in dem handschriftlichen und urkundlichen Material befriedigt. Ebenso die drei Biographien Thorwaldsens von dem Dänen Hammerich, von Wilckens (»Züge aus Thorwaldsens Künstler- und Umgangsleben«) und von dem Franzosen Plon, unter denen die letztere in ihrer deutschen Uebersetzung die für die gebildeten Kreise empfehlenswertheste ist, obgleich die Charakteristik und ästhetische Würdigung der einzelnen Werke des Meisters zu allgemein gehalten ist; die mit vieler Liebe und Wärme geschriebene Biographie der Malerin Luise Seidler von Uhde, die des Malers und Zeichners Joh. Heinr. Ramberg von Hoffmeister, die durch einen räsonnirenden Katalog der Werke und durch eine ästhetisch-kritische Wür-

digung die künstlerische Eigenart dieses Meisters in klares Licht stellt; endlich, auf zwei noch lebende Künstler übergehend, die für die Kenntnis des trefflichen Ludwig Richter unentbehrliche Biographie von Friedr. Hoff, und die von Adam Wolf herausgegebene, bis 1876 reichende Selbstbiographie des Wieners Karl Blaas, die in schlichter, anspruchsloser Art schildert, wie eine weder von heftigen Stürmen noch von wichtigen Ereignissen bewegte Menschennatur sich von Kindheit an entwickelt. Dieser langen Liste großentheils trefflicher Künstlerbiographien sind aber auch einige gegenüberzustellen, die dem mehr oder minder gerechten Tadel der Kritik nicht entgingen, z. B. die leider von Max Jordan eingeführte Biographie Murillo's von Th. Stromer, die unter dem Titel: »Ein Madonnenmaler unserer Zeit« von Wurzbach geschriebene Biographie Steinle's, des letzten bedeutenden Nazareners, die, statt eines wirklichen Lebens- und Charakterbilds, nur eine kurze biographische Skizze und viel unverarbeitetes Material ohne eigenes selbständiges Urtheil enthält; mehr aber noch als diese beiden die wegen ihrer irrigen Angaben und ungebührlichen Ausfälle scharf getadelte Schrift von Hans Semper: »Donatello, seine Zeit und seine Schule«.

Auch Frankreich brachte in den letzten Jahren großentheils recht schätzbare Biographien einzelner Künstler, deren reiche Zahl uns fast zu einer bloßen Aufzählung zwingt. Vielleicht die bedeutendste ist das Leben des auch auf Deutschland vielfach hinübergreifenden Bildhauers David d'Angers (»Sa vie, son œuvre, ses écrits et ses contemporains«) von Henri Jouin, in zwei Bänden, deren erster die Biographie und die damit verflochtene Beschreibung seiner Werke enthält, während der zweite den großen Meister auch als Kunstschriftsteller, Kritiker und Biographen seiner Zeitgenossen schildert, wobei dem Verfasser außer der allgemein zugänglichen Gallerie David in Angers der ganze Nachlaß des Verstorbenen in Schriften und Handzeichnungen zu Gebote stand. Sodann die Biographien Michelangelo's von Charles Blanc, Guillaume u. a. (Prachtwerk), Leonardo da Vinci's von Houssaye (2. Aufl.), des Künstlerkönigs René von Anjou von Lecoy de la Marche, Fortuny's, des früh verstorbenen spanischen Malers, von Davillier, Gleyre's und Géricaults von Clément, Hippolyte Flandrins von Montrond und des Schlachtenmalers Pils von Becq de Fouquières; ebenso aus England die Biographien Eastlake's von Monkhouse, Turners von Thornbury und von Hamerton, William Müllers, des vielschaffenden, erst nach seinem frühen Tod zu Ruf und Ansehen gekommenen Bristoler Malers, von Neal Solly, des Karikaturenzeichners Cruikshank von W. G. Bates und des Genremalers John Phillip von Dafforne, der auch die Biographie E. M. Wards schrieb. Dazu kommen aus Holland die klassische Biographie Rembrandts von Vosmaer, die in ihrer zweiten Auflage bedeutende Bereicherungen und auf Grund neuerer Forschungen viele Berichtigungen erfahren hat, und die des Stechers Jacobus Houbraken von A. v. d. Hüll (1877 mit Supplement versehen); aus Belgien schätzbare Beiträge zu dem Leben des Rubens von Ch. Ruelens; aus Dänemark eine sehr gründliche Monographie über »Masaccio og den florentinske Malerkonst« von Knudtzon in Kopenhagen, die über die Werke dieses Meisters der florentinischen Schule und die seines muthmaßlichen Lehrers Masolino eine ganz neue Chronologie aufstellt, während der Norweger L. Dietrichson in seiner Biographie A. Tidemands, verbunden mit einer Darstellung der norwegischen Malerschule in Düsseldorf (2 Bde.), ein Werk von reichem kulturgeschichtlichen Inhalt gab, das auch zur Geschichte der deutschen Kunst unseres Jahrhunderts eine Fülle von interessanten Details bietet, und aus Italien außer Carlo Falconieri's »Vita di Vincenzo Camuccini« eine durch die Feier des vierten Centenariums von Michelangelo's Geburt hervorgerufene Flut von kleineren und größeren, gelehrten und ungelehrten Beiträgen zu dessen Leben und künstlerischen oder schriftstellerischen Arbeiten, darunter vor allen die von Luigi Passerini zusammengestellte, sehr verdienstvolle Biographie, die von Gaëtani Milanesi besorgte Herausgabe seiner »Lettere, ricordi e contratti«, die eine reiche Quelle von neuen Nachrichten bieten, aus der als erster Aurelio Gotti, der Direktor der königlichen Museen in Florenz, für seine »Vita di Michelangelo Buonarroti« (2 Bde.) schöpfte, die daher viel Neues und Interessantes enthält, aber des Meisters künstlerische Individualität zu wenig klar legt. Fast nur eine Kompilation nach Gotti ist des Engländers Wilson »Life and works of Michelangelo Buonarroti«.

Museenkunde.

Den letzten, aber keineswegs unwichtigsten Theil der Kunstwissenschaft und insbesondere der Kunsttopographie bildet die Museenkunde, deren wesentliches Hülfsmittel die kunstwissenschaftlich abgefaßten Kataloge der Museen sind; ein Feld, auf dem uns Frankreich, auch in den Museen seiner Provinzialstädte, noch immer voraus ist, während Deutschland viel und Italien noch mehr zu wünschen übrig läßt, und überall noch manches geschehen muß, wenn die 1873 vom kunstwissenschaftlichen Kongreß zu Wien für die Katalogisirung der Gemäldegallerien aufgestellten Grundsätze und Normen zur Wirklichkeit gelangen sollen. Als Muster eines Katalogs galt bekanntlich seit 1852 das von Villot verfaßte Verzeichnis der Gemälde des Louvre, das aber leider vor einigen Jahren von seinem Nachfolger, dem Vicomte Both de Tauzia, durch ein anderes verdrängt wurde, dessen Benutzung durch die neue Numerirung der Bilder der italienischen und spanischen Schule obligatorisch geworden ist, dessen wissenschaftlicher Werth aber der Arbeit seines Vorgängers in vieler Hinsicht nachsteht. Dagegen erhielt z. B. die Gallerie der Gemälde und Skulpturen im Haag durch de Stuers, den rüstigen Vorkämpfer des im Kunstleben Hollands neuerdings hervorgetretenen Aufschwungs, einen musterhaften Katalog (»Notice historique et descriptive des tableaux et des sculptures exposés au musée royal de la Haye«), der, was in den Katalogen oft so unzuverlässig geschieht, auch die Künstlermonogramme sehr getreu wiedergibt und dem jetzt in vierter Auflage vorliegenden Katalog des Brüsseler Museums von Fétis völlig gleichsteht; ebenso das Museum del Prado in Madrid durch Madrazo, die Nationalgallerie in Berlin durch Jordan (2. Aufl.), die Gemäldegallerie daselbst durch Julius Meyer und Wilh. Bode einen wenn auch wegen der provisorischen Aufstellung der Bilder nur vorläufigen, aber sehr schätzenswerthen Katalog; das herzogliche Museum in Braunschweig (Sammlung mittelalterlicher und verwandter Gegenstände) durch Riegel; die Gallerie zu Schleißheim durch Teichlein und die Kupferstichsammlung in Berlin durch Wessely. Nicht weniger gründlich

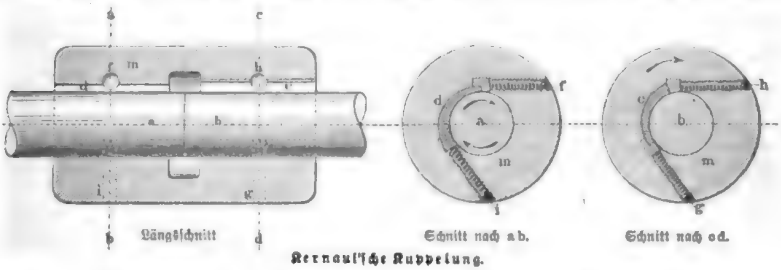
und zweckmäßig sind die Kataloge mehrerer Provinzialstädte Frankreichs und der der Nationalgallerie in London von Wornum, welcher seit seinem ersten Erscheinen 1847 bereits die 68. Auflage erlebte, sowie der »Descriptive catalogue of the historical collection of water-colour-paintings in the South Kensington Museum« von Redgrave, der als Einleitung eine kurze, aber sehr gediegene Geschichte der Aquarellmalerei gibt. Dagegen fehlt es leider Städten wie München, Berlin, Wien und Köln für mehrere ihrer Kunstsammlungen an wissenschaftlich befriedigenden Katalogen bis auf diesen Tag.

Kuntze, Karl, Männergesangskomponist, geb. 17. Mai 1817 zu Trier, studirte Musik bei A. Mühling, A. W. Bach, Marx und Rungenhagen, wirkte als Kantor und Organist in Pritzwalk, Aschersleben, seit 1873 als Seminar-Musiklehrer in Delitzsch. K. schrieb einige größere Kompositionen für Chor und Orchester (Ave Maria, achtstimmig; Psalmen), auch mehrere ernste Männerchöre, zumeist aber komische Chorlieder.

Kunz, Konrad Max, Männergesangskomponist, geb. 30. Dec. 1812 zu Schwandorf, Schüler von Stuntz, wirkte als Chordirigent am Hof- und Nationaltheater in München und starb 3. Aug. 1875. Von seinen Männerchören haben »Odin, du Schlachtengott«, »Hymne an Hertha«, »Wenn heut' ein Geist herniedersliege«, »Elslein« allgemeine Verbreitung gefunden.

Kuppelung. Eine feste K., welche sich vor den älteren festen Kuppelungen durch Einfachheit der Konstruktion, bequeme Montirung und Demontirung bei genauer Centrirung der Wellenenden, endlich durch Vermeidung hervorspringender, die Arbeiter leicht gefährdender Nasen auszeichnet, ist von Kernaul erfunden worden und wird ausschließlich von der Berlin-Anhaltischen Maschinenbaugesellschaft fabricirt. Dieselbe besteht aus einer Muffe m (s. Figur), in welche die Wellenenden a und b hineingesteckt und durch die beiden bogenförmigen, in Ausschnitten der Muffe gelagerten Keile d und e mit Hülfe der versenkten Schrauben h und i befestigt werden. Die Ausschnitte für die Keile d und e sind so gearbeitet, daß die tiefste Stelle des einen Ausschnitts in einer Linie mit der flachsten des andern liegt, so daß beide Keile einander gerade entgegengesetzt wirken. Dabei ist diejenige Drehrichtung der Wellenleitung als die vorherrschende angenommen, durch welche die Keile fester angezogen werden können (s. die Figur). Aber auch bei der entgegengesetzten Drehung leistet die K. ihre Dienste, weil in diesem Fall die Keile d und e durch die Schrauben i und h am Zurückgehen verhindert werden. Zum Lösen der K. sind die Schrauben i und h zu lüften und entweder die Wellen in der letztgenannten Richtung zu drehen, oder aber die Keile mit Hülfe der versenkten Gegenschrauben f und g zurückzudrängen.

Im Eisenbahnwesen versteht man unter K. die Vorrichtung zur Verbindung der Eisenbahnwägen unter einander oder mit der Lokomotive. Die gebräuchlichste derselben ist die Schrauben- oder Patentkuppelung, welche aus zwei Bügeln besteht, deren Schenkel am Ende durch eine Schraubenmutter geschlossen sind. Die Verbindung zwischen beiden Bügeln wird durch eine zur Hälfte rechtsgängige, zur Hälfte linksgängige, in der Mitte mit einem Hebel versehene Schraubenspindel hergestellt, durch deren Anziehen oder Lösen die Bügel mit den daran befestigten Wägen einander genähert oder auseinander gerückt werden können. Der eine der Bügel nun ist mit einem Wagen dauernd verbunden, der andere wird in den Zughaken des folgenden Wagens eingehängt. Die Handhabung dieser K. erfordert, daß der Arbeiter zwischen die zu kuppelnden Wägen tritt, wobei schon viele Unglücksfälle vorgekommen sind. Man hat sich deshalb in der letzten Zeit bemüht, sogen. Sicherheitskuppelungen zu erfinden, welche ein Kuppeln und Lösen der Wägen von deren Langseite aus gestatten sollen, doch ist man bisher noch auf keine recht brauchbare Konstruktion gekommen.



Kernaul'sche Kuppelung.

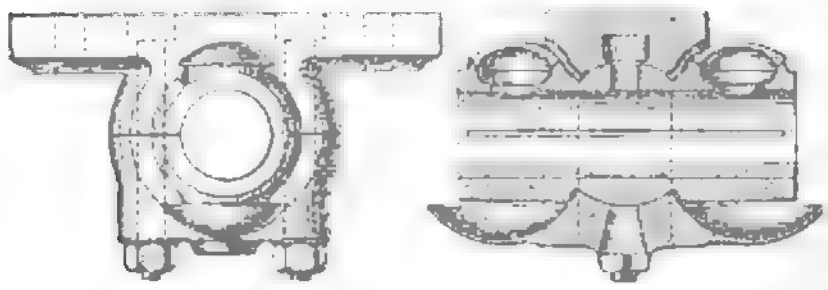
Kurzbauer, Eduard, Genremaler, starb 13. Jan. 1879 zu München.

L.

La Cécilia, Napoléon, erschoß sich nicht 1871 im Fort Vincennes, sondern entkam nach der Besiegung der Kommune ins Ausland und starb erst 25. Nov. 1878 in Kairo.

Lager. Die von Sellers angegebenen L. werden in neuerer Zeit immer mehr zur Lagerung von Wellenleitungen verwendet. Die Schalen dieser L. bestehen aus Gußeisen und sind mit einem Kugelgelenk

im Lagerkörper drehbar, so daß bei dem unvermeidlichen Durchbiegen der Wellen sich die Schalen genau einstellen können. Es ist deshalb hier gestattet, beliebig lange Schalen anzuwenden, ohne der Gefahr eines Zwängens oder Eckens der Welle ausgesetzt zu sein. Durch die Verlängerung der Schalen und der daraus erwachsenden Vergrößerung der Zapfenauflagerfläche wird der Druck auf die Flächeneinheit so gering, daß sich bei hinreichender Oelung die Metallflächen überhaupt nicht mehr berühren, sondern gleichsam der Zapfen von der zwischen ihm und der Schale befindlichen Oelschicht frei getragen wird.



Vorderansicht. Längsschnitt.

Sellers'sches Deckenlager.

Eine Eigenthümlichkeit der Sellerslager sind zwei große Talglöcher an den Enden der obern Schale. Das in dieselben hineingedrückte Talg soll als Schmiermittel für den Fall dienen, daß die Schmierung mit Oel vom Arbeiter vernachlässigt worden ist, so daß beim Warmwerden der Welle der Talg in die Schalen hineinschmilzt und einer weitern Erhitzung vorbeugt. Die zuerst von Sellers in Philadelphia fabricirten L. werden jetzt auch mehrerorts in Deutschland hergestellt, und zwar als Steh-, Hänge- und Wandlager.

Lamey, August, ward 29. Okt. 1878 zum Präsidenten der Zweiten badischen Kammer erwählt.

Lami, Eugène Louis, franz. Aquarellmaler, geb. 12. Jan. 1800 zu Paris, bildete sich unter Gros, Horace Vernet und in der École des beaux-arts aus, widmete sich anfangs der Lithographie, bereiste dann Rußland, England, Spanien, Italien und die Krim und malte vorzugsweise Aquarellbilder aus dem Leben der höhern Gesellschaft, aber auch historische Bilder von geschickter Auffassung und elegantem Kolorit. Zu jenen, die ihm einen Namen machten, gehören mehrere Scenen aus Alfred de Musset, der verlorne Sohn und die beiden im Luxembourg befindlichen: ein Abendessen im Schauspielsaal in Versailles und Inneres einer Kirche sowie mehrere Scenen aus dem Volksleben der Russen. Die bedeutendsten seiner Historienbilder sind wohl Karl I. auf dem Weg zum Gefängnis (im Luxembourg), Maria Stuart beim Leichnam Darnley's, Abdankung der Maria Stuart (Aquarell), die Schlacht an der Alma (1855), das Attentat des Fieschi (historisches Museum in Versailles), die Schlacht bei Hondschoot 1793 (Museum zu Lille), die Kapitulation von Antwerpen u. a. Durch einen mehrjährigen Aufenthalt in England wurde er noch mehr zur Aquarellmalerei hingeführt, worin er ebenfalls mit Leichtigkeit und Gewandtheit eine große Zahl von Bildern lieferte. 1837 wurde er Ritter und 1862 Officier der Ehrenlegion.

Lamont, Johann von, Physiker und Astronom, starb 6. Aug. 1879 in München.

Lamorinière, François, belg. Landschaftsmaler, geb. 20. April 1828 zu Antwerpen, empfing seine erste Ausbildung auf der Akademie daselbst und studirte dann nur noch die Natur. Die Museen von Brüssel und Antwerpen, Lüttich und Spaa besitzen Gemälde von L. Auch in den Antwerpener Privatgallerien von Lynen, Huybrechts, Joostens, Isenbaert, Kepenne sowie in verschiedenen russischen und englischen Sammlungen ist er vertreten. Von den drei auf dem Marsfeld zu Paris 1878 vereinigten Gemälden: Einsamkeit, die ersten Herbsttage in Südflandern, Prinz Yver (Ansicht von der Insel Walcheren) ward das letztere für das Antwerpener Museum erworben. Der König der Belgier übertrug ihm die Ausführung von vier die Jahreszeiten darstellenden Gemälden, von denen erst eins fertig ist, das sich im Palast zu Brüssel befindet. Lamorinière's Auffassung ist naturwahr, seine Pinselführung glatt und sicher, korrekt und scharf, oberflächliche Effekte verschmäht er, sowie er sich mit Vorliebe eines mäßigen Formats bedient. 1857 erhielt er auf der Brüsseler Ausstellung die große goldene Medaille, 1864 ward er zum Ehrenmitglied der Rotterdamer Akademie ernannt; auf der Wiener Ausstellung trug er eine Medaille davon. 1877 zeichnete ihn die Prager Akademie bei Gelegenheit der dortigen Ausstellung durch die Wahl zum Ehrenmitglied aus und die Pariser Weltausstellung 1878 brachte ihm eine Medaille dritter Klasse. Für V. Lynen in Antwerpen vollendete L. vor kurzem eine Ansicht von der Wartburg zu Eisenach. Er hat sich auch als Radirer versucht. Ein Album von 24 Blättern erschien in England.

Landesaufnahmen, topographische. Eine genaue topographische Aufnahme der verschiedenen Länder wurde erst möglich, nachdem die Astronomie und Mathematik durch Bestimmung der Gestalt der Erde die nöthige wissenschaftliche Grundlage dafür geschaffen hatten. Das Bedürfnis einer solchen Aufnahme und der Erlangung guter Karten machte sich naturgemäß zuerst in den Staaten geltend, wo eine centralisirte Verwaltung zusammentraf mit derjenigen Thätigkeit, deren Erfolg so wesentlich bedingt ist durch die Kenntnis der Gestaltung und Beschaffenheit des Grund und Bodens, der militärischen. In Europa begannen Frankreich und Oesterreich um die Mitte des 18. Jahrh. die Arbeiten zur Herstellung genauer Landeskarten. In Frankreich blieben sie bis zur Revolution unter Oberleitung der Akademie, in Oesterreich, wo Maria Theresia sich stark für diese Arbeiten interessirte, wurden sie nach dem Siebenjährigen Krieg dem Feldmarschall Daun unterstellt. In Preußen ließ Friedrich II. gewissermaßen nur für seinen Privatgebrauch eine Karte anfertigen. In allen drei Staaten war die eigentliche Arbeit in die Hände von Officieren gelegt, da ja für die Heeresleitung die Karten am meisten von Wichtigkeit waren. Ohne staatliche Genehmigung und Hülfe aber waren Aufnahmen, die ein häufiges Betreten und Benutzen fremden Eigenthums erfordern, überhaupt nicht durchführbar.

Seit Anfang dieses Jahrhunderts stehen die L. überall unter Leitung der Generalstäbe der betreffenden Heere, resp. für Küstengewässer der Flotten. Wo im Folgenden Kartenwerke anderer Behörden erwähnt werden, sind auch diese Behörden ausdrücklich namhaft gemacht. Ueberall sind nur die neuesten, heute maßgebenden Karten der europäischen Staaten mit Ausschluß der Kolonien und unter Beiseitelassung der sehr zahlreichen See- und Küstenkarten aufgeführt, und die Staaten sind in der alphabetischen Reihenfolge behandelt. Die nachstehend nicht besonders genannten kleineren deutschen Staaten s. unter Preußen.

Baden. Auf Grund einer Aufnahme im Maßstab von 1:25000 ist die topographische Karte vom Großherzogthum Baden in 1:50000 in 55 Blättern von 1838—56 erschienen, ebenso nach ihr eine Uebersichtskarte in 1:200000 in 6 Blättern und eine solche in 1:400000 in 1 Blatt. Alle drei Karten werden durch Eisenbahn-, Chaussee- ꝛc. Nachträge fortlaufend berichtigt, seit 1871 vom preußischen Generalstab. Das Handelsministerium gibt seit 1875 eine topographische Karte in 1:25000 heraus, für welche man die alten Aufnahmen durch Rekognoscirungen und Höhenmessungen ergänzt. Von dieser auf 170 Sektionen, Gradabtheilungen von 10 Bogenminuten der Länge und 6 Min. der Breite, berechneten Karte waren bis November 1879 erschienen 24 Sektionen (der mittlere Landestheil etwa von Karlsruhe südwärts bis in die Gegend von Appenweier).

Bayern. Das Land ist von 1801—30 in 1:25000 aufgenommen worden. Der topographische Atlas von Bayern in 1:50000 umfaßt 112 Blätter. Von einer neuen Ausgabe desselben, zu der seit 1851 umfassende Rekognoscirungen im Terrain und zahlreiche Höhenmessungen stattgefunden haben, sind seit 1872 bis November 1879: 27 Sektionen erschienen, enthaltend etwa das durch die Städte Wolfratshausen, München, Augsburg, Dachau, Ingolstadt, Straubing, Regensburg, Cham, Neumarkt, Nürnberg, Amberg, Weiden und Baireuth, Tirschenreut und Marktleuthen bezeichnete Gebiet. Wegen der Arbeiten für die neue Karte von Deutschland (s. unten) ruht zur Zeit die Fortsetzung. Seit 1875 werden auch die Originalmeßtischblätter in 1:25000 durch Druck vervielfältigt; von insgesammt 901 Blättern sind 129 bereits veröffentlicht. Die vom bayrischen Generalstab herausgegebene Karte von Südwestdeutschland in 1:250000 s. unten bei Deutschland.

Belgien. Die Landesaufnahme, gleich nach der Trennung des Königreichs von den Niederlanden in Angriff genommen, ist seit 1872 beendet. Von der Carte de Belgique ou reproduction des planchettes minutes (1:20000) in 424 Sektionen waren von 1866 bis Ende Juni 1879 ausgegeben in Farbendruck 331 Blätter (der Südosten des Landes und eine Anzahl Grenzsektionen fehlen noch), von der billigern Ausgabe in Schwarzdruck bis Ende 1878: 298 Blätter. Von der Carte topographique de la Belgique (1:40000) in 72 Blättern, bei der die vollen Blätter je 8 Sektionen der vorgenannten Karte umfassen, sind von 1865 bis Juni 1879 erschienen 35 Blätter. Ferner wird seit 1862 fast alljährlich berichtigt herausgegeben die Carte de Belgique indiquant toutes les voies de communications (1:160000) in 4 Blättern.

Bulgarien. Eine Aufnahme seitens der Landesregierung besteht nicht. Maßgebend für die Grenzbestimmungen des Berliner Kongresses waren die betreffenden Blätter der vom österreichischen Militärgeographischen Institut herausgegebenen Karte von Centraleuropa (1:300000), s. unten Europa, deren Angaben auf Rekognoscirungen österreichischer Officiere ꝛc. beruhen. Der russische Generalstab hat 1877—78 Triangulationen und Aufnahmen einzelner Gebietsstrecken ausgeführt, von denen aber bis jetzt nur Pläne von Sistowo, Nikopolis, Tyrnowo, des Schipkapasses und der Umgegend von Plewna in die Oeffentlichkeit gekommen sind.

Dänemark. Topographische Aufnahmen sind im Gang in Jütland, wo sie, seiner Zeit von der Südgrenze begonnen, sich jetzt dem Limfjord nähern. Auf Grund der Aufnahmen in 1:20000 sind von der Topografiske kaart over Danmark 1851—73 diejenigen 29 Blätter erschienen, welche die Inseln enthalten, vom Festland nur die Gegend von Kolding. Seit 1871 sind ferner von der Kaart over Jydland (1:40000) in 131 kleinen Sektionen bis Ende Oktober 1879: 46 Blätter über den südlichen Theil Jütlands ausgegeben sowie von den Originalaufnahmen in Photolithographie in 1:20000, deren je 6 auf ein Blatt der Karte in 1:40000 gehen, bis zu demselben Zeitpunkt 328 Blatt. Als Uebersichtskarte dient für die Inseln die 1869—70 erschienene Generalkaart over Sjaelland, Moen, Laaland og Falster, 3 Blätter in 1:160000, für das Festland die regelmäßig berichtigten, nach dem Oberst Mansa benannten Karten von Nordjütland in 1:160000, 6 Blätter, und 1:320000, 2 Blätter.

Deutschland. Die Herstellung einer topographischen Karte des Deutschen Reichs in 1:100000 ist nach den 1878 zwischen den Generalstäben von Preußen, Bayern, Sachsen und dem statistisch-topographischen Büreau von Würtemberg getroffenen Verabredungen in Ausführung begriffen. Im Anschluß an das für Preußen schon früher entworfene Netz wird die Karte 674 volle Sektionen umfassen und zwar Gradabtheilungen, deren Grenzlinien die Meridiane von 30 zu 30 und die Parallelkreise von 15 zu 15 Bogenminuten sind. Jeder Staat bearbeitet die in sein Gebiet fallenden vollen Blätter selbst, die Grenzblätter übernimmt derjenige Staat, welcher auf ihnen die größte Grundfläche besitzt. Von der Gesammtzahl fallen danach auf Preußen 544, auf Bayern 80, auf Sachsen 30 und auf Würtemberg 20 Blätter. Bayern und Würtemberg müssen Karten in 1:100000 ganz neu herstellen, Preußen und Sachsen haben nur ihre bisherigen Arbeiten fortzusetzen und zu ergänzen.

Karten, welche außer Deutschland noch andere Länder umfassen, s. unten bei Europa.

Eine Uebersichtskarte für alle süddeutschen Staaten ist Südwestdeutschland bis zu den Alpen mit Theilen angrenzender Länder, 25 Blätter in 1:250000. Ursprünglich als Terrainkarte von Bayern in 15 Blättern erschienen, 1867 zu dem jetzigen Umfang erweitert, wird sie seitdem durch Nachträge stets auf dem Laufenden erhalten. Die Karte reicht im N. bis in die Höhe Koblenz-Teplitz, im O. so weit, daß sie ganz Bayern umfaßt, im S. bis über St. Gallen und Zürich hinaus, im W. bis Vesoul, Epinal und Nancy.

Vom badischen Handelsministerium ist veröffentlicht eine Karte über den Lauf des Rheins 1:20000. a) Von Basel bis Lauterburg 18 Sektionen (letzte Auflage 1872); b) von Lauterburg bis Sandhofen, 8 Blätter (Karlsr. 1875).

Elsaß-Lothringen. Eine neue Landesaufnahme in 1:25000 ist in Ausführung begriffen. Provisorisch sind seitens des preußischen Generalstabs die betreffenden Blätter der Carte de France (s. unten bei Frankreich) durch Rekognoscirungen berichtigt, und ist auf Grund derselben eine Karte von Elsaß-Lothringen in 1:80000 (Berl. 1879) in 38 Sektionen herausgegeben.

England, s. unten: Großbritannien.

Europa. Eine Anzahl Kartenwerke, die einen großen Theil des europäischen Landgebiets in übersichtlicher Darstellung zusammenfassen und ursprünglich von Privaten ins Leben gerufen waren, sind im Lauf dieses Jahrzehnts in staatliche Hände übergegangen und stehen jetzt unter der Redaktion der Generalstäbe von Oesterreich und Preußen.

Vom Militärgeographischen Institut in Wien ist die Generalkarte von Centraleuropa (1:300000) mit 192 Blättern von 1873—76 erschienen. Ursprünglich bloß auf den Umfang der österreich-ungarischen Monarchie in 72 Blätter berechnet, ist sie jetzt so erweitert, daß sie von der Linie Barcelona, Rom, Adrianopel im S. bis Manchester, Malmö, Memel im N. und von Andorra, Toulouse, Caen und Birmingham im W. bis Odessa und Smolensk im O. reicht. Anläßlich der letzten Ereignisse auf der Balkanhalbinsel hat diese Karte noch eine Erweiterung dadurch erfahren, daß auch das Gebiet der europäischen Türkei südlich der Linie Skutari-Adrianopel und das kleinasiatische Gebiet, soweit es das Marmarameer und die Meerengen begrenzt, auf 15 Blättern zur Darstellung gebracht worden ist.

Reymanns topographische Specialkarte von Mitteleuropa in 1:200000, schon zu Anfang dieses Jahrhunderts begonnen, dann von v. Oesfeld und später von Handtke fortgeführt, ist 1875 in den Besitz des preußischen Generalstabs übergegangen. Im Lauf der Zeit mehrfach erweitert, umfaßt sie jetzt in 455 Sektionen das Festland Mitteleuropa's im N. bis Fridericia und Memel, im O. bis Grodno, Brest, Samocz, im S. bis zum Po und vom Lago Maggiore bis Lyon, im W. endlich bis Saumur und Caen. Vorhanden sind erst 331 Blätter, es fehlt noch der größte Theil von Deutsch-Oesterreich, Norditalien, Schweiz und Frankreich westlich und südlich der Linie Amiens-Paris-Sens-Chatillon a. S.-Gray-Montbeliard. Ein großer Theil der veralteten östlichen Blätter geht einer Umarbeitung entgegen.

Frankreich. Die Landesaufnahme, 1818 begonnen, ist theils in 1:10000, theils in 1:20000 ausgeführt und 1866 beendet worden. Auf Grund derselben erschien seit 1833 die Carte topographique de la France in 1:80000 mit jetzt 274 Sektionen, von denen noch die drei Blätter Nr. 261, 263, 265 der Ostküste von Corsica fehlen. Zur Erhaltung der Richtigkeit dieser Karte finden seit 1873 Rekognoscirungen statt, die alljährlich in jedem Armeekorpsbereich den Raum von zwei Sektionen umfassen. Seit 1872 werden die Blätter auch in einer billigen Ausgabe zu 1 Franken für die Sektion verkauft; seit 1876 sind auch Abdrücke der Originalaufnahmen in 1:20000 zunächst für die Umgebungen von Paris und von einer Anzahl größerer Garnisonen im Handel. Ebenso sind Umgebungskarten in 1:40000 und in 1:80000 zusammengestellt worden. Eine Reduktion dieser Karte ist die Carte de France in 1:320000, 33 Sektionen. Die 32 Festlandsblätter geben auch das südliche England, Belgien, Theile von den Niederlanden, Deutschland, der Schweiz, Italien und Spanien in ihren Umrissen und mit dem Wegenetz.

Auszüge aus vorstehenden Karten, berichtigt und in der Terraindarstellung auch für das Ausland ergänzt, sind die Carte des Alpes (1:320000) in 10 Blättern und die Carte du massif des Alpes (1:80000) in 72 Blättern. Beide enthalten nur den westlichen, die französische Grenze berührenden Theil der Alpen. Die Blätter enthalten je ein Viertel der Sektionen der großen Karten von Frankreich. Erschienen sind bis Oktober 1879 von ersterer Karte 4, von letzterer 33 Blätter. Die vom Dépôt des fortifications herausgegebene Carte de France (1:500000) in 15 Blättern erscheint in je sieben verschiedenen Typen, und zwar mit und ohne Höhenschichtenlinien als hydrographische Karte, als Terrainkarte ohne Ortschaften, als Ortskarte ohne Terrain und mit und ohne Waldungen. Bis jetzt sind im Handel Blatt 2: Lille, 4: Rennes, 5: Paris, 6: Nancy, 7: Nantes, auch Corsica, 8: Tours, 11: Toulouse, 15: Titel und Uebersicht.

Seitens des Ministeriums des Innern ist eine Carte routière et hydrographique de la France, dressée par le service vicinal (1:100000) in 258 Blättern seit 1878 in Arbeit. Dieselbe ist eingetheilt in Gradabtheilungen von je 30 Minuten der Länge und 15 Minuten der Breite. Die Karte soll binnen fünf Jahren fertig sein. Die ersten 20 Sektionen (Reims, Epernay und die Gegend südlich der Loiremündung bis Niort) sind im November 1879 in den Handel gekommen.

Griechenland. Eine Landesaufnahme des eigenen Staats gibt es noch nicht. Nach Aufnahmen durch französische Officiere ist vom Pariser Dépôt de la guerre 1852 herausgegeben die Carte de Grèce (1:200000) in 20 Blättern. Auf Antrieb des deutschen archäologischen Instituts ist ferner 1875—78 die Umgegend von Athen neu triangulirt und in den Maßstäben 1:12500 und 1:25000 aufgenommen worden. Der Plan der Stadt selbst ist in dem Atlas von Athen von Curtius und Kaupert (Berl. 1878) bereits veröffentlicht.

Großbritannien. England, dessen Aufnahme schon 1791 begann, wurde zuerst im Maßstab 1:63360 (1" = 1 engl. Meile) aufgenommen, die sechs nördlichsten Grafschaften seit 1840 gleich in 1:10560 (6" = 1 engl. Meile). Aufnahmen in diesem Maßstab wie in demjenigen von 1:2500 (25" = 1 engl. Meile) gehen seitdem nicht selten neben einander her. An Karten sind erschienen: die Ordnance map of England and Wales (1:63360) in 110 Blättern. Von einer neuen Auflage der Karte in 360 Sektionen (entsprechend denen der Karte in 1:10560) sind bis Ende 1878 erst 73 Sektionen vom Norden Englands und 20 Sektionen aus dem Südosten, London und das südliche Themseufer sowie das Gebiet von Portsmouth, Southampton und der Insel Wight, in den Handel gekommen. Von den Originalaufnahmen oder County plans in 1:10560 (360 Sektionen) sind erschienen: 96 Blätter von Grafschaften des Nordens, 38 Sektionen des Südostens und 4 einzelne Blätter der Umgegenden von Plymouth, Torquay und Weymouth. Aufnahmen in 25" = 1 engl. Meile, die sogen. Parish plans, sind ausgegeben von geschlossenen Gebieten im Norden und Südosten sowie einzelne Blätter aus den verschiedensten Landestheilen. Im ganzen sind bei einer Gesammtoberfläche von 58000 QM. erschienen in Parish plans 17780 QM., in County plans 18895 QM. und von der neuen Ausgabe der One inch map (1:63360) 3484 QM. Unter den Plänen von bis jetzt 197 Städten, meist in 1:500, ist London allein fünffach vertreten; 42 Stadtpläne waren Ende 1878 fertig, aber noch nicht veröffentlicht.

In Schottland hat die Aufnahme erst 1850 begonnen. Von der Ordnance map (1:63360) in 131 kleinen Sektionen waren bis Ende 1878 erschienen der Süden, der Osten und die Insel Lewis, zusammen 77 Sektionen. Von den 131 Sektionen der County plans (1:10560) fehlt nur noch ein Theil der Inseln und der Südtheil der nördlichsten Halbinsel. Parish plans sind erschienen von verschiedenen Landestheilen, zusammenhängend namentlich von der Grafschaft Aberdeen. Im ganzen sind von den 31000 QM. Schottlands ausgegeben in 1:63360 in Situation 22232 und davon mit Terrain 17624 QM., County plans (1:10560) 24700 QM., Parish

plans (1:2500) 11526 QM. und schließlich Stadtpläne, meist in 1:500, von 60 Städten.

In Irland hat die Detailvermessung von 1825—1846 stattgefunden. Die Ordnance map (1:63360) in 205 Sektionen ist vollständig erschienen, mit Terrainzeichnung aber nur der Norden der Insel, 121 Sektionen. County plans (1:10560) sind sämmtlich in einer ältern Ausgabe vorhanden, von der neuern, revidirten Ausgabe erst die Grafschaften des Nordens und Dublin nebst einigen kleineren Gebieten. Von 32813 QM. des Gesammtareals sind in 1:63360 mit Terrain ausgegeben 21686 QM. Stadtpläne, meist in 1:500, sind im Handel von 67 Orten; von 94 anderen waren sie fertig, aber noch nicht ausgegeben. Vgl. den jährlich erscheinenden »Report of the progress of the ordnance Survey« (Lond. 1879).

Hamburg. Seitens der Baudeputation sind im Lauf dieses Jahrzehnts Vogteikarten in 1:4000 über das Gebiet des Freistaats herausgegeben, sonst s. unten bei Preußen.

Hessen. Die Karte von dem Großherzogthum Hessen (1:50000) in 31 Blättern, 1832—50 erschienen, ist seitdem stets berichtigt. Seit 1870 sind bedeutende Theile des Landes schon in die topographische Karte von Preußen (s. unten) aufgenommen; die Karte geht mit der Zeit ein. Von Umgebungskarten der hessischen Aufnahme ist die Karte der Umgebung von Mainz (1:25000) in 4 Blättern von 1867—73 erschienen.

Irland, s. bei Großbritannien.

Italien. Die Herstellung einer gemeinsamen Landeskarte wurde gleich nach Gründung des Königreichs in Angriff genommen; zunächst begann man mit Aufnahme der Südprovinzen, früher Königreich Neapel, in 1:50000; seit deren Beendigung 1876 finden auch in den nordlichen und mittleren Provinzen Neuaufnahmen in 1:25000 und 1:50000 statt, während man bis dahin nur die älteren Karten dieser Landestheile, soweit nöthig, berichtigt hatte. Von der Carta delle provincie meridionali (1:50000) in 178 Blättern sind diejenigen 52 Sektionen, welche Sicilien betreffen, seit 1867 im Stich und auch in der Reduktion auf 1:100000 erschienen, die Festlandsblätter nur in Photolithographie; daneben ist als Uebersichtskarte eine Carta delle provincie meridionali (1:250000) in 25 Blättern 1874 und 1875 ausgegeben. Von der in 277 Sektionen projektirten Carta del regno d'Italia (1:100000) sind im August 1879 das Blatt 21 mit Signaturen und Nr. 248—277, Sicilien enthaltend (vgl. das Vorstehende), erschienen. Photolithographien der Meßtischblätter in 1:25000 und 1:50000 sind jedoch schon für eine größere Anzahl Sektionen, im ganzen 101 Blatt, veröffentlicht. Von älteren Karten über Theile Norditaliens ist diejenige der sardinischen Staaten (1:50000) in 91 Sektionen 1853—63 und eine durch Nachträge berichtigte neue Auflage 1876 veröffentlicht worden. Die von 1833—38 in 42 Sektionen von Oesterreich herausgegebene Karte des Lombardisch-venetianischen Königreichs (1:86400) ist nach Rekognoscirungen umgearbeitet, die neue 1878 beendete Karte in 1:75000 aber nicht in den Handel gebracht, sondern nur an die Behörden ꝛc. ausgegeben worden. Von Oesterreich waren weiter Karten in 1:86400 ausgegeben für Parma in 9 Blättern 1828, für Modena in 8 Blättern 1842, für den Kirchenstaat und Toscana in 52 Blättern von 1851—56, alle bis jetzt nur theilweise ersetzt durch Umgebungskarten, namentlich die 1877 erschienenen von Rom und Florenz in 1:25000 mit je 9 Sektionen in Farbendruck, eine weiter ausgedehnte von Rom in 27 Blättern und die neueste von Verona in 9 Blättern.

Liechtenstein ist in die L. von Oesterreich-Ungarn einbegriffen.

Lübeck. Nach Anordnung des Finanzdepartements ist ein Plan von Lübeck nebst Umgebung (1:5000) in 9 Blättern, bearbeitet vom Major a. D. Fink, 1872 erschienen.

Luxemburg. Eine officielle Landesaufnahme neuerer Zeit gibt es nicht. Die von Liesch, dem Chef des Katasterbüreau's, nach den Katasterplänen herausgegebene Carte du Grand-Duché de Luxembourg (1:40000) in 9 Blättern (Brüss. 1862) hat auch für eine 1877 in Paris erschienene geologische Karte als Grundlage gedient.

Mecklenburg. Als Produkt einer beabsichtigten topographischen Aufnahme des Landes ist nur 1875 eine Specialkarte der Umgegend von Schwerin (1:25000) in 6 Blättern erschienen, dann aber das Vermessungswesen an Preußen übergegangen.

Montenegro fand die erste officielle Darstellung auf den betreffenden Blättern der österreichischen Karte von Centraleuropa (1:300000), s. bei Europa.

Niederlande. Die Topographische en militaire kaart van het koningrijk der Nederlanden (1:50000) in 62 Blättern ist von 1850—64 erschienen, berichtigte Blätter wurden seit 1871 je nach Bedarf ausgegeben. Seitens der Wasserbaubehörden wird auf derselben Grundlage in Blättern von je einem Viertel der Sektionen der Militärkarte seit 1865 herausgegeben die Waterstaatskaart von Nederland, bei der auf den Rändern der Blätter alle in der Karte nicht darstellbaren Angaben über die Wasserverhältnisse Aufnahme finden. Bis August 1879 waren davon 91 kleine Sektionen, meist Küstengebiete darstellend, zur Ausgabe gelangt.

Norwegen. Bis 1860 ließ das Büreau für Landesvermessung seine schon 1783 begonnenen Aufnahmen nur in Karten der Aemter in 1:200000 veröffentlichen, sogar unter dem Namen der Verfasser. Seit 1860 werden die Aufnahmen, meist in 1:50000, mit vermehrten Kräften betrieben und ist eine Topografisk kart over kongeriget Norge (1:100000) auf 54 Abtheilungen zu je 4 Sektionen, also auf 216 Blätter, projektirt, die den südlichen Theil des Landes etwa bis 64° 40′ der Breite umfassen; erschienen sind davon seit 1869 erst 15 Blätter, die sich, mit Einer Ausnahme, um Christiania, Bergen und Drontheim gruppiren. Die seit 1826 ausgegebenen Karten der Aemter in 1:200000 umfassen das ganze südliche Norwegen, außerdem ist der äußerste Norden, Finmarkens Amt (1870) und Söndre Trondhjems Amt (1865), in 1:400000 herausgegeben. Von einer auf 18 Blätter berechneten Generalkart over det sydlige Norge in 1:400000 waren im Sommer 1879 erst die südlichsten Blätter 1, 2, 4, 5 und 6 erschienen, Nr. 3 ist im Stich. Eine sehr gute Uebersicht bietet die 1869 ausgegebene Rejsekart over Norges sydlige stifter (1:800000) in 2 Blättern.

Oesterreich-Ungarn. Die älteren, bis zum Anfang dieses Jahrhunderts zurückreichenden Aufnahmen sind im Maßstab 1:28800 ausgeführt und haben 1873 zuletzt in Siebenbürgen stattgefunden. Auf Grund derselben sind Specialkarten von allen Kronländern in 1:144000 und Generalkarten in 1:288000 angefertigt worden. Unvollendet ist noch die Specialkarte des Königreichs

Ungarn mit Siebenbürgen, Kroatien, Slawonien und der Militärgrenze (1:144000), deren Herausgabe erst 1869 begonnen hat. Von 198 Sektionen fehlen noch 66, enthaltend Siebenbürgen, Kroatien und Slawonien. Berichtigte Blätter dieser Karten erscheinen nach Bedarf. Eine neue Specialkarte der österreichisch-ungarischen Monarchie (1:75000) in 718 Sektionen, Gradabtheilungen von 30 Min. Breite und 15 Min. Höhe, ist seit 1872 in Arbeit. Es werden dazu die Katasteraufnahmen, auf 1:25000 reducirt, im Terrain revidirt und durch Eintragung von Höhenpunkten behufs Darstellung des Terrains vervollständigt. Die nach den Aufnahmen zusammengezeichneten Kartenblätter werden durch Heliogravüre vervielfältigt. Die Aufnahme der ganzen Monarchie soll in zwölf Jahren beendet sein. Die ersten 73 Blätter wurden 1875 ausgegeben und bis Oktober 1879 im ganzen 305 Blätter. Dieselben umfassen Tirol, Salzburg, Oesterreich, Galizien mit Bukowina, Siebenbürgen, den Nordosten von Ungarn sowie Theile der an die genannten angrenzenden Länder. Die 1877 und 1878 herausgegebene Marschroutenkarte der Monarchie (1:300000) in 56 Blättern mit zugehörigen Ortschaftsverzeichnissen der einzelnen Kronländer beruht auf dem Netz der Karte von Centraleuropa (s. unter Europa), gibt aber lediglich die Verkehrsstraßen und die Etappenorte. Von officiellen Karten kleinerer Gebietstheile ist namentlich zu erwähnen die Karte der Umgebung von Wien in 1:12500, von deren 160 Sektionen bis Ende 1878 erst 48 erschienen waren.

Oldenburg. Nach Aufnahmen von 1835—50 ist die meist mit dem Namen des Leiters der Arbeit, Freiherrn von Schrenck, bezeichnete topographische Karte des Herzogthums Oldenburg ꝛc. (1:50000) in 16 Blättern von 1856—63 erschienen. Seitdem ruhte die topographische Thätigkeit ganz bis zur Neuaufnahme durch Preußen.

Portugal. Die Vermessungsarbeiten haben 1835, die Detailaufnahmen 1854 begonnen. Von Portugal (1:100000) sind 1872—77 erschienen 18 sehr große Blätter, die Mitte des Landes, bis jetzt ohne Titel und Uebersicht, so daß die Gesammtzahl der zu erwartenden Sektionen noch nicht genau zu erkennen ist.

Preußen. Für die sechs älteren östlichen Provinzen (Preußen, Pommern, Posen, Schlesien, Brandenburg und Sachsen) liegt die topographische Karte vom östlichen Theil der Monarchie (1:100000) in 319 Sektionen, Gradabtheilungen von 15 Min. der Breite, 30 Min. der Länge, nach Aufnahmen von 1830—60, vollendet vor. Sie enthält auch Anhalt und die thüringischen Staaten. Die topographische Karte von Westfalen und Rheinprovinz, in 1:80000 hergestellt, umfaßt 72 Blätter. Beide werden durch Nachträge fortlaufend berichtigt. Eine Neuaufnahme, verbunden mit zahlreichen Höhenbestimmungen, hat Ende der 50er Jahre in Ostpreußen begonnen, sie wird jetzt den ganzen erweiterten Staat und in dem gleichen Rahmen ganz Deutschland (s. oben) umfassen. Neu aufgenommen sind seit 1860: Preußen, Pommern, Schleswig-Holstein, Mecklenburg, im W. Nassau und Frankfurt, durch Rekognoscirungen behufs Umarbeitung in 1:100000 berichtigt Theile der Karte der Rheinprovinz in 1:80000, des Großherzogthums und des ehemaligen Kurfürstenthums Hessen, beide in 1:50000 ꝛc. Erschienen sind bis Ende Oktober 1879 (seit 1860) aus dem Osten 98 und (seit 1871) von Hessen-Nassau, Rheinland und Westfalen 25 Blätter. Isolirt liegen die Neuaufnahmen der Gegend um Berlin, 4 Blätter, der Grafschaft Glatz, 4 Blätter, sowie die Blätter Erfurt und Sorau. Im ganzen sind also von den für die Karte von Deutschland durch Preußen zu liefernden 544 Sektionen bereits 133 vorhanden. Von allen Aufnahmen werden seit 1875 auch die Originalmeßtischblätter in 1:25000 in den Handel gegeben und aus den Karten in 1:100000 besondere Karten der einzelnen Kreise zusammengestellt. Eine Karte der hohenzollernschen Lande (1:50000) in 9 Blättern ist 1868 erschienen. Von Karten kleinerer Gebiete sind besonders zu nennen: die Karten der Umgegend von Berlin (1:25000) in 36 Blättern und (1:50000) in 60 Blättern.

Für die 1866 mit Preußen vereinigten Provinzen sind vom Generalstab übernommen und werden bis zur Neuaufnahme durch Nachträge ergänzt: Papens topographische Karte von Hannover (1:100000) in 66 kleinen Blättern, die auf Grund vielen amtlichen Materials 1832—47 erschienen ist. Sie enthält auch die Gebiete von Braunschweig und Bremen. Ferner die topographische Karte vom ehemaligen Kurfürstenthum Hessen (1:50000) in 40 Sektionen, von 1848—59 herausgegeben. Neben ihr ist auch eine Niveaukarte in 1:25000 in 129 Sektionen 1857—61 erschienen.

Rumänien. Nach Aufnahmen durch österreichische Officiere während der Okkupation 1855 ꝛc. ist vom militärgeographischen Institut in Wien die Generalkarte der Walachei (1:288000) in 6 Blättern 1867 herausgegeben. Die Russen haben 1877—78 Triangulationen und Aufnahmen in der Dobrudscha vorgenommen. Eine eigentliche Landesaufnahme gibt es noch nicht.

Rußland. Die Landesaufnahme ist 1822 vom General v. Schubert eingerichtet, 1826—48 erschien die erste Auflage der Specialkarte des westlichen Theils des russischen Reichs in 1:420000 (10 Werst = 1″) in 59 Blättern. Daneben gingen die topographischen Aufnahmen meist in 1:42000 (1 Werst = 1″) ungestört weiter. Auf Grund derselben wurden die kriegstopographischen Karten der Gouvernements in 1:126000 (3 Werst = 1″) ausgegeben, zuerst 1839 Polen in 57 Blättern, dem allmählich die übrigen Gouvernements des westlichen und südlichen Rußland: Kiew 25, Kowno 22, Witebsk 25, Smolensk 28, Tula 17, Tschernigow 26, Kaluga 17, Jekaterinoslaw 33, Moskau (1:84000) 40, Kurland 19, Wilna 23, Grodno 21, Minsk 41, Mohilew 25, Wolhynien 32, Podolien 24, Bessarabien 29, Cherson 32, Don-Kosakenland 63, Esthland 14, Livland 26, Taurien 33, Petersburg 25, Poltawa 23, Charkow 28, Kursk 23, Orel 25 Blätter, folgten; noch nicht ganz fertig sind Pskow und Nowgorod. Von Polen ist eine Neuaufnahme mit russischer Schrift in 53 Blättern 1877 fertig geworden. Die Blätter aller Gouvernements sind auf Grund von Rekognoscirungen vielfach berichtigt worden. Aufnahmen haben in den letzten Jahren hauptsächlich stattgefunden in Bessarabien, Kurland und Finnland.

Eine neue Specialkarte des europäischen Rußland (1:420000) in 144 Sektionen erscheint seit 1867; es fehlen nur noch 11 Blätter des Nordens, 1 Blatt Kostroma und 11 Blätter des Kaukasus; eine Erweiterung um 9 Blätter nach W. bis Berlin und Wien ist in Arbeit. Vom Kaukasus ist eine Karte in 1:210000 (5 Werst = 1″) in 65 Blättern 1870 erschienen und seitdem um 16 Blätter des türkischen Grenzgebiets erweitert, so daß sie das ganze 1878

russisch gewordene Gebiet schon mit umfaßt. Eine Karte des Kaukasus (1:420000) in 22 Blättern war schon 1869, eine Wegekarte (1:840000) in 9 Blättern 1858 ausgegeben worden. Eine Erwähnung der sehr zahlreichen anderen vom russischen Generalstab bearbeiteten Karten würde zu weit führen. Eine Umgebungskarte von Petersburg ist in 1:42000 nach Neuaufnahmen in Arbeit, andere Umgebungskarten sind auch in 1:21000 erschienen.

Sachsen. Nach Originalaufnahmen in 1:12000 ist von 1837—60 ein topographischer Atlas im Maßstab von 1:57600 auf 22 Blättern veröffentlicht worden. Von 1863—72 erschien dann, nach jenen Aufnahmen reducirt und durch Rekognoscirungen im Terrain berichtigt, die topographische Karte vom Königreich Sachsen (1:100000) in 28 Sektionen (Gradabtheilungen gleich den preußischen). Gleichzeitig wurde diese Karte auch ohne Terraindarstellung als bloße Ortskarte ausgegeben. Nachträglich ist die Karte durch Aufnahme des nichtsächsischen Gebiets in allen Blättern ausgefüllt worden. Seit 1873 ist in Angriff genommen eine Aequidistantenkarte in 1:25000. Sie ist auf 156 Sektionen von je 10 Bogenminuten Länge, 6 Min. Breite berechnet. Für dieselbe werden die Originalaufnahmen im Terrain revidirt und auf Grund zahlreicher Höhenmessungen mit Schichtenlinien von 10 m Abstand belegt. Bis Ende Oktober 1879 waren erschienen 60 Sektionen, das südwestliche Landesgebiet umfassend.

Schottland, s. bei Großbritannien.

Schweden. Topographische Aufnahmen in 1:20000, 1:50000 und 1:100000 sind schon seit 1810 regelmäßig betrieben worden. Von der Topografiska corpsens karta öfver Sverige (1:100000), die auf 233 Blätter berechnet ist, sind seit 1858 bis Ende 1879 ausgegeben 58 Blätter aus dem südlichen Theil des Landes bis Stockholm und Upsala hinauf, freilich noch mit bedeutenden Lücken. Seit 1874 erscheinen ferner Karten der Läne Schwedens in 1:200000, mit Beschreibungen bis jetzt von den Länen Blekinge, Kalmar, Halland, Göteborg, Elfsborg, Skaraborg, Oerebro, Westeräs, Nyköping und Upsala. Von einer Uebersichtskarte von Schweden (1:1000000) in 3 Blättern ist 1870 das südliche und 1878 das mittlere Blatt erschienen.

Schweiz. Die Triangulationen behufs Herstellung einer topographischen Specialkarte hat der nachherige General Dufour 1834 begonnen, die Aufnahmen, meist in 1:25000, 1842. Die topographische Karte der Schweiz (1:100000) in 25 Blättern ist von 1846—63 erschienen und seitdem stets durch Nachträge berichtigt worden. Von der Karte der Schweiz (1:250000) in 4 Blättern wurde die neueste Auflage 1871—75 ausgegeben. Seit 1870 ist ferner im Erscheinen auf Grund von Neuaufnahmen und Revisionen der älteren Aufnahmen der topographische Atlas der Schweiz im Maßstab der Originalaufnahmen (Hochgebirge 1:50000, der ganze Süden und Südosten mit 114 Sektionen; das übrige Land 1:25000) in 546 Sektionen, von denen die 114 Gebirgsblätter je den Raum von vier anderen Sektionen umfassen. Bis Mitte 1879 sind von dem Atlas veröffentlicht in 14 Lieferungen 108 Blätter in 1:25000 und 64 Blätter in 1:50000.

Serbien. Eine Landesaufnahme gibt es noch nicht. Die Darstellung in den betreffenden Sektionen der Karte von Centraleuropa in 1:300000 (s. bei Europa) beruht theilweise auf Marschroutenaufnahmen.

Spanien. Die Landesvermessung und Herstellung einer Karte von Spanien ist 1854 beschlossen worden. Netzlegung und Nivellement sind unter Leitung des Generals Ibañez, Präsidenten der europäischen Gradmessung, beendet. Von der Mapa topografico de España sind, so viel bekannt, erst 3 Blätter, Nr. 534, 559, 582, nebst Titel und Zeichenerklärung 1878 veröffentlicht worden. Als officielle Karte dient Coello's Atlas de España in 1:200000, 31 Blätter der einzelnen Provinzen, 1847—70 erschienen.

Türkei. Aufnahmen in der europäischen Türkei haben die Russen während ihrer wiederholten Feldzüge im O. der Halbinsel zuletzt 1878 bis in die Nähe von Konstantinopel selbst vorgenommen, im W. die Oesterreicher auch im Frieden mit Genehmigung der Pforte sogen. Marschroutenaufnahmen durch einzelne Officiere. Auf diesen Materialien beruhen die Blätter der Karte von Centraleuropa in 1:300000 (s. bei Europa) und die russische Karte der europäischen Türkei in 1:420000, 17 Blätter (Petersb. 1875).

Würtemberg. Die Landesvermessung wurde 1818 angeordnet. Nach Flurkarten in 1:2500 sind die 192 Originalmeßtischblätter in 1:25000 zusammengestellt. Der topographische Atlas des Königreichs Würtemberg (1:50000) in 55 Blättern ist seit 1844 fertig und durch Nachträge möglichst richtig erhalten. Eine neue Ausgabe nach dem Stand vom 31. Dec. 1877 ist im Erscheinen, bis jetzt fünf Blätter (Tübingen, Kirchheim, Boblingen, Löwenstein und Waiblingen). Von einer photographischen Reduktion der Karte auf 1:100000 sind in neuer Auflage 10 Blätter erschienen. Für eine Höhenschichtenkarte in 1:25000 sind bis einschließlich 1879 bereits an 19000 Punkte der Höhe nach bestimmt, ca. 345 auf einem Blatt; erschienen sind bis Ende September 1879: 56 Blätter aus den verschiedensten Theilen des Landes.

Landseer, Charles, engl. Genre- und Historienmaler, starb 22. Juli 1879 in London.

Landwirtschaftliche Maschinen. Wie jede bisherige Weltausstellung, so brachten auch die beiden jüngsten, zu Philadelphia 1876 und Paris 1878, vieles Neue auf dem Gebiet des landwirtschaftlichen Maschinenwesens, welches seitdem in der Praxis erprobt wurde. Ein nicht unerheblicher Theil der den europäischen Besuchern in Philadelphia zum erstenmal vorgeführten Maschinen wurde auch für unsere wirtschaftlichen Verhältnisse als durchaus zweckentsprechend anerkannt und so eine wesentliche Vervollständigung der bislang existirenden landwirtschaftlichen Maschinen geschaffen. Trotzdem haben unsere Landwirte auch hierdurch wieder, wie schon so häufig, die Lehre empfangen, in der Beurtheilung neuer Geräthe und Maschinen höchst vorsichtig zu sein: die Thatsache kann nicht bestritten werden, daß 90 Proc. der neu auftauchenden landwirtschaftlichen Maschinen binnen kurzem wieder vom Schauplatz verschwinden und darunter viele, welchen allgemein das günstigste Prognostiken gestellt wurde. Von wirklich bewährten neuen Erfindungen haben wir die mehrscharigen Pflüge, die mit den Mähmaschinen verbundenen Apparate zum Binden der Garben, Heuerntemaschinen, Heupressen und die Vorrichtungen zur Sicherung der Arbeiter gegen das Verunglücken bei Dreschmaschinen hervorzuheben, über welche unter den betreffenden Stichwörtern berichtet wird. An dieser Stelle beschäftigen uns noch die Mittel zur Förderung des landwirtschaftlichen Maschinenwesens.

Die außerordentliche Entwickelung, welche das landwirtschaftliche Maschinenwesen in der neuern Zeit genommen hat, ist in erster Reihe den rastlosen Bemühungen der Fabrikanten und Erfinder zu danken, die Maschinen zu immer größerer Vollkommenheit auszubilden und die seitens der praktischen Landwirtschaft fortwährend gestellten mannigfachen Anforderungen so weit wie dies irgend möglich zu erfüllen. In keinem einzigen Zweig des Maschinenwesens besteht ein derartig weit ausgebildeter internationaler Verkehr wie in dem der landwirtschaftlichen Maschinen. Wir beziehen z. B. Mähmaschinen und Heurechen vorwiegend aus Amerika, Dampfdreschmaschinen und Dampfpflüge aus England, Trieurs (Unkrautausleſemaschinen) aus Frankreich. Die inländischen Fabriken versorgen dagegen die östlichen Länder, Rußland, Ungarn, Rumänien ꝛc., mit ihrem Bedarf an Bodenbearbeitungsgeräthen, Säemaschinen und Göpeldreschmaschinen. Bei der verhältnismäßig ungünstigen Situation der europäischen Landwirtschaft und dem verminderten Bedarf an Maschinen in den letzten Jahren kann nur derjenige Fabrikant einen ausgedehnten Absatz erzielen, welcher tadellose und womöglich leistungsfähigere Maschinen liefert als seine Konkurrenten. Ein wesentliches Mittel zur Förderung des landwirtschaftlichen Maschinenwesens bilden die von den landwirtschaftlichen Gesellschaften veranstalteten **Konkurrenzen**, auf welchen in neuerer Zeit stets eine nur beschränkte Anzahl von Maschinen- oder Geräthegattungen sorgfältigen vergleichenden Prüfungen unterworfen wird. Allen anderen Gesellschaften voran ging hierin die **Royal agricultural Society of England**, welche seit 1841 in regelmäßigem Turnus Prüfungen gewisser Maschinen veranstaltet, wobei die Festsetzung ihres Werths mit allen nur möglichen Hülfsmitteln der Mechanik erfolgt. Welche Fortschritte aus diesen rigorosen Prüfungen resultiren, kann daraus ersehen werden, daß z. B. eine Lokomobile von Clayton u. Shuttleworth bei der Prüfung in Norwich 1847: 4,9 kg Steinkohle, dagegen zu Cardiff 1872 nur 1,3 kg pro Stunde und Bremspferdekraft erforderte. Selbstverständlich bedarf eine Lokomobile im praktischen Betrieb ein größeres Quantum als 1,3 kg, da die Maschinen für die Ausstellung mit besonderer Berücksichtigung der Oekonomie an Brennmaterial konstruirt und von geschicktester Seite gefeuert werden. Trotzdem zeigen diese Zahlen den enormen Fortschritt in der Ausbildung der Maschinen, welcher nicht zum kleinern Theil den Prüfungen zu danken ist. Ebenso ist es nicht zu viel gesagt, wenn man einen wesentlichen Theil der Ursachen, welchen die schnelle Ausbildung der Mähmaschinen zu danken ist, diesen Konkurrenzen zuschreibt. Jeder Fabrikant war bestrebt, um seinen Absatzkreis zu erhalten oder zu erweitern, mit einer günstigen, wenn möglich der besten Beurtheilung aus der Prüfung hervorzugehen, was selbstverständlich nur durch musterhafte Konstruktion und technische Ausführung erreicht werden konnte. Das landwirtschaftliche Publikum zeigte von jeher das größte Interesse für diese Prüfungen und lernte die Anforderungen kennen, welche an die Leistung einer bestimmten Maschine gestellt werden dürfen, was wiederum auf die Fabrikanten seine Rückwirkungen ausübte. Auch in Deutschland fanden mehrfach derartige beschränkte Konkurrenzen landwirtschaftlicher Maschinen statt, wenn auch bisher, da es an einer Centralgesellschaft fehlt, welche ähnlich wie die englische Ackerbaugesellschaft berufen sein würde, die Leitung derselben zu übernehmen, ohne systematische Ordnung. Wo immer das Bedürfnis nach Verbesserung einer bestimmten Maschinengruppe entschieden hervortrat und überdies geeignete Kräfte vorhanden waren, da veranstaltete man solche Prüfungen. In neuester Zeit sind namentlich für die noch immer nicht den Anforderungen der Landwirtschaft entsprechenden Maschinen zur Ernte der Kartoffeln fast alljährlich eine oder mehrere derartige Konkurrenzen mit verhältnismäßig hohen Geldpreisen für die vorzüglichsten Maschinen ausgeschrieben worden. Eine an Gründlichkeit selbst die englischen Prüfungen übertreffende Konkurrenz wurde seitens des Landeskulturraths für das Königreich Sachsen zu Döbeln 1877 veranstaltet, und zwar lediglich für Häckselmaschinen, Schrotmühlen, Rübenschneider ꝛc. Die Resultate sind in der Schrift von **Hartig**: »Versuche über Leistung und Arbeitsverbrauch von Futterschneidemaschinen, Schrotmühlen und anderen landwirtschaftlichen Maschinen« (Leipz. 1878) niedergelegt. Auch in Mecklenburg veranstaltete man in regelmäßigem Turnus Prüfungen der wichtigeren Maschinen, über welche sehr sorgfältig redigirte Berichte von sachverständiger Seite veröffentlicht wurden. Ferner wurden in Oesterreich, wenn auch bisher in noch beschränkterem Maß als in Deutschland, mehrfach Specialprüfungen veranstaltet, z. B. im Zusammenhang mit der Wiener Weltausstellung von Maschinen und Geräthen zum Anbau der Rüben, zur Bearbeitung derselben während der Wachsthumsperiode und zur Ernte.

Ein weiteres, höchst werthvolles Mittel zur Hebung des landwirtschaftlichen Maschinenwesens sind die **Maschinenprüfungsstationen**, welche neue und verbesserte Maschinen aufs gründlichste zu erproben und das gewonnene Resultat zu veröffentlichen haben. Sie gewähren gegenüber den Prüfungen bei Gelegenheit von Ausstellungen und den Specialkonkurrenzen den großen Vorzug, daß sie in der Lage sind, die Geräthe und Maschinen längere Zeit hindurch arbeiten zu lassen, so daß ein sicheres Urtheil über die durchschnittliche Leistung im praktischen Betrieb und vor allem über die Abnutzung gewonnen werden kann. Zur Zeit bestehen, nachdem einige ältere Prüfungsstationen (zu Königsberg und Eldena) wieder eingegangen, derartige Stationen in Halle a. S., Poppelsdorf bei Bonn und Göttingen, in Verbindung mit den dortigen landwirtschaftlichen Lehrinstituten und zumeist von den betreffenden landwirtschaftlichen Vereinen ins Leben gerufen. Die Vornahme der Prüfung erfolgt durch eine Kommission, zusammengesetzt aus einem Maschinentechniker, ferner Lehrern der Landwirtschaft und praktischen Landwirten. Bisher krankten alle Stationen an unzureichender Ausstattung. Es fehlen ihnen zumeist die erforderlichen Instrumente, z. B. ein Hartig'sches Dynamometer zur Messung des Arbeitsverbrauchs; auch wäre es wünschenswerth, daß die Stationen sich einer Dampfmaschine für die Inbetriebsetzung kleinerer Wirtschaftsmaschinen bedienten, da bei der Hand- oder Göpelarbeit die dynamometrischen Messungen keinen hohen Anspruch auf Zuverlässigkeit machen können. Ueberdies verlangt eine Prüfungsstation, wenn dieselbe für die Dauer erfolgreich wirken soll, ein vollständiges Personal, als Assistenten und Maschinisten, welches jetzt noch allerwärts fehlt. Selbstverständlich lassen sich derartig gut dotirte Stationen nur als Staatsinstitute oder zum mindesten mit wesentlicher Beihülfe des Staats ins Leben

rufen. Alsdann werden sie aber erst den Nutzen für die Landwirtschaft gewähren, welcher bei ihrer Gründung erhofft wurde.

Schließlich kann auch die Literatur als ein Förderungsmittel des landwirtschaftlichen Maschinenwesens bezeichnet werden. Leider befaßten sich unsere inländischen technischen Fachjournale bisher wenig mit der Besprechung landwirtschaftlicher Maschinen, wie überhaupt in manchen technischen Kreisen noch heute wie vor 25 Jahren die Konstruktion derselben als eine inferiore gegenüber derjenigen von Motoren, Arbeitsmaschinen, Werkzeugmaschinen ꝛc. angesehen wird. Die Folge dieser nicht niederzukämpfenden Ansicht ist, daß die Fortschritte des landwirtschaftlichen Maschinenwesens in technischen Kreisen vielfach ignorirt werden, und daß der Landwirt genöthigt ist, seinen Bedarf an neueren Maschinen theilweise vom Ausland zu beziehen. Besser ist es dagegen mit der Specialliteratur des landwirtschaftlichen Maschinenwesens bestellt: fast jede größere Ausstellung hat Veranlassung zu eingehenden Berichten gegeben, welche in landwirtschaftlichen Kreisen Beachtung fanden; auch erscheinen seit kurzem Jahresberichte über die Fortschritte des landwirtschaftlichen Maschinenwesens. Von besonderem Werth sind die Berichte über die oben erwähnten Specialkonkurrenzen, welche, wenn auch wegen ihrer vielen Zahlen und tabellarischen Zusammenstellungen kein umfassendes Lesepublikum, doch wenigstens den Erfolg erzielen, daß sie in der That eine unmittelbare Förderung der betreffenden Maschinengruppe und eine Klärung der bisherigen, oft mannigfach divergirenden Anschauungen über dieselbe veranlassen. Es ist dies jedoch nur in dem Fall zu erreichen, daß die Prüfungsmethode auf gesunder Grundlage basirt und die gewonnenen Resultate mit den Erfahrungen der Praxis im Einklang stehen.

Lang, Wilhelm, namhafter Schriftsteller, geb. 16. Juli 1832 zu Tuttlingen, studirte 1850—54 in Tübingen Theologie, trat aber 1858 in die Redaktion der »Allgemeinen Zeitung« ein und ist seit 1860 Mitredakteur des »Schwäbischen Merkur« in Stuttgart, seit 1879 zugleich Herausgeber der Leipziger Wochenschrift: »Im neuen Reich«. Politisch thätig ist er besonders seit 1866, seit welcher Zeit er sich um die Gründung und Leitung der deutschen Partei in Würtemberg sehr verdient gemacht hat. Seine theologischen Arbeiten, die vorzugsweise das Urchristenthum im Sinn der Tübinger Schule zum Gegenstand haben, sind in verschiedenen Zeitschriften zerstreut. Bekannter wurde L. durch seine Werke über italienische Literatur und Politik. Selbständig erschienen: »Michelangelo Buonarroti als Dichter« (Stuttg. 1868); »David Friedrich Strauß« (Leipz. 1874); »Transalpinische Studien« (das. 1875, 2 Bde.); »Peloponnesische Wanderung« (Berl. 1878).

Langer, Hermann, Komponist, geb. 6. Juli 1819 zu Höckendorf in Sachsen, studirte Musik bei K. F. Becker in Leipzig, wurde 1843 Organist an der Universitätskirche und Dirigent des akademischen Männergesangvereins »Paulus«, 1845 Lehrer des liturgischen Gesangs an der Universität, 1855 Musikdirektor der Euterpe-Konzerte; auch übernahm er die Leitung des »Männergesangvereins«, des »Zöllner-Bunds« sowie des »Leipziger Gausängerbunds«. Seit 1857 hält er als Universitätsmusikdirektor und Lector publicus Vorlesungen über Musikgeschichte. L. veröffentlichte die »Musikalische Gartenlaube«, ein »Repertorium für Männergesang« und Chorlieder, insbesondere Arrangements von Volksliedern, gab auch einen »Gesangunterricht für Schule und Haus« in drei Heften heraus.

Langer, Anton, Wiener Volksschriftsteller, starb 7. Dec. 1879.

Langko, Dietrich, namhafter Landschaftsmaler, geb. 1. Juni 1819 zu Hamburg, war anfangs bei einem Dekorationsmaler in der Lehre, wo er fünf Jahre blieb und sich nur in den Freistunden nach den Landschaften der Holländer des 17. Jahrh. bilden konnte. Seinen künstlerischen Unterricht erhielt er erst von den Hamburger Malern, den Brüdern Jakob und Martin Gensler, bei denen er seine ersten Oelbilder aus den Gegenden vom Ausfluß der Elbe malte. 1840 ließ er sich in München nieder, wo er seitdem zahlreiche Stimmungslandschaften, großentheils aus der Umgegend von München, malte, die, in der Art des Ed. Schleich, von überaus feinem Gefühl und tiefem Eingehen in das innere Wesen der Natur zeugen. Besonders trefflich gelingen ihm die Lufteffekte und die Wirkung des von Wolkenschichten gebrochenen Sonnenlichts. Dahin gehören außer mehreren Partien von der Unterelbe (z. B. Mondnacht an der Elbe): ein Motiv vom Chiemsee, Karpfsee im Moor bei Königsdorf, Partie an der Straße nach Thalkirchen, Gegend bei Dachau, Motiv aus den Isarauen, der besonders meisterhaft gestimmte Abend im Haspelmoor im bayrischen Oberland, Eichenlandschaft, Sumpflandschaft, Partie aus dem Meisinger Grund bei Starnberg, Mondnacht an der Maas bei Dordrecht und Partie bei Haimhausen (Oberbayern).

Langrand-Dumoncean, Andreas, welcher nach Amerika geflüchtet war, wurde nach Revision seines Processes aus Anlaß des Verfahrens gegen seine Mitschuldigen im Januar 1879 wegen betrügerischen Bankerotts und Fälschung, die er 1867 und 1870 begangen, in contumaciam zu 15 Jahren Gefängnis verurtheilt.

L'Arronge, Adolf, Dramatiker, geb. 8. März 1838 zu Hamburg als Sohn des Theaterdirektors und Schauspielers E. Th. L. (gest. 1878), studirte auf dem Leipziger Konservatorium Musik, wirkte darauf als Theaterkapellmeister in Köln, Königsberg, Würzburg, Stuttgart u. a. O., übernahm 1866 die Direktion der Kroll'schen Oper in Berlin und schrieb hier seine erste Posse: »Das große Loos«, deren Erfolg ihn ermuthigte, auf der betretenen Bahn fortzuschreiten und der Musik untreu zu werden. Mit »Gebrüder Bock« beschritt er 1868 das Wallner-Theater, diese klassische Possenstätte, und führte von 1869—72 die Redaktion der »Berliner Gerichtszeitung«. Auch während dieser journalistischen Thätigkeit fand er Muße genug, theils im Verein mit anderen, theils allein dem Theater Verschiedenes zu schenken, so mit Hugo Müller die »Spitzenkönigin«, mit Wilken »Die Kläffer«, mit Moser den »Registrator«, während er ohne Mitarbeiter für das Berliner Victoriatheater eine Feerie, die »Weiße Katze«, und die Kleinigkeit: »Papa hat's erlaubt« verfaßte. So sehr diese Arbeiten ansprachen, ihr Erfolg wurde verdunkelt durch das Volksstück: »Mein Leopold« (1873), welches durch das gesunde und originelle ihm innewohnende Element rasch seinen Weg über die Bretter vollendete und seinem Autor die Anerkennung als eines der hervorragendsten Dichter der deutschen Volksbühne verschaffte. Mit seinem Glückskind »Leopold« eröffnete L. 1. Okt. 1874 das von ihm während der nächsten drei Jahre (bis 1878) geleitete Lobe-Theater in Breslau. Während dieser Zeit entstanden: »Hasemanns Töchter«, auf die »Doktor

Klaus« folgte, das Stück, welches L. die größten Erfolge brachte und bei wenig Handlung doch das große Verdienst hat, zu »amüsiren«. Ein neues Lustspiel von L., »Wohlthätige Frauen«, ging 1879 in Scene. Der Vorzug der Stücke L'Arronge's vor den meisten ähnlichen desselben Genre's besteht vor allem in einem etwas sentimentalen, gemüthvollen Zug, der zum Herzen der Zuschauer spricht und das in der modernen Posse beliebte Zweideutige gänzlich ausschließt.

Lasker, Eduard, gehörte in der Reichstagssession 1879 zu den entschiedensten Vertheidigern des bisherigen Freihandelssystems und Gegnern des Zolltarifgesetzes und ward deshalb von Bismarck persönlich heftig angegriffen. Bei den Neuwahlen zum Abgeordnetenhaus 7. Okt. 1879 unterlag L. in Frankfurt a. M. dem demokratischen Kandidaten und verzichtete auf eine anderweitige Wahl, um sich vorläufig vom politischen Leben zurückzuziehen.

Laspeyres (spr. -peires), Etienne, deutscher Statistiker, geb. 28. Nov. 1834 zu Halle a. S., studirte in Tübingen, Berlin, Göttingen, Halle und Heidelberg Staats- und Rechtswissenschaften und habilitirte sich 1860 als Privatdocent der Nationalökonomie zu Heidelberg. Er ward als ordentlicher Professor 1864 nach Basel, 1866 nach Riga, 1869 nach Dorpat, 1873 nach Karlsruhe, endlich 1874 nach Gießen berufen. Außer seinen zahlreichen, besonders in Zeitschriften verstreuten Abhandlungen, die meist auf dem Gebiet der Handels- und Preisstatistik liegen, hat er vornehmlich folgende Werke geschrieben: »Die Wechselbeziehungen zwischen der Volksvermehrung und der Höhe des Arbeitslohns« (Heidelb. 1860); »Geschichte der volkswirtschaftlichen Anschauungen der Niederländer und ihrer Literatur zur Zeit der Republik« (Leipz. 1863, von der Jablonowski'schen Gesellschaft preisgekrönt); »Liebigs Theorie der Bodenerschöpfung, vom nationalökonomischen Standpunkt aus beleuchtet« (Riga 1869); »Der Einfluß der Wohnungen auf die Sittlichkeit« (Berl. 1869); »Die Katheder-socialisten und die statistischen Kongresse« (das. 1875); »Das Alter der deutschen Professoren« (das. 1876).

Lasser von Zollheim, Joseph, Freiherr von, ehemaliger österreich. Minister des Innern, starb 19. Nov. 1879 in Wien.

Lasteyrie-Dusaillant, Ferdinand Charles Léon, Graf de, starb 14. Mai 1879.

Laugée (spr. lôscheh), François Désiré, franz. Historien- und Genremaler, geb. 25. Jan. 1823 zu Maromme (Seine-Inférieure), legte den Grund zu seiner Ausbildung in der Schule Delatour zu St. Quentin, lernte dann in Paris unter Picot und in der Ecole des beaux-arts und besuchte nachher England und Belgien. Anfangs behandelte er romantische Stoffe und ging dann zu Darstellungen aus dem Leben der niederen Stände über, das er, sowie später seine Scenen aus der heiligen Geschichte, in schlichter, einfacher, wenn auch nicht sehr geistreicher Weise behandelt. 1845 trat er zuerst mit einigen Porträts auf; in den 50er Jahren brachte er: van Dyck in Saveltem, die Ermordung des Rizzio, den Tod Turbarans, die Belagerung von St. Quentin, den Tod Wilhelms des Eroberers, den Maler Le Sueur bei den Kartäusermönchen (Museum des Luxembourg), das Frühstück des Schnitters, die Marodeure und die Reitstunde, in den 60er Jahren: den Austritt aus der Schule, die fröhliche Nachricht, den Neugebornen, die heil. Elisabeth von Frankreich, die den Armen die Füße wäscht, und neuerdings den Hymnus auf die heil. Cäcilia, die junge Haushälterin und den Engel als Rauchfaßträger. Dazu kommen zahlreiche Wandgemälde (zum Theil auf Leinwand) in der Kirche St. Peter und Paul zu St. Quentin, in Ste. Clotilde, in St. Pierre du Gros Caillou und das Martyrium des heil. Dionysius in dessen Kapelle der Kirche Ste. Trinité, das voll Leben und dramatischer Bewegung ist.

Lauser, Wilhelm, Publicist und Historiker, geb. 1836 zu Stuttgart, studirte in Tübingen Theologie und gleichzeitig Philologie und widmete sich sodann, nach einjähriger Wirksamkeit im würtembergischen Gymnasialdienst, zu Heidelberg unter Häusser und Wattenbach historischen Arbeiten. Unter letzteren erfreute sich besondern Erfolgs seine Schrift: »Die Matinées royales und Friedrich d. Gr.« (Stuttg. 1865). Im Begriff, sich in Heidelberg für Geschichte zu habilitiren, erhielt L. einen ehrenvollen publicistischen Ruf nach Paris, wo er fünf Jahre hindurch fruchtbringenden Verkehr mit den Spitzen der Politik, Literatur und Wissenschaft unterhielt, und von wo aus er Essays über die Philosophie V. Cousins, Buchez, E. Ollivier, die Geschichte Lothringens ꝛc. in verschiedenen deutschen Zeitschriften veröffentlichte. 1868 begab sich L. nach Spanien, um die Materialien zur zeitgenössischen Geschichte dieses Landes zu sammeln. Die bisherigen Früchte seines mehrjährigen Aufenthalts daselbst sind: »Aus Spaniens Gegenwart« (Leipz. 1872) und »Geschichte Spaniens von dem Sturz Isabella's II. bis zur Thronbesteigung Alfonso's XII.« (das. 1877). Mehrfache Reisen in den Orient, durch Italien und Südfrankreich, insbesondere auch das vatikanische Koncil gaben ihm Gelegenheit zu Skizzen und Berichten, die fast von der gesammten deutschen Presse reproducirt wurden. Als unparteiischer Augenzeuge hat L. schließlich in seinem Tagebuch: »Unter der Pariser Kommune« (Leipz. 1878) die Geschichte der letzten Pariser Revolution erzählt. Seitdem ist er in Wien als Publicist thätig und mit den Vorarbeiten zur Literaturgeschichte des zeitgenössischen Spanien beschäftigt.

Laveleye (spr. law'läh), Emile Louis Victor de, belg. Nationalökonom, geb. 5. April 1822 zu Brügge, ward in dem Athénée seiner Vaterstadt und im Collége Stanislas zu Paris erzogen, studirte dann in Gent die Rechte, widmete sich aber seit 1843 ganz nationalökonomischen und publicistischen Studien und wurde 1864 zum Professor der Nationalökonomie an der Universität Lüttich ernannt. L. hat seine ökonomischen wie seine liberalen politischen Ansichten in zahllosen Artikeln belgischer und französischer Journale kundgegeben, wie er denn zu den fleißigsten Mitarbeitern der »Revue des Deux Mondes« gehört. Er vertrat Belgien in der Jury der internationalen Ausstellung von 1867, deren Sekretär er war, und ward 1869 zum Mitglied des Instituts ernannt. Von seinen zahlreichen Schriften können hier nur genannt werden: »Histoire de la langue et de la littérature provençales« (Brüss. 1846); »Histoire des rois francs« (1848); »L'armée et l'enseignement« (1848); »Le sénat belge« (1851); »La question de l'or« (1860); »Essai sur l'économie rurale de la Belgique« (1863); »Études d'économie rurale; la Néerlande« (1864); »Le marché monétaire et ses crises depuis cinquante ans« (1865); »Rapport sur l'exposition universelle de Paris« (1868); »Études et essais« (1869); »La Lombardie et la Suisse« (1869); »La Prusse et l'Autriche depuis Sadowa« (1870); »L'instruction du peuple« (1872); »Des causes actuelles de guerre en Europe

et de l'arbitrage« (1873); »De la propriété et de ses formes primitives« (1874, 2. Aufl. 1878; deutsch von K. Bücher, Leipz. 1879); »L'Afrique centrale et la conférence géographique« (1877). Auch veröffentlichte er Ueberſetzungen des Nibelungenlieds (2. Aufl. 1866) und der Edda (1866).

La Villemarqué (ſpr. la wilmarkē), Théodore Herſart, Vicomte de, franz. Sprach- und Alterthumsforſcher, geb. 1815 zu Quimperlé in der Bretagne, Mitglied des Inſtituts und korreſpondirendes Mitglied der Berliner Akademie. Er ſchrieb unter anderem: »Les bardes bretons« (Par. 1850, 2. Aufl. 1860); »Barzas-Breiz. Chants populaires de la Bretagne« (1840, 2 Bde.; 6. Aufl. 1867); »Contes populaires des anciens Bretons« (1842, 2 Bde.); »Le grand mystère de Jésus, drame breton du moyen-âge« (2. Aufl. 1866); »La légende celtique en Irlande, en Cambrie et en Bretagne« (1859); »Myrdhinn, ou l'enchanteur Merlin« (1861); »Notices des principaux manuscrits des anciens Bretons« (1856); »Les romans de la Table-ronde« (4. Aufl. 1861) und neuerlich »Poèmes bretons du moyen-âge« (1879). Auch gab er Le Gonidecs »Dictionnaire français-breton« (1847) mit einer Geſchichte der bretoniſchen Sprache heraus.

Lawrence, John Mair, Lord, betheiligte ſich in jüngſter Zeit lebhaft an den Debatten über die indiſchen Angelegenheiten, indem er die Politik der Regierung in der Preſſe und im Parlament entſchieden bekämpfte. Er erklärte die gegen Afghaniſtan getroffenen Maßregeln für ungerecht und unheilvoll und trat an die Spitze eines Komité's, das es ſich zur Aufgabe machte, den Krieg noch in elfter Stunde zu verhindern. L. ſtarb 27. Juni 1879 und wurde in der Weſtminſterabtei begraben. Die Peerswürde erbte ſein Sohn John Hamilton, zweiter Lord L., geb. 1. Okt. 1846.

Lebensverſicherung. In der Entwickelung des Lebensverſicherungsgeſchäfts während der letzten Jahre zeigt ſich ſowohl in Deutſchland wie in den übrigen Kulturſtaaten der hemmende Einfluß der ſchlechten Zeitverhältniſſe, unter denen Handel und Gewerbe ſeit 1873 zu leiden haben. Auf der einen Seite ein geringerer Zugang an neuen, auf der andern Seite ein größerer Abgang an beſtehenden Verſicherungen durch freiwillige Aufgabe derſelben, ſo daß bei den meiſten Geſellſchaften die Zunahme des Geſchäftsumfangs ſich in verhältnismäßig engen Grenzen gehalten hat, viele ſogar einen Rückgang zu beklagen haben. Eine Ausnahme machen unter den einheimiſchen Geſellſchaften die großen alten Gegenſeitigkeitsinſtitute, denen ſich das Vertrauen des Publikums überhaupt immer mehr zuzuwenden ſcheint. Die Kataſtrophen, welche wir früher in Bezug auf die jüngeren Gegenſeitigkeitsgeſellſchaften als bevorſtehend angedeutet haben, ſind in der Zwiſchenzeit über einzelne derſelben hereingebrochen. Die Norddeutſche in Berlin, die Sächſiſche, die Mitteldeutſche und die Fortuna in Dresden, die Süddeutſche in Karlsruhe, die Hamburgiſche haben ſich zur Liquidation genöthigt geſehen. Leider hat es den Anſchein, als ob der Reinigungsproceß, der ſich in dieſer Weiſe vollzieht, immer noch nicht ganz abgeſchloſſen ſei. Abgeſehen von dieſen immerhin nur vereinzelten Auswüchſen, iſt das deutſche Lebensverſicherungsgeſchäft ein durchaus geſundes und ſteht auch in dieſer Beziehung dem Geſchäft in keinem der anderen Kulturſtaaten nach. Das Geſammtergebnis der Thätigkeit aller 35 deutſchen Geſellſchaften iſt aus der folgenden kurzen Zuſammenſtellung erſichtlich:

	Perſonen	Mark
verſichert auf den Todesfall Ende 1877	558 636	mit 1 849 832 977
neu aufgenommen 1878	54 286	„ 215 598 121
es ſchieden aus freiwillig 1878 . .	31 296	„ 100 984 220
„ „ „ durch den Tod 1878	9 318	„ 28 972 187
mithin auf den Todesfall verſichert Ende 1878	574 320	„ 1 935 474 691

Hierzu treten 92 Mill. Mk. Erlebensverſicherungen und gegen 1¾ Mill. Mk. jährliche Renten. In Oeſterreich-Ungarn waren Ende 1878 verſichert

auf den Todesfall . .	223 773 739	Gulden,
„ „ Erlebensfall .	48 000 000	„
an jährlichen Renten .	585 000	„

Die Zahl der beſtehenden Anſtalten betrug 19. Der Geſammtverſicherungsbeſtand aller 15 franzöſiſchen Anſtalten belief ſich zu derſelben Zeit auf 1422 Mill. Mk. Kapitalverſicherungen (Todes- und Erlebensfall), außerdem 19⅛ Mill. Mk. jährliche Renten. Die Geſammtverſicherungsſumme aller 107 engliſchen Geſellſchaften muß zur Zeit auf gegen 8000 Mill. Mk. geſchätzt werden, Ende 1876 betrug ſie 7700 Mill. Mk. Bei den 29 größten nordamerikaniſchen Anſtalten waren zu dieſer Zeit 649 975 Policen über 6808 Mill. Mk. in Kraft. Dieſe Zahlen werden hinreichen, um eine Vorſtellung von der volkswirtſchaftlichen Bedeutung zu geben, welche die L. in den Kulturſtaaten erlangt hat. Dieſe Bedeutung hat indeß ihren Höhepunkt noch lange nicht erreicht.

Lebert, Siegmund, ausgezeichneter Klavierpädagog, geb. 1823 zu Ludwigsburg, machte ſeine pianiſtiſchen Studien in Stuttgart und Prag und wurde in München 1854 mit L. Stark (ſ. d.) befreundet, mit welchem er die Frucht ſeines unermüdlichen pädagogiſchen Schaffens, die große bei Cotta erſchienene »Klavierſchule«, ausarbeitete, welche bisher in 9 deutſchen, 2 franzöſiſchen, 3 engliſchen, einer ruſſiſchen und einer italieniſchen Ausgabe erſchienen iſt, ungerechnet die ruſſiſchen und amerikaniſchen Nachdrucke. Daran ſchließt ſich die inſtruktive »Klaſſikerausgabe«, woran auch Bülow, Faißt, J. Lachner und Liſzt mitwirkten, und welche bis jetzt Haydn, Mozart, Beethoven, Clementi, Duſſek, Weber und Schubert umfaßt; ferner die Bearbeitung von Clementi's »Gradus ad Parnassum«. Sehr verbreitet ſind auch das L.-Stark'ſche »Jugendalbum«, die »Inſtruktiven Klavierſtücke in vier Graden« und ſonſtige Lehrwerke. Als Profeſſor des Stuttgarter Konſervatoriums, welches L. ſeine Gründung und Organiſation ſowie zum großen Theil ſein Wachsthum und Renommée verdankt, bildete er zahlreiche ausgezeichnete Pianiſten, desgleichen die tüchtigſten, geſuchteſten Lehrkräfte aus. Von der Univerſität Tübingen erhielt er 1873 das Doktordiplom.

Lecomte du Nouy (ſpr. lökongt dü nu-i), Jules Jean Antoine, franz. Hiſtorienmaler, geb. 10. Juni 1842 zu Paris, nach einander Schüler von Gleyre, Signol und Gérôme, trug 1866 den zweiten großen Preis von Rom für den Tod der Jokaſte davon, nachdem er ſchon 1865 den Preis Fréminet des Inſtituts errungen hatte. 1863 ſtellte er im Salon die Gemälde: Franceſca da Rimini und Paolo in der Hölle, 1864 die Porträts von Herrn und Frau Morin, 1865 die griechiſche Schildwache aus. Die Anrufung Neptuns brachte ihm 1866 eine Medaille des Salons; das Bild ward gleich dem 1869 wiederum mit einer Medaille ausgezeichneten Porträt: die Dame mit dem Shawl von dem Muſeum zu Lille erworben. Kolorit wie Zeichnung verriethen noch manche Schwäche, aber das Talent war nicht zu verkennen. 1867 folgten Hiob und ſeine Freunde und die Fellahtänzerin, 1868 die

Raserei Ajax' des Telamoniers, 1869 das von der Regierung erworbene Bild: die dauernde und die vergängliche Liebe, 1870 der Zauberer, jetzt im Museum zu Reims. 1872 erhielt sein durch Théophile Gautiers »Momie« inspirirtes Gemälde: die Boten schlimmer Nachrichten vor Pharao eine Medaille zweiter Klasse und kam in den Luxembourg; damals entstand auch sein Demosthenes. 1873 folgte der Philosoph wider Wissen, 1874 reihten sich Eros-Cupido (jetzt im Museum zu Tours) und die Schlächter von Venedig (in der Privatgallerie Fecle) an. Montesquieu's »Lettres persanes« lieferten ihm das Motiv zu dem Traum Chosroës' im Salon 1875, 1876 brachte das Triptychon: Homer als Bettler, 1877 sein Selbstporträt. Daneben versuchte er sich mit Erfolg im Porträt. Christinnen am Grab der Jungfrau zu Jerusalem (bei Herrn Pulley) vom Salon 1878, Händlerinnen in Pompeji, ein Nachtwächter in Kairo, der Reis des Scherifs, altägyptischer Priester, Chloë am Brunnen, die heilige Nacht in Jerusalem und der Hinterhalt sind nur eine kleine Auswahl derselben. Im Museum zu Arras befindet sich sein Tod der Jokaste, im Museum zu Valence das Porträt Bérangers, des ehemaligen Präsidenten des Kassationshofs. Auch bei den Weltausstellungen zu London 1872 und zu Wien 1873 erhielt L. Auszeichnungen. Im Auftrag der Stadt Paris malte er für die Trinitatiskirche: der heil. Vincenz bekehrt die Galerensträflinge und das auf dem Salon 1879 ausgestellte Bild: der heil. Vincenz unterstützt die Elsässer und Lothringer nach ihrer Vereinigung mit Frankreich. Beide gehören zu seinen schwächeren Arbeiten, um so mehr, da das Schwanken zwischen der geschichtlichen und der religiösen Darstellung störend hervortritt. Seit 1876 ist L. Ritter der Ehrenlegion.

Leder. (Neue Schnellgerbemethoden.) Die Lohgerberei erzielt mit der Eichenrinde ein vortreffliches Produkt, welches allen Anforderungen, die wir an ein gutes L. zu stellen gewohnt sind, vollkommen entspricht. In dieser Hinsicht nimmt die Lohgerberei einen hohen Rang unter verwandten Industriezweigen ein; aber sie krankt an einem Uebelstand, welcher sich namentlich in unserer Zeit außerordentlich fühlbar macht, sie braucht nämlich zur Fertigstellung des lohgaren Leders viele Monate und selbst mehr als ein Jahr, wodurch der Preis des Fabrikats erheblich erhöht und der ganze Betrieb ein schleppender werden muß. Bemühungen zur Abhülfe haben bis jetzt nicht vollständig befriedigende Resultate ergeben; es scheint, als ob die Natur der Haut jede Beschleunigung durch Verschlechterung der Qualität rächte, und so sind denn die Schnellgerbemethoden einigermaßen in Verruf gekommen. Wirkliche Hülfe dürfte in der That nur durch ein ganz neues Verfahren geleistet werden, und ein solches ist von Knapp, der schon vor Jahren durch seine klassischen Studien über die Gerberei diesen Industriezweig wesentlich gefördert hat, ausgearbeitet worden. Dasselbe sieht von der Lohe, die von Jahr zu Jahr schwerer zu beschaffen ist, vollständig ab, verwendet nur Mineralsalze und scheint berufen zu sein, eine vollständige Umwälzung in der Ledererzeugung anzubahnen.

Die Versuche, statt der Lohe mineralische Substanzen zum Gerben zu benutzen, sind nicht neu; das erste englische Patent wurde 1770 genommen, und in unserem Jahrhundert beschäftigte dasselbe Problem eine ganze Reihe von Erfindern. Knapp begann seine Arbeiten zu Anfang der 50er Jahre, nahm 1861 ein Patent, trat aber erst vor wenigen Jahren, nachdem er zahlreiche Versuche im Laboratorium und im größern Betrieb ausgeführt hatte, mit dem neuen Verfahren an die Oeffentlichkeit. Nach demselben ist die übliche Methode des Reinmachens der Häute beibehalten, während das Garmachen wie die Zurichtung wesentlich abgeändert wurden. Das Garmachen geschieht mit basisch schwefelsaurem Eisenoxyd, welches in eigenthümlicher Weise zubereitet wird. Man oxydirt eine siedende Eisenvitriollösung mit der eben erforderlichen Menge Salpetersäure und fügt, sobald die Gasentwickelung vorüber ist, so viel Eisenvitriol hinzu, bis das abermals eintretende Aufbrausen aufgehört hat. In die kalte und passend koncentrirte Lösung dieses Salzes werden die Häute eingehängt, und je nach deren Stärke ist die Gare in zwei, höchstens vier Tagen erreicht. Alle Arbeiten, wie Bewegen, Versetzen der Häute ꝛc., fallen fort. Die garen Häute werden mit Fetten in gelöster Form und mit sogen. Eisenseife behandelt, und auch bei diesen Operationen wird viel Handarbeit erspart. Die Hauptvorzüge des neuen Verfahrens bestehen in der leichten und uneingeschränkten Beschaffung des Gerbstoffs, in der schnellen Fertigstellung des Leders, da der ganze Proceß in 8—14 Tagen vollendet ist, ferner in der größern Wohlfeilheit, welche sich mindestens auf 20—25 Proc. berechnen soll. Das mineralische L. ist wasserfest, d. h. es wird demselben durch Wasser kein Gerbstoff entzogen, und wenn es wieder trocken ist, zeigt es die ursprüngliche Beschaffenheit. In Betreff der Dauerhaftigkeit des Leders sind vielfache Versuche mit durchaus günstigem Resultat gemacht worden. Dagegen hat man das Aussehen und die Beschaffenheit des Schnittes am Mineralleder bemängelt; offenbar aber haben beide Eigenschaften für Schuhleder wenig Bedeutung, da dasselbe regelmäßig geschwärzt wird und das konsumirende Publikum sich für den Schnitt nicht interessirt. Anfangs war das Mineralleder glatt, hart und spröde; jedoch sind diese Uebelstände überwunden, und es verarbeitet sich jetzt ebenso gut wie das lohgare L. In Petersburg wird das Eisenleder bereits in großen Mengen dargestellt, und man beabsichtigt, in Buenos Ayres eine Fabrik zu gründen, mit deren Zustandekommen die Verhältnisse des Imports überseeischer Häute sich vollständig ändern dürften. Auch in Deutschland wird Mineralleder fabrikmäßig dargestellt, zum Theil aber nach einem von Heinzerling in Frankfurt a. M. angegebenen Verfahren, bei welchem statt der Eisensalze Chromsalze als Gerbstoff dienen. Dieses Chromleder hat auf der Leipziger Messe viel Anklang gefunden und dürfte sich schnell einbürgern. Es zeichnet sich durch große Festigkeit aus und eignet sich auch vortrefflich zu Treibriemen.

Lee (spr. lih), Frederick Richard, engl. Landschaftsmaler, geb. 1799 zu Barnstaple (Devonshire), diente anfangs als Soldat, widmete sich 1818 der Kunst und trat in die Akademie zu London ein, wo er das Fach der Landschaft ergriff, die er gewöhnlich in der altklassischen, im Kolorit oft manierirten Weise behandelte; nur einige wenige seiner Arbeiten haben eine naturwahrere Auffassung und eine gesundere Frische. Für mehrere seiner Bilder machte Thomas Sidney Cooper die Thierstaffage, z. B. Abend in der Wüste (1854), mit besonders meisterhaften Baumgruppen, und eine Scene am Fluß (1855); zu den übrigen seiner besten Werke gehören: das Regenwetter (1834), eine Waldscene (1839, mit Thieren von Landseer), diese vier in der Nationalgallerie zu London, Fernsicht bei Windsor, die Seegrassammler, Wrack bei Plymouth (1856), Bai von Biscaya

(1857), Garibaldi's Wohnsitz auf Caprera (1865), unsere Heimat (1867), fern vom Treiben der Menschen und der Morgen in den Wiesen (1870). Er starb 5. Juni 1879 in der Kapkolonie.

Lefebvre (spr. löfähwr), Jules Joseph, franz. Maler, geb. 10. März 1836 zu Tournan (Seine-et-Marne), studirte bei Cogniet, und schon 1855 ward ein Porträt von ihm zur Weltausstellung zugelassen; 1861 trug er durch den Tod des Priamos den römischen Preis davon und ging nach Rom. Seine bedeutendste, in die Heimat gesandte Arbeit war der eine tragische Maske malende Jüngling. Von 1857—61 stellte er Porträts aus, 1864 die Caritas Romana, 1865 die Wallfahrt zum Sacro Speco, dem Benediktinerkloster bei Subiaco, und das schlummernde junge Mädchen, für welche er eine Medaille erhielt, 1866 die Nymphe und Bakchos, die vom Staat für die Gallerie des Luxembourg erworben ward, 1867 Pius IX. zu St. Peter in Rom. Alle diese Gemälde wurden mit Beifall aufgenommen; aber das Jahr 1868 sollte zum Merkstein für den jungen Künstler werden: seine ruhende Frauengestalt gewann ihm den allgemeinen Beifall, denn man sah, wie er die Technik mit ruhiger Sicherheit beherrschte; die akademischen Traditionen feierten in seinen Gemälden neue Siege. Das Bild ward mit einer Medaille ausgezeichnet und kam in Alexander Dumas' auserlesene Privatgallerie. 1870 brachte die viel verbreitete »Wahrheit«, eine nackte Frauengestalt, welche die leuchtende Kugel hoch über das stolze Haupt emporhält. L. erhielt wieder eine Medaille sowie das Kreuz der Ehrenlegion. Die »Wahrheit« kam in den Luxembourg und ward seitdem vielfach ausgestellt und, als eins der Prunkstücke derselben, wiederholt zur Repräsentation der modernen französischen Kunst verwendet. Die Jury der Pariser Weltausstellung 1878 ertheilte ihm eine Medaille erster Klasse, welcher die Officiersrosette der Ehrenlegion folgte. 1874 erregte sein Porträt des kaiserlichen Prinzen lebhaftes Aufsehen, 1879 wagte er sich mit der überraschten Diana (im Besitz Duncans) an eine ganze Gruppe liebreizender jungfräulichen Gestalten.

Lehaiviel-Durocher (spr. lö-ariwell-dürroschéh), Edmond Victor, franz. Bildhauer, geb. 20. Nov. 1816 zu Chanu bei Domfron (Departement Orne), erlernte die Kunst anfangs unter Claude Ramey dem Jüngern und Dumond, wurde später Schüler von Belloc und besuchte 1838—44 die École des beaux-arts, wo er sich rasch entwickelte und mehrere Preise erlangte. Sein erstes Werk, das er 1845 ausstellte, eine Gruppe des Erlösers und der heiligen Jungfrau, wurde wenig beachtet; erst als er die im Museum des Luxembourg befindliche Gruppe: das menschliche Lustspiel ausstellte, gelangte er besonders in der Künstlerwelt zu größerem Ruf. Zu den besten seiner zahlreichen in Frankreich zerstreuten Werke gehören: die heilige Jungfrau (1873), die Statue der Kaiserin Josephine und die des Ewigen Juden (1877). Mehrere seiner Skulpturen religiösen Inhalts finden sich an der Außenseite der Kirche Ste. Clotilde und in der Kirche St. Augustin. Außerdem schuf er treffliche Büsten sowie die Reliefs: Tragödie und Komödie im Théâtre français, Spinnerei und Weberei (1868) und versuchte sich mit Glück in reinen Phantasiegebilden, z. B. Rosa mystica, Sein und Schein (1861, im Museum des Luxembourg) und die überaus reizende Träumerei (1855). Er starb in seiner Heimat Chanu 21. Okt. 1878.

Lehfeld, Otto, namhafter deutscher Schauspieler, geb. 3. Febr. 1825 zu Breslau, ging, obwohl zum Studium der Medicin bestimmt, im 21. Jahr zur Bühne, die er als Franz Moor in Posen 1845 zum erstenmal betrat. Nach Engagements in Hamburg, Graz und Würzburg berief Dingelstedt den Künstler 1855 nach München, wo er während eines einjährigen Aufenthalts bedeutsame Fortschritte in der Ausbildung seines Talents machte, das übrigens schon zwei Jahre früher im St. Jamestheater zu London die volle Anerkennung erfahren hatte. Von München nach Danzig engagirt, blieb er hier ebenso wie in Kassel und Frankfurt a. M. ein Jahr, bis ihn 1860 Dingelstedt für das von ihm geleitete Hoftheater nach Weimar berief, zu dessen Mitgliederverband er bis 1871 gehörte. Seit jener Zeit gab er nur noch Gastspiele, die ihn einigemal auch nach Berlin führten. Vorwiegend Helden- und Charakterspieler, mit trefflichen äußeren Mitteln, verbindet L. eine frische Ursprünglichkeit und poetische Vertiefung des Spiels, das auch in dämonischen Momenten seine Wirkung nicht verfagt.

Lehon, Louis Xavier Leopold, Graf de, starb 2. Nov. 1879.

Leighton (spr. lihtn), Sir Frederick, engl. Historienmaler, geb. 3. Dec. 1830 zu Scarborough (Yorkshire), machte schon als elfjähriger Knabe Kunststudien in Rom unter Francesco Meli, um dann die Akademie in Berlin zu besuchen, und studirte 1844 und 1845 in Florenz unter Bezzuoli sowie darauf unter Steinle und Becker in Frankfurt a. M. Steinle ist als der eigentliche Lehrer Leightons zu betrachten, und noch in den neuesten Werken ist dessen Einfluß sichtbar. Während seines mehrjährigen Aufenthalts in Frankfurt a. M. besuchte L. auch Brüssel und Paris. Seine erste in Oel gemalte Komposition war: Giotto, unter den Schafen von Cimabue angetroffen (1847). In den Wintermonaten 1852—53 und 1854—55 malte er Cimabue's Madonna, in Procession in Florenz einhergetragen, und schickte das Bild zur Jahresausstellung der königlichen Akademie nach London. Die Figuren sind lebensgroß, die Auffassung ist naturalistischer als die seines Lehrers, die Farben von herrlicher Wirkung. Der Erfolg des Bildes, das sich jetzt im königlichen Buckinghampalast befindet, war ein um so größerer, als das Gebiet der Historienmalerei in England bisher nur wenig angebaut war. L. ließ sich nun in Paris nieder, wo er mit Ary Scheffer und Robert-Fleury in Verbindung stand. Nach seiner Rückkehr nach England wurde er 1866 zum Associate der königlichen Akademie, 1869 zum Mitglied derselben ernannt. Im Herbst 1878, nach dem Tod von Sir Francis Grant, erlangte er die Würde eines Präsidenten der königlichen Akademie und wurde bald darauf in den Adelstand erhoben. Leightons Vorwürfe sind meist dem Alten Testament und der griechischen Mythologie und Geschichte entnommen. Dazu kommen Scenen aus dem italienischen und spanischen Volksleben. Seine Darstellungsweise macht ihn für monumentale Malereien im großen Stil ganz besonders geeignet. Eine ganz außerordentliche Leistung in dieser Beziehung versprechen die Fresken zu werden, welche von ihm im South Kensington-Museum in London ausgeführt werden und die industriellen Künste des Friedens und des Kriegs versinnlichen. Die bedeutendsten Kunstwerke von seiner Hand auf der Pariser Weltausstellung von 1878 waren: Elias, in der Wildnis schlafend, und eine Bronzeskulptur: ein Athlet mit einem Python kämpfend. Die letztere befindet sich jetzt im South Kensington-Museum. L. war damit das erste Mal als Bildhauer vor die Oeffentlichkeit getreten. Einen eigenthümlichen Reiz über

diejenigen unter seinen Gemälden aus, welche Scenen idyllischer Natur schildern, besonders wegen der feinen Farbenstimmung und der gründlichen Zeichnung, Vorzüge, welche in der englischen Schule nicht traditionell sind. L. besitzt eine sehr genaue Kenntnis der klassischen Malerschulen Italiens und Hollands, was ihn zur Leitung der jährlichen Ausstellung von klassischen Werken der alten Malerschulen in den Räumen der königlichen Akademie ganz besonders befähigt.

Leitert, Johann Georg, Pianist, geb. 29. Sept. 1852 zu Dresden, Schüler des Hofpianisten Krägen und Reichels daselbst, veranstaltete bereits in seinem 13. Jahr unter Mitwirkung der königlichen Kapelle ein eigenes Konzert und setzte sich durch den gelungenen Vortrag Mendelssohn'scher, Liszt'scher und Schumann'scher Kompositionen in die Gunst des Publikums. Mit gleichem Erfolg konzertirte er darauf an anderen Orten Deutschlands und Englands. Im Winter 1869—70 hielt er sich in Rom auf, wo er Liszts Unterricht genoß, unternahm sodann (1872) mit dem Violinvirtuosen Wilhelmj eine größere Kunstreise nach Norddeutschland und Rußland (Berlin, Danzig, Königsberg, Warschau ꝛc.), bis er schließlich (1876) einem Ruf nach Wien als Lehrer des Klavierspiels an Horaks Musikschule folgte. L. veröffentlichte auch eine ziemliche Anzahl interessanter Klavierkompositionen.

Leland (spr. lîländ), Henry, amerikan. Maler, geb. 1850 zu Walpole (Massachusetts), kam schon als Knabe nach Boston, wo er trotz seiner künstlerischen Anlagen sich dem Kaufmannsstand widmen mußte. Erst 1874 entschied er sich für die künstlerische Laufbahn und ging nach Paris, wo er Schüler des jetzt berühmten Porträtmalers Bonnat wurde und so rasche Fortschritte machte, daß schon im folgenden Jahr eins seiner Porträts in der Ausstellung zugelassen wurde. Nachdem er 1875 wieder Nordamerika besucht und auf die Ausstellung von 1876 die Porträts seiner Eltern gebracht hatte, schuf er sich in Paris ein eigenes Atelier und malte zunächst das viel gepriesene Porträt eines Fräuleins d'Alembert, dem dann 1877 ein spanisches Mädchen, ein Ritter aus der Zeit Heinrichs III. und sein bestes Werk, die Erwartung, folgten, das ein Intérieur aus der Zeit Ludwigs XV. mit einer Dame in weißem Atlaskleid darstellt. In demselben Jahr ging er nach Italien und malte in Venedig das Innere eines Hofs. Mit dem Bild einer Hofdame aus der Zeit Heinrichs III. beschäftigt, starb er in seinem Atelier 5. Dec. 1878 eines plötzlichen Todes. Alle seine Werke zeigen ein überaus sorgfältiges, gewissenhaftes Studium, eine sehr korrekte Zeichnung und ein wohlüberlegtes, harmonisches Kolorit.

Lelewz (spr. lölöy), Adolphe, franz. Genre- und Landschaftsmaler, geb. 15. Nov. 1812 zu Paris, bildete sich wegen seiner dürftigen Umstände in der Kunst völlig ohne Lehrer aus und erwarb sich seinen Unterhalt durch Lithographiren und illustrirende Zeichnungen. Erst 1835 machte er in der Ausstellung sein Debüt und zwar so glücklich, daß er bald nachher eine Studienreise machen konnte, der dann später größere Ausflüge in Frankreich bis zu den Pyrenäen und nach Algerien folgten. Er verwerthete sie in Bildern, die Land und Leute mit großer Naturwahrheit und Gewissenhaftigkeit darstellen. Aus der übergroßen Zahl seiner Bilder nennen wir nur: die im Museum des Luxembourg befindliche Hochzeit in der Bretagne (1863), das Begräbnis in der Bretagne (1867) und, als in den letzten Jahren entstanden, die Frühlingsblumen, den Speisesaal in Créville (Departement Seine-et-Marne, 1874), den Markttag im Departement Finistère, den Col d'Anterne mit Hochwild (1875), den Böttcher und Winzer (1876), die Waschfrauen in Berri und den Abschied (1878).

Lemoinne (spr. lömoánn), John Emile, franz. Publicist, ward als Kind französischer Eltern 17. Okt. 1815 zu London geboren. Da er der französischen und englischen Sprache gleich mächtig war, fand er 1840 eine Stellung in der englischen Korrespondenz der »Débats«, die er dann immer bekleidet hat. Er hat sich vornehmlich mit Fragen der auswärtigen Politik Frankreichs beschäftigt sowie mit literarischen Gegenständen, meistens englischen, und ließ einen Theil seiner Artikel gesammelt unter dem Titel: »Études critiques et biographiques« (1852) und »Nouvelles études« (1862) erscheinen. 1876 ward er als Nachfolger Jules Janins zum Mitglied der französischen Akademie ernannt.

Lenepveu (spr. lönöwöh), Jules Eugène, franz. Historienmaler, geb. 12. Dec. 1819 zu Angers, war in Paris Schüler von Picot und erhielt, nachdem er 1843 zuerst ausgestellt hatte, 1847 bei einer Konkurrenz den großen Preis für Rom mit seinem Bilde: der Tod des Vitellius. Seine Staffeleibilder, großentheils religiösen, seine Wandgemälde, religiösen oder profanen Inhalts, zeigen eine geschickte Komposition und eine sehr gefällige Ausführung, aber auch eine gewisse Kleinlichkeit und Manier. Zu den bedeutendsten der ersteren gehören: die Märtyrer in den Katakomben (im Luxembourg), Pius IX. in der Sixtinischen Kapelle und das Fronleichnamsfest in Venedig (1855), eine venetianische Hochzeit (1857), Moses tränkt die Schafe der Midianiterinnen (1857), die heil. Jungfrau auf Golgatha (1861), Hylas von den Nymphen geraubt (1865) und mehrere Porträts; zu seinen Wandgemälden besonders die im Chor der Kapelle des Hospizes Ste. Marie zu Angers, die in der Kirche Ste. Clotilde aus dem Leben des heil. Valerius (1868), in St. Sulpice die Geburt und die Darstellung der Maria im Tempel, die Götter und Göttinnen des Olymp in der Kuppel des neuen Opernhauses und die auf Leinwand gemalten in der Kirche St. Ambroise. Von 1873—78 war er Direktor der französischen Akademie in Rom.

Lenz, Oskar, österreich. Geolog und Afrikareisender, welcher im Auftrag der Deutschen Gesellschaft zur Erforschung Aequatorialafrika's länger als drei Jahre den Ogowéstrom in Westafrika bereist und erforscht hat. Er landete 17. Juni 1874 auf westafrikanischem Boden und kehrte Anfang 1877 wieder nach Europa zurück. Am Ogowé aufwärts erreichte er 1876 als äußersten Punkt den Einfluß des Schebe (unter 11¼° östl. L. v. Paris), welcher im folgenden Jahr durch die Franzosen Savorgnan de Brazza und Ballay überschritten wurde. L.' Resultate waren namentlich ethnographischer und geologischer Art. Er schrieb außer Zeitschriftsartikeln: »Skizzen aus Westafrika« (Berl. 1878). Im Herbst 1879 unternahm er auf Kosten der Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland die Erforschung des marokkanischen Atlas und hat bereits einen geologisch interessanten Ausflug von Tanger nach Tetuan ausgeführt.

Leo XIII., Papst, hielt an seiner versöhnlichen Haltung dem Deutschen Reiche gegenüber fest und bezeugte wenigstens in Worten seine friedfertigen Absichten und seine Hoffnung auf Beendigung des kirchlichen Streits, wie sein Brief an den frühern Erzbischof von Köln, Melchers, vom 24. Dec. 1878 bewies. Dagegen erneuerte er in auffällig schroffer Form seine

Klagen über Italien und die Vergewaltigung des päpstlichen Stuhls durch die italienische Regierung in einer Ansprache an katholische Journalisten 22. Febr. 1879 und protestirte auch gegen das neue Gesetz, welches die kirchliche Trauung ohne vorhergegangene Civilehe verbot. Seinen bei aller Friedfertigkeit und Gelehrsamkeit beschränkten kirchlichen Standpunkt bezeichnet die von ihm im August 1879 erlassene Encyklika, in welcher er zum Schutz gegen die verderbliche moderne Wissenschaft das Studium der Philosophie des Thomas von Aquino als sicherstes Heilmittel empfahl und verlangte, daß die gesammte Wissenschaft sich allein die Aufgabe stelle, die Wahrheit der geoffenbarten kirchlichen Lehre zu beweisen. Auch befahl er im Oktober die Gründung einer Akademie für Thomistische Philosophie und eine neue Ausgabe sämmtlicher Werke des heil. Thomas. Vgl. Vidieu, Le pape Léon XIII, sa vie, son avénement, ses écrits (Par. 1879).

Leonhard, Gustav, Mineralog, starb 27. Dec. 1878 in Heidelberg.

Leonhardt, Gerhard Adolf Wilhelm, preuß. Justizminister, erhielt Ende Oktober 1879 die nachgesuchte Dienstentlassung. Sein Nachfolger wurde der bisherige Staatssekretär des Reichsjustizamts, Friedberg.

Lepère (spr. löpähr), Edme Charles Philippe, franz. Staatsmann, geb. 1. Febr. 1823 zu Auxerre, studirte die Rechte und ward Advokat in seiner Vaterstadt. Hier gründete er unter dem zweiten Kaiserreich das demokratische Blatt »L'Yonne« und ward 1867 zum Generalrath gewählt, unterlag aber 1869 bei den Neuwahlen für den Gesetzgebenden Körper als Oppositionskandidat gegen den von der Regierung begünstigten. Nach dem Sturz des Kaiserreichs 4. Sept. 1870 wurde er zum Präsidenten des Municipalraths in Auxerre erwählt und trat 8. Febr. 1871 als Deputirter für sein Departement in die Nationalversammlung, wo er auf der äußersten Linken Platz nahm. Er war längere Zeit Vorsitzender der Union républicaine und nahm an den Arbeiten der Nationalversammlung sowohl als Redner in den Plenarberathungen wie bei den politischen Verhandlungen hervorragenden Antheil. 1876 ward er zum Deputirten und von der Deputirtenkammer zum Vicepräsidenten erwählt. Am 14. Dec. 1877 ernannte ihn Dufaure zum Unterstaatssekretär im Ministerium des Innern. Nach der festen Begründung der Republik übernahm L. im Ministerium Waddington 4. Febr. 1879 das Portefeuille des Handels und Ackerbaues, das er 5. März mit dem des Innern vertauschte. Er trat energisch für die Republik gegen klerikale und bonapartistische Umtriebe ein; sein Verhalten gegen die Radikalen war weniger korrekt, und seinen Mangel an Takt bewiesen auch chauvinistische Reden, die er im September 1879 bei einem Besuch in Belfort hielt.

Leroy Beaulieu (spr. löroá bollöh), Pierre Paul, franz. Publicist und Nationalökonom, geb. 9. Dec. 1843 zu Saumur, widmete sich, auf dem Lycée Bonaparte vorgebildet, der Jurisprudenz und nach größeren Reisen in Italien und Deutschland literarischen Arbeiten, vornehmlich auf nationalökonomischen Gebieten. Nachdem er am »Temps«, an der »Revue des Deux Mondes« und den »Débats« mit gearbeitet, hauptsächlich in freihändlerischem Sinn, gründete er 1873 den »Économiste français«, ein Wochenblatt, das sich bald zu einem Organ ersten Ranges entfaltete. Auch ist er Professor der Finanzwissenschaft an der École libre des sciences politiques. Er schrieb: »L'administration locale en France et en Angleterre« (Par. 1872); »De la colonisation chez les peuples modernes« (1873); »De l'état social et intellectuel des populations ouvrières« (1868); »Guerres contemporaines« (Brüss. 1869); »La question ouvrière au XIX. siècle« (Par. 1871); »Le travail des femmes au XIX. siècle« (1873); »Traité de la science des finances« (1879, 2 Bde.).

Leroyer (spr. löroajeh), Elie, franz. Minister, geb. 1816 zu Genf von französischen Eltern reformirter Konfession, studirte in Paris die Rechte und ließ sich zuerst in Paris, 1843 in Châlon sur Saône, 1855 in Lyon als Advokat nieder, wo er sich auch der republikanischen Partei anschloß. Nachdem Sturz des Kaiserreichs 4. Sept. 1870 ward er zum Generalprokurator von Lyon ernannt und war bei den demagogischen Unruhen während des Kriegs nach Kräften bemüht, das Gesetz zur Geltung zu bringen, das Recht zu schützen und unschuldig Verhaftete zu befreien. Am 8. Febr. 1871 ward er im Rhônedepartement zum Mitglied der Nationalversammlung erwählt, in der er sich der republikanischen Linken anschloß und Vicepräsident der Union républicaine wurde. Er war einer der begabtesten Redner der Versammlung und gehörte der Kommission der Dreißig an, welche eine neue Verfassung ausarbeiten sollte; dieselbe ernannte ihn zu ihrem Vicepräsidenten. Als 31. März 1873 der reaktionäre Antrag auf Umänderung der Gemeindeverfassung von Lyon (um die Simultanschulen beseitigen zu können) in der Nationalversammlung verhandelt wurde, reizte L. durch seine Vertheidigung des Lyoner Gemeinderaths ein Mitglied der Rechten zu einer Unterbrechung, die der Präsident Grévy tadelte, weswegen die Rechte diesen zum Rücktritt zwang. Eine bemerkenswerthe Rede hielt L. kurz darauf gegen die Verfolgung der Civilbegräbnisse durch die Reaktion. 1876 ward er zum Senator auf Lebenszeit erwählt und war auch im Senat Präsident der republikanischen Linken. Am 4. Febr. 1879 übernahm er im Kabinet Waddington das Justizministerium und begann, die richterlichen Kollegien von bonapartistischen und klerikalen Elementen zu reinigen.

Leslie (spr. lésli), Henry David, engl. Komponist, geb. 18. Juni 1822 zu London, begann, in Enfield aufgezogen, seine musikalischen Studien 1838 unter Charles Lucas, war von 1855—61, wo sie zu existiren aufhörte, Direktor der Amateur musical Society in London, der er seit 1847, wo sie gegründet ward, als Mitglied angehört hatte. 1856 gründete er die nach ihm benannte Choral Society und 1864 eine Musikschule, die er noch leitet. Außer Streichquartetten und anderen Kammermusikstücken hat er komponirt: »Te Deum« (1841); »Jubilate« (1841); »Orchestral symphony« in F (1847); »Let God arise« (1848); »The templar« (1852); das Oratorium »Immanuel« (1853); die Operette »Romance, or Bold Dick Turpin« (1857); das Oratorium »Judith« (1857); die Kantate »Holyrood« (1860); die Hochzeitskantate »The daughter of the isles« (1861) u. a.

Lessing, Julius, Kunsthistoriker, geb. 20. Sept. 1843 zu Stettin, studirte in Berlin und Bonn klassische Philologie und Archäologie und promovirte 1866 in Bonn. Nach längeren Reisen war er seit 1870 in Berlin als Lehrer für Geschichte des Kunstgewerbes an der königlichen Bauakademie und Gewerbeakademie thätig. 1872 leitete er die Ausstellung älterer kunstgewerblichen Gegenstände im Zeughaus, und

in demselben Jahr wurde er Direktor der Sammlung des Kunstgewerbemuseums, in welcher Stellung er einen nützlichen Einfluß auf die Hebung des Kunstgewerbes ausübt und auf gewissen Gebieten, besonders dem der weiblichen Arbeiten, als leitende Autorität gilt. Er veröffentlichte: »Berichte über die Wiener und Pariser Gewerbeausstellung« (Berl. 1873 u. 1878); »Altorientalische Teppichmuster« (das. 1877); »Muster altdeutscher Leinenstickerei« (das. 1878—79); »Die Renaissance im heutigen Kunstgewerbe« (das. 1877) und zahlreiche kleine Abhandlungen in Zeitschriften und Fachblättern.

Leuthold, Heinrich, deutscher Dichter, geb. 9. Aug. 1827 zu Wetzikon im Kanton Zürich, widmete sich anfangs der Jurisprudenz, begab sich aber, da er in seiner Heimat keine Anstellung fand, nach München, wo er sich eng an Geibel und dessen Kreis anschloß. Er machte sich bekannt durch Beiträge zum »Münchener Dichterbuch« und durch Uebersetzungen französischer Dichter, die er gemeinsam mit Geibel (»Fünf Bücher französischer Lyrik«, Stuttg. 1862) herausgab, erregte aber die Aufmerksamkeit weiterer Kreise erst durch seine »Gedichte« (Frauenf. 1879), die ihn als einen bedeutenden Lyriker von tiefer Empfindung und seltener Formvollendung zeigten. Sie erschienen, von Freundeshand (Gottfried Keller) besorgt, als der Dichter bereits dem hoffnungslosen Wahnsinn verfallen war, in dem er in der Heilanstalt Burghölzli bei Zürich 29. Juni 1879 starb.

Levi, Leone, engl. Statistiker und Nationalökonom, geb. 6. Juni 1821 zu Ancona, lebt seit 1844 in Liverpool, wo er 1847 naturalisirt ward. Er betrieb die Gründung einer Handelskammer daselbst so lebhaft, daß 1849 bereits ein solches Institut ins Leben gerufen ward und das Beispiel in vielen Handelsstädten der anderen Provinzen nachgeahmt wurde. Als Sekretär dieses Instituts veröffentlichte er sein »Commercial law of the world« (1850—52, 4 Bde.; 2. Aufl. 1863 unter dem Titel: »International commercial law«), das namhaften Erfolg im In- und Ausland hatte. Er regte damit eine internationale Handelsgesetzgebung an und erreichte wenigstens das, daß in England seitens des Parlaments die merkantilen Gesetze eine größere Vereinfachung in einzelnen Punkten erfuhren. Er schrieb ferner: »On taxation, how it is raised and how it is expended« (1860); »Wages and earnings of the working classes« (1867); »History of British commerce and of the economic progress of the British nation 1863—70« (1872, neue Bearbeitung 1879). 1852 ward er zum Professor der Handelspraxis am King's College in London ernannt, 1859 ward er Barrister in Lincoln's Inn, 1861 ernannte ihn die Universität Tübingen zum Doktor. Auch um die Statistik hat sich L. sehr verdient gemacht.

Lewin, Georg Richard, Mediciner, geb. 25. April 1820 zu Sondershausen, studirte in Berlin und Halle, besuchte nach seiner Promotion die Universitäten Leipzig, Heidelberg und Wien, machte auch in Paris klinische Studien, absolvirte 1846 in Berlin das Staatsexamen, habilitirte sich 1853 an der dortigen Universität, ward 1863 Direktor der Abtheilung für syphilitische und Hautkrankheiten an der Charité und 1868 außerordentlicher Professor. Er lieferte 1860 eine wichtige Arbeit über Phosphorvergiftung und wies nach, daß der Phosphor keineswegs bedeutende entzündliche Erscheinungen im Magen hervorruft, vielmehr zunächst Gelbsucht, dann Verfettung der Leber und namentlich des Herzens erzeugt und dadurch den Tod herbeiführt; auch zeigte er, daß der Phosphor als solcher ins Blut aufgenommen wird. L. benutzte zuerst den von Türk u. Czermak erfundenen Kehlkopfspiegel zur Erkennung und Behandlung der Halskrankheiten und lieferte auf diesem Weg zuerst glückliche Operationen von Kehlkopfpolypen. In seiner »Klinik der Kehlkopfkrankheiten« (Berl. 1863, Bd. 1) erhob er die Laryngoskopie zu einer wissenschaftlichen Disciplin, welche seitdem auf allen Universitäten gelehrt wird. In diesem Werk bildete er auch die zuerst in Frankreich bekannt gewordene Methode der Behandlung der Hals- und Brustkrankheiten durch Inhalation zerstäubter Flüssigkeiten methodisch aus und konstruirte für dieselbe in Gemeinschaft mit Bergson neue Apparate. Ebenso legte er darin die wichtigen Resultate seiner Untersuchungen über die Einwirkung der verschiedenen staubförmigen Stoffe auf die Respirationsorgane nieder. Durch diese an sämmtlichen Arbeitern der betreffenden Fabriken Berlins gewonnenen Resultate wurde die Gefährlichkeit einzelner Gewerke statistisch nachgewiesen. L. lieferte auch Untersuchungen über Krankheiten des Hodens und Kehlkopfsyphilis und führte 1865 eine seitdem allgemein anerkannte Methode der Behandlung der Syphilis, nämlich die subkutane Injektion von Quecksilberchlorid, ein. Er erreichte durch dieselbe eine schnellere Heilung und eine größere Sicherheit des Heilerfolgs und erprobte die Methode in mehr als 20000 Fällen. Ueber dies Heilverfahren schrieb er: »Behandlung der Syphilis durch subkutane Sublimatinjektionen« (Berl. 1869). Außerdem lieferte L. eine Anzahl größerer Arbeiten über Syphilis und Hauterkrankungen, von denen besonders die über das Vorkommen des Cysticercus in der Haut des Menschen und über das knotige Erythem, welches so oft mit den Pocken verwechselt wurde und verwechselt wird, hervorzuheben sind.

Lexer, Matthias, namhafter Germanist, geb. 18. Okt. 1830 zu Liesing im Lesachthal in Kärnten als Sohn armer Landleute, studirte in Graz, Wien und Berlin und war dann von 1855—57 Gymnasiallehrer in Krakau. Seit 1860 in Nürnberg mit der sprachlichen Bearbeitung der von der bayrischen Historischen Kommission herausgegebenen »Deutschen Städtechroniken« beschäftigt, ward er 1863 außerordentlicher und 1866 ordentlicher Professor der deutschen Philologie an der Universität Freiburg i. Br., von wo er 1868 an die Universität Würzburg berufen wurde. 1878 ward er zum ordentlichen Mitglied der königlich bayrischen Akademie der Wissenschaften ernannt. Als seine Hauptwerke sind zu bezeichnen: »Kärntisches Wörterbuch« (Leipz. 1862); »Endres Tuchers Baumeisterbuch der Stadt Nürnberg« (Stuttg., Literar. Verein, 1862); »Mittelhochdeutsches Handwörterbuch« (Leipz. 1872—78, 3 Bde.); »Mittelhochdeutsches Taschenwörterbuch« (das. 1879). Eine kritische Ausgabe von Aventins »Bayrischer Chronik« befindet sich in Vorbereitung.

Leyen, Erwin, Fürst von und zu der, starb 18. Mai 1879.

Liberia. Da das Land für die Kaffeekultur geeignet ist wie kein anderes (der Kaffeestrauch erreicht hier eine Höhe von 6—10 m und trägt bis zum Alter von 40 Jahren), so hat sich in diesem Jahr in London eine Gesellschaft mit einem Kapital von 150000 Pfd. Sterl. gebildet, welche 29000 Acres zu bebauen gedenkt. Der Kaffee, der von ausgezeichneter Qualität ist, hat sich einen so guten Namen erworben, daß Java, Ceylon und Brasilien sich Samen von hier holen. Die

jährliche Ernte wird indeß auf nur 15000 Pfd. angegeben, wovon sieben Achtel auf Montserado am St. Paulsfluß kommen, die einzige Gegend, in der die Liberianer besonders Ackerbau treiben. Ein Aufschwung kann nur dann erwartet werden, wenn die Beschränkungen, welche dem Fremden nicht gestatten, Grundeigenthum zu erwerben, aufgehoben sind. 1877 wurde aber die Küste des Kap Palmas freigegeben. — Die finanziellen Zustände sind sehr unerquicklicher Natur. Nach der Abrechnung für das 30. Sept. 1875 endende Finanzjahr beliefen sich die Einnahmen auf 111457 Pfd. Sterl., davon 16625 Pfd. Sterl. Ueberschüsse des Vorjahrs, 87981 Pfd. Sterl. Zölle; unter den die Einnahmen balancirenden Ausgaben fielen 17461 Pfd. Sterl. auf ausstehende Forderungen und Zinsen. Zum Präsidenten, und zwar für den Zeitraum vom 1. Febr. 1878 bis 31. Jan. 1882, wurde der bisherige Vicepräsident, A. W. Gardner, zum Vicepräsidenten der Senator D. B. Warner gewählt. Die Hauptstadt Monrovia hatte nach der Zählung im Sommer 1877: 8547 Einw. L. hat sich dem Pariser Weltpostverein angeschlossen. Das Deutsche Reich hat einen Konsul in Monrovia. Vgl. Lenz, Skizzen aus Westafrika (Berl. 1879).

Lichner, Heinrich, Komponist, geb. 6. März 1829 zu Harpersdorf, Schüler des Musikdirektors Karow, Dehns, Mosewius' und Hesse's, wirkt als Kantor, Organist und Direktor des Sängerbunds in Breslau; er veröffentlichte Lieder für eine und mehrere Stimmen, insbesondere Männerchöre, und viele Klavierstücke.

Lichtenheld, Wilhelm, namhafter Landschaftsmaler, geb. 1818 zu Hamburg, bildete sich in München für das landschaftliche Fach aus und widmete sich gleich anfangs fast ausschließlich dem Mondscheinbild, das er allmählich mit großer Meisterschaft zu behandeln lernte. Es sind Stimmungslandschaften im besten Sinn des Worts, flache oder hügelige Gegenden, oft mit duftiger Ferne, seltener Partien aus den eigentlichen Hochalpen. Unter denen der letzten Decennien nennen wir nur als die bedeutenderen: Klosterhalle bei Mondbeleuchtung (1860), Mondaufgang über dem Dachauer Moos, die große Mondnacht von 1861, die erste Morgendämmerung (1862), Kreuzgang in Briren, Frühlingsnacht, Mondnacht an der Ammer (1866), nebliger Morgen und Mondnacht am Chiemsee. Mit ebenso großer Meisterschaft in der Stimmung und in den Lichteffekten weiß er auch seine Aquarelle zu behandeln; 18 seiner besten Blätter sind in der Sammlung Holzschuher in Augsburg.

Liebe, Ludwig, Komponist, geb. 19. Nov. 1819 zu Magdeburg, empfing seine musikalische Ausbildung durch Aug. Mühling, Wachsmann, Baldewein und Spohr, wirkte lange Zeit in Straßburg i. E. und lebt jetzt in London. L. komponirte eine Oper (»Die Braut von Azola«), Kirchengesänge (unter anderen ein Oratorium: »Johannes«), Männerchöre und mehrere weit verbreitete Lieder für eine Singstimme (»Mein Heimatthal«, »Auf Wiedersehn« u. a.).

Liebknecht, Wilhelm, ward im September 1879 bei den Ergänzungswahlen für den sächsischen Landtag im Landkreis Leipzig zum Abgeordneten gewählt.

Lienbacher, Georg, österreich. Jurist, geb. 18. April 1822 zu Kuchl bei Golling im Herzogthum Salzburg, studirte in Wien die Rechte, arbeitete 1846—50 bei mehreren Gerichten, 1850—54 bei einigen Staatsanwaltschaften in Oesterreich, ward dann Staatsanwalt in Ofen, 1859 Chef der Staatsanwaltschaft in Wien und zugleich Gesetzgebungsreferent im Justizministerium und im Ministerrathspräsidium, seit 1870 beim Oberlandesgericht. Seit 1873 ist er Mitglied des Abgeordnetenhauses, in dem er sich der Rechtspartei anschloß. Er arbeitete als Gesetzgebungsreferent mehrere wichtige Gesetze aus, wie das Preßgesetz von 1862, das Gesetz zur Regelung des Strafverfahrens in Rechtssachen, die Strafgesetznovelle von 1862, das Theatergesetz sowie einen Theil des allgemeinen Strafgesetzes und der Strafproceßordnung, und schrieb: »Die Preßfreiheit« (Wien 1861); »Historisch-genetische Erläuterungen des österreichischen Preßgesetzes« (das. 1863); »Praktische Erläuterungen des österreichischen Preßgesetzes« (das. 1868); »Das österreichische Polizeistrafrecht« (4. Aufl., das. 1879); »Die öffentliche Sicherheit« (Monatsschrift, seit 1869) u. a.

Linsenmann, Franz Xaver, kathol. Theolog, geb. 28. Nov. 1835 zu Rottweil als Sohn eines unbemittelten Handwerkers, besuchte seit 1854 die Universität Tübingen, wo er im katholischen Wilhelmsstift Philosophie und Theologie studirte, bis er 1858 in das Klerikalseminar zu Rottenburg eintrat. Nach seiner Ordination als Seelsorger verwendet, wurde er 1861 als Repetent nach Tübingen zurückberufen. Hier bekannte er sich in Wort und Schrift zu der gerade um diese Zeit stark angefochtenen Richtung seines Lehrers Kuhn, so namentlich in seiner Schrift: »Michael Baius und die Grundlegung des Jansenismus« (Tübing. 1867). 1867 wurde er außerordentlicher, 1872 ordentlicher Professor der Theologie, nachdem eine Berufung nach Bonn 1871 an dem Widerstand des Erzbischofs von Köln, Paulus Melchers, gescheitert war. L. schrieb seitdem: »Der ethische Charakter der Lehre Meister Eckhardts« (Tüb. 1873); »Konrad Summenhard, ein Kulturbild aus den Anfängen der Universität Tübingen« (das. 1877); »Lehrbuch der Moraltheologie« (das. 1878). Außerdem ist er Mitherausgeber der Tübinger »Theologischen Quartalschrift«.

Lippe. Nach dem Budget für 1879 betrugen die Einnahmen 978697, die Ausgaben 974395, die Landesschuld Ende 1878: 1142404 Mark. Nach definitiver Abrechnung ergaben die Finanzen der letzten Jahre folgende Uebersicht:

	Einnahmen	Ausgaben
1872:	782937	773664
1874:	838143	795096
1875:	1361736	1261686
1876:	1116174	1026712
1878:	1125025	990622

Auf Grund des neuen Reichs-Gerichtsverfassungsgesetzes fungirt zufolge des mit Preußen abgeschlossenen Staatsvertrags vom 4. Jan. 1879 das preußische Oberlandesgericht in Celle zugleich als Oberlandesgericht für das Fürstenthum L. Das einzige Landgericht in Detmold umfaßt die neun Amtsgerichte: Alverdissen, Blomberg, Detmold, Hoyenhausen, Horn, Lage, Lemgo, Oerlinghausen, Salzuflen.

Literarische Kongresse und Versammlungen. Die französische Schriftstellergesellschaft »Société des gens de lettres de France« berief zur Zeit der Pariser Weltausstellung 1878, während welcher zahlreiche Kongresse jeder Art abgehalten wurden, einen »internationalen literarischen Kongreß« nach Paris. Der von José da Silva, Mendes Leal, dem portugiesischen Gesandten, und Pierre Zaccona ins Werk gesetzte Kongreß wurde 17. Juni 1878 unter dem Vorsitz Victor Hugo's eröffnet und berieth einerseits über Fragen des internationalen literarischen Eigen-

thums, anderseits beschäftigte er sich mit der Gründung einer »Internationalen literarischen Vereinigung«. Diese hielt ihren zweiten Kongreß vom 9.—16. Juni 1879 in London unter internationaler Autorenbetheiligung ab, und hier wurden die Statuten des Vereins festgestellt, deren wichtigste Bestimmungen lauten: »Die Internationale literarische Vereinigung hat zum Zweck die Vertheidigung und Verbreitung der Principien des internationalen literarischen Eigenthums und ist speciell mit der Veranstaltung internationaler literarischen Kongresse und mit der Durchführung der Beschlüsse derselben betraut. Der Sitz ist Paris. Die Leitung liegt einem Exekutivkomité ob, welchem jeder Kongreß bis zur Vereinigung des nächsten Kongresses Vollmacht gibt. Das Komité besteht aus 15 französischen und 60 den anderen Nationen angehörigen Mitgliedern.«

Für das Deutsche Reich ist die Gesellschaft vertreten durch Karl W. Batz-Wiesbaden, Georg Conrad-Paris, Ludw. Kalisch-Paris, Wilh. Löwenthal und Rob. Schweichel von Berlin, Alfr. Friedmann-Frankfurt a. M. Im Komité als Ehrenmitglieder sitzen: Paul Heyse, Berthold Auerbach, die Buchhändler Hallberger und Cotta; Ehrenmitglieder sind der Prinz von Wales, der König von Portugal, der Kaiser von Brasilien, der König der Belgier, Lord Beaconsfield, W. Gladstone, Präsident Grévy, Tennyson, Blanchard Jerrold, Turgenjew, Kraszewski u. a. Dem Vereinszweck entsprechend, drehten sich die sonstigen Berathungen namentlich um Verlagsrecht, Uebersetzungs-Autorisirung, Bühnenbearbeitung (adaptation), Nachdruck ꝛc.; ein Theil der geäußerten Wünsche ist bereits in den englischen Gesetzentwurf über Copy-right übergegangen, der dem Parlament jetzt vorliegt. Der Beschluß, 1880 einen Kongreß in dem entlegenen Lissabon abzuhalten, erregte die Befürchtung, daß die Vereinigung nicht von langer Dauer sein werde. Doch scheint diese Befürchtung durch zwei Umstände zerstreut zu werden: erstens ist die Vereinigung infolge einer Sammlung in den Besitz eines Vermögens von 25000 Franken gesetzt worden; zweitens hat der König von Portugal, selbst ein Autor, sich in Anbetracht des nächstes Jahr in Lissabon zu feiernden Camoëns-Jubiläums bereit erklärt, eine größere Anzahl von Kongreßdelegirten von portugiesischen Schiffen abholen und kostenfrei in seine Hauptstadt bringen zu lassen, wo er sämmtliche Theilnehmer bewirten wird.

Die literarischen Kongresse sind übrigens keine ganz neue Erscheinung; in Deutschland tagt der »Journalistentag« (s. d., Bd. 9) schon seit 14 Jahren fast alljährlich in einer andern Stadt. Ein anderer literarischer Kongreß wird von dem 1878 zu Leipzig begründeten Allgemeinen deutschen Schriftstellerverband alljährlich abgehalten werden; der erste Kongreß, der sich vornehmlich mit der definitiven Feststellung der Statuten beschäftigte, fand in der ersten Oktoberwoche 1879 in Dresden statt. Der Allgemeine deutsche Schriftstellerverband bezweckt Wahrung der Standesinteressen, Schlichtung von Differenzen zwischen Verlegern und Autoren ꝛc. — Endlich hat auch die »Belgische Literaturgesellschaft« für 1880 einen internationalen literarischen Kongreß nach Brüssel einberufen.

Lobanow, Alexei Borissowitsch, Fürst, ward 1879 an Schuwalows Stelle zum russischen Botschafter in London ernannt.

Lobe, Theodor, Schauspieler und früherer Theaterdirektor, geb. 8. März 1833 zu Ratibor, spielte anfänglich in Frankfurt a. M. und in Leipzig, gehörte dann längere Zeit dem deutschen Hoftheater in Petersburg an, bis er 1866 am Interimstheater zu Breslau gastirte und bald darauf die Direktion des dortigen neu erbauten Stadttheaters übertragen erhielt. Um sich gänzlich den direktorialen Pflichten unterziehen zu können, entsagte er der Bühne als Darsteller und leistete als Direktor, sowohl was die Schöpfung eines künstlerischen Ensemble's, als die Zusammenstellung eines gediegenen, das Gemeine und Niedrige ausschließenden Repertoirs anlangt, Vortreffliches. Leider zersplitterte sich seine Thätigkeit, als er 1868 das von ihm mit gegründete sogen. Lobe-Theater ebenfalls unter seiner Leitung eröffnete und bis Mitte 1870 vereint mit dem Stadttheater fortführte. Des Kriegs wegen schloß er damals beide Theater, legte die Direktion des Stadttheaters nieder und eröffnete bald darauf das Lobe-Theater von neuem. In der Zeit vom Oktober 1870 bis dahin 1871 brachte er nicht weniger als 55 Novitäten zur Aufführung. Da trat unerwartet eine Wendung in der Laufbahn des Künstlers ein, die ihn als Darsteller auf die Bretter zurückführte. Laube nämlich engagirte ihn für das neu begründete Wiener Stadttheater, in dessen Eröffnungsvorstellung »Demetrius« er den Schuiski mit besonderem Beifall spielte. Seit dieser Zeit gehört er dem Stadttheater an und nach Laube's Rücktritt 1879 dem an Stelle eines Direktors fungirenden Regiekollegium. Bis zu seinem Engagement hatte L. meist komische Charakterrollen gespielt, der Mephisto wurde für ihn zum Uebergang in das Fach der ernsten.

Lobmeyr, Ludwig, Industrieller, geb. 2. Aug. 1829 zu Wien, übernahm nach dem Tod seines Vaters 1855 mit seinem Bruder Joseph das Glasgeschäft, welches der Vater 1824 in Wien begründet und nach und nach zu dem hervorragendsten der Residenz erhoben, auch mit zwei Glasfabriken in Slawonien und einer Glasraffinerie in Haida verbunden hatte. Mit besonderer Sorgfalt für die Weiterentwickelung des Geschäfts erzogen und durch den Besuch des Polytechnikums und der Kunstakademie zu größerer künstlerischer Ausbildung gelangt, genügten ihm bald die Produktionen der damals von ihrer Höhe herabgesunkenen Luxusglasfabrikation in Böhmen nicht mehr, und er unternahm es, diese Industrie, namentlich in künstlerischer Beziehung, wieder zu heben. In diesen Bemühungen wurde er durch den Verkehr mit den hervorragendsten Künstlern Wiens, die er dauernd für seine Arbeiten zu interessiren wußte, und die ihm manche Zeichnungen für Luxusgefäße, Kandelaber ꝛc. machten, bei Bewältigung rein technischer Schwierigkeiten aber durch seinen Schwager, den Glasfabrikanten Kralik in Adolf bei Winterberg (Böhmen), nachhaltig unterstützt. L. selbst bildete seinen Geschmack auf den Weltausstellungen mehr und mehr und wurde ein geschickter, phantasievoller Zeichner, der über den einzuschlagenden Weg große Sicherheit und Klarheit gewann. Er hatte sich zunächst auf die feinere und stilgerechte Ausbildung der Formen des Krystallglases geworfen und sah sich namentlich auch durch die Gründung des Oesterreichischen Museums so sehr gefördert, daß er bereits 1867 auf der Pariser Ausstellung alle Konkurrenten durch die Schönheit und Eleganz der Formen seiner Krystallgläser, Lustres ꝛc. übertraf. Nach dem Tod seines Bruders 1864 in den alleinigen Besitz des sich immer gediegener entwickelnden Geschäfts gelangt, bemühte er sich nunmehr um die bessere Ausnutzung der großen koloristischen Reize des Glases und erzielte auch hier so glänzende Erfolge, daß er schon 1873 in Wien, noch mehr aber

1878 in Paris alle österreichischen und französischen Konkurrenten überflügelte und nur in der italienischen und englischen auf die specifischen Eigenschaften des dortigen Materials basirenden Luxusglasfabrikation einigermaßen ebenbürtige Nebenbuhler fand. Denn er hatte nicht nur die Glasfabrikation an und für sich in hohem Grad verbessert, sondern auch auf die Herstellung einer bessern Fassung der Gläser in Bronze und emaillirten Edelmetallen durch seine höheren Anforderungen eingewirkt. Entsprechend der Natur des Glases, suchte er die sogen. opaken oder undurchsichtigen Farben, durch welche das Glas zur Konkurrenz mit dem Porzellan herabgesetzt und seiner schönsten Eigenschaften entkleidet wird, zu verdrängen und dafür eine Nachahmung aller Reize der Edelsteine, für welche das Glas in so hohem Grad sich eignet, zu erreichen. Durch dieses tiefere Erfassen der Natur des Materials wie durch das genauere Aussprechen des Gedankens und die organischere Verbindung der Verzierung mit der Hauptform hat seine Produktion an Lebendigkeit und künstlerischem wie individuellem Reiz sehr gewonnen. L. gebührt das Verdienst, der böhmischen Glasindustrie eine mächtige Anregung und für das Kunstgewerbe überhaupt ein glänzendes Beispiel gegeben zu haben. Seine mit A. Ilg herausgegebene »Geschichte der Glasindustrie« (Stuttg. 1874) wird als eine auf der Grundlage eigener bedeutender Produktion beruhende Monographie ein nachhaltiges Interesse bewahren. 1874 wurde L. zum Kurator des Oesterreichischen Museums ernannt, nachdem er früher schon mit in den Aufsichtsrath der Kunstgewerbschule dieses Instituts und zum Aufsichtsrath der kunstgewerblichen Schulen des Handelsministeriums berufen worden war. Er ist auch Verwaltungsrath der Wiener Handelsakademie und hat bei der letzten Welt- und anderen Ausstellungen in den Kommissionen thatkräftig mitgewirkt.

Loën, August, Freiherr von, Theaterintendant, geb. 27. Jan. 1828 zu Dessau, nahm, nachdem er auf der Berliner Universität studirt hatte, als Officier an den Feldzügen von 1849 und 1864 theil. Auf Grund seiner militärischen Kenntnisse veröffentlichte er eine sehr beifällig aufgenommene Schrift über »Die Kriegsverfassung des Deutschen Reichs und des Deutschen Bundes« (Dessau 1860), war als Mitarbeiter an den »Blättern für literarische Unterhaltung« thätig, schrieb Novellen in Gutzkows »Unterhaltungen am häuslichen Herd« sowie zwei Romane: »Bühne und Leben« (Leipz. 1864) und »Verloren und nie besessen«, und veranstaltete eine Bühnenbearbeitung von Kleins »Heliodora«. Bedeutungsvoller als durch seine literarische Thätigkeit wirkte L. als kunstsinniger Bühnenleiter in der ihm 1867 übertragenen Stellung eines Intendanten des Hoftheaters zu Weimar, dem er bis zum heutigen Tag angehört. L. hat hier im Sinn der klassischen Traditionen des Orts seines Amts gewaltet, mit ebensoviel künstlerischem wie literarischem Verständnis und Geschmack.

Loew, Fr. Hermann, Schulmann und Entomolog, geb. 19. Juli 1807 zu Weißenfels, besuchte die Klosterschule in Roßleben und widmete sich dann in Halle mathematischen, naturwissenschaftlichen und philologischen Studien. Im Anfang der 30er Jahre wandte er sich nach Berlin, unterrichtete hier an verschiedenen höheren Lehranstalten und widmete sich gelegentlich der speciellern Erziehung junger Leute, z. B. des Prinzen Biron, des Augenarztes v. Gräfe u. a. Bald darauf wurde er als Oberlehrer am Gymnasium zu Posen angestellt und wendete sich nun neben einer sehr reichen Lehrthätigkeit der Insektenkunde zu, besonders der damals noch sehr vernachlässigten Abtheilung der Zweiflügler (Dipteren), einem Forschungsgebiet, auf welchem er sich später den Ruf einer ersten Autorität erwarb. In den »Horae anatomicae« (Pos. 1841) gab er werthvolle Beiträge zur Anatomie der Insekten und besonders der Fortpflanzungswerkzeuge derselben. 1841 und 1842 machte er mit Kiepert und Schönborn eine Reise nach dem Orient; 1848 wurde er in das deutsche Parlament gewählt, wo er sich der Gagern'schen Kaiserpartei anschloß, und 1850 folgte er einem Ruf als Direktor der damaligen Realschule zu Meseritz, welche er zu einer der besten Lehranstalten dieser Art erhob. Die Dipterologie förderte er namentlich durch die Benutzung des Flügelgeäders als systematischen Merkmals; er bearbeitete besonders auch die amerikanischen Zweiflügler, entdeckte eine große Zahl hierher gehöriger Thiere, lieferte wichtige Untersuchungen über die Gallmücken und widmete sich zuletzt auch den Bernsteininsekten. 1868 trat er in den Ruhestand und siedelte nach Guben über, aber noch 1873 nahm er ein Mandat als Abgeordneter für den Wahlkreis Sorau-Guben an und schloß sich der nationalliberalen Partei an. Er starb 21. April 1879 zu Halle a. S.

Loewe, Ludwig, Industrieller, geb. 27. Nov. 1837 zu Heiligenstadt, widmete sich dem Kaufmannsstand, wandte sich aber bald ausschließlich dem Maschinenfach zu und gründete 1864 in Berlin ein Geschäft, in welchem er mit Erfolg den Vertrieb von Arbeitsmaschinen kultivirte. 1870 ging er nach Nordamerika, um den dortigen Maschinenbau zu studiren, und empfing in den hervorragendsten Werkstätten so mächtige Eindrücke, daß er, nach Berlin zurückgekehrt, eine große Fabrik in amerikanischem Stil begründete, in welcher zunächst eine Nähmaschine gebaut wurde, die wegen ihrer praktischen Einrichtung und vielseitigen Verwendbarkeit bald große Verbreitung fand. Er arbeitete mit amerikanischen Werkzeugmaschinen, die hier zum erstenmal in Deutschland zur Verwendung kamen, und wußte die dem amerikanischen System eigenen Vorzüge (s. Werkzeugmaschinen), namentlich die Erzielung von Präcision bei der Massenfabrikation, in so hohem Maße zur Geltung zu bringen, daß das preußische Kriegsministerium 1871 beschloß, die eigene Waffenfabrikation nach gleichem System einzurichten, zumal die Loewe'sche Fabrik durch die Bereitwilligkeit zur Anfertigung von 1 Million Visiren Garantien für den Erfolg übernommen hatte. L. baute jetzt auch selbst amerikanische Werkzeugmaschinen der verschiedensten Art und beschäftigte gegen 2000 Arbeiter. Für die russische Regierung übernahm er die Anfertigung ihrer Armeerevolver in einem Modell, welches bisher nur in einer einzigen amerikanischen Fabrik hatte ausgeführt werden können, und baute auch für diese Fabrikation die nöthigen Werkzeugmaschinen nach amerikanischen Principien. Nebenbei lieferte er noch zahlreiche Maschinen und Ausrüstungsgegenstände für die preußischen Staats- und für Privatwerkstätten, wie Krupp u. a. Im öffentlichen Leben bethätigte L. eine sehr große Rührigkeit. Seit 1864 gehörte er den Berliner Stadtverordneten an und wirkte hier namentlich für die Entwickelung des Volksschulwesens. 1876 wurde er vom ersten Berliner Wahlkreis ins preußische Abgeordnetenhaus und 1878 von demselben Wahlkreis in den Reichstag gewählt, in welchem er sich der Fortschrittspartei anschloß.

Loewenstein, Otto, Abgeordneter, geb. 9. Okt. 1833 zu Frankfurt a. O., besuchte das Gymnasium daselbst, studirte 1850—53 in Berlin und Bonn Rechtswissenschaft, trat 1853 als Auskultator in den Staatsjustizdienst, ward 1857 Assessor, 1861 Kreisrichter in Spremberg, 1868 in Frankfurt a. O. und 1872 Appellations-, später Landgerichtsrath in Hamm. 1874—79 gehörte er dem preußischen Abgeordnetenhaus als Mitglied an und trat der nationalliberalen Partei bei. Er zeichnete sich besonders, seit 1876 Vorsitzender der Justizkommission, durch die vortreffliche Leitung der schwierigen und mühsamen Berathungen derselben über die wichtigen neuen Justizgesetze aus und vertrat die Beschlüsse derselben im Hause selbst mit ebenso knapper wie wirksamer Beredsamkeit. Er schrieb: »Kommentar zur preußischen Vormundschaftsordnung« (Berl. 1876).

Loftus, Augustus William Frederick Spencer, Lord, wurde im Februar 1879 auf dem Posten eines Botschafters in Petersburg durch Lord Dufferin ersetzt und noch in demselben Monat zum Gouverneur von Neusüdwales ernannt.

Loris-Melikow, Michael Tarielowitsch, Graf, ward im Januar 1879 zum Gouverneur des Wolgabezirks ernannt, in welchem die Pest ausgebrochen war, und nach der energischen Unterdrückung derselben erhielt er 20. April den Posten als Generalgouverneur von Charkow, um mit ausgedehnten Vollmachten die hier besonders hervorgetretenen nihilistischen Verschwörungen zu ersticken.

Lowther (spr. lohther), James, brit. Staatsmann, geb. 1840 zu Leeds als jüngerer Sohn des Baronet Sir Charles Hugh L., studirte in Westminster und Cambridge, widmete sich der juristischen Laufbahn und wurde 1864 Sachwalter (Barrister) in London. 1865 für York ins Unterhaus gewählt, schloß er sich der konservativen Partei an, war vom August bis December 1868 parlamentarischer Sekretär des Armenamts und seit Februar 1874 unter Disraeli Unterstaatssekretär im Kolonialministerium. Im Februar 1878 wurde er als Nachfolger des zum Kolonialminister ernannten Sir Michael Hicks Beach zum Obersekretär (Minister) für Irland befördert.

Lubowski, Eduard, poln. Dichter, geb. 1839 zu Krakau und auf der dortigen Universität gebildet, seit 1865 in Warschau, veröffentlichte anfangs Romane, unter denen »Aktorka« (1869) und »Na pochyłości« als die besten gelten, und übersetzte den »Grafen Horn« von J. Weilen sowie mehrere Dramen von Shakespeare. Seine ersten dramatischen Versuche: »Karjery« (1863), »Protegowany« (1864), »Żyd« (1867), »Ubodzy z salonie« (1867), blieben unbeachtet. Erst das Sittenschauspiel: »Nietoperze« (1875) griff durch. Als Nietoperze (»Fledermäuse«) treten darin die verschiedenen Arten von Verleumdern auf; der Kampf mit der durch geschickte Verleumdung irre geleiteten öffentlichen Meinung bildet das sehr effektvoll, wenn auch nicht ganz folgerichtig gelöste Problem. Alle späteren Stücke Lubowski's: »Gonitwy«, »Czarnokwit«, »Pogodzeni z losem« (1878), »Przesądy« (1879), sind beliebte Repertoirstücke der polnischen Bühne.

Lucius, Robert, ward im Februar 1879 an Stelle des Fürsten Hohenlohe zum zweiten Vicepräsidenten des deutschen Reichstags gewählt. Als Friedenthal 28. Juni seine Entlassung forderte, ward L. nach Schluß des Reichstags 12. Juli zum landwirtschaftlichen Minister ernannt. Sein Reichstagsmandat, das er nun niederlegen mußte, ward ihm von seinem Wahlkreis Erfurt, allerdings erst in Stichwahl gegen einen Socialdemokraten und mit erheblich weniger Stimmen als früher, im August erneuert. L. ist katholisch, aber nicht ultramontan und deswegen der Centrumspartei besonders verhaßt.

Ludwig IV., Großherzog von Hessen, verlor im December 1878 erst eine Tochter, dann seine Gemahlin Alice an der Diphtheritis.

Lübeck. Nach dem Budget für 1879 betrugen die Einnahmen und Ausgaben je 2599624 Mark. Die Staatsschuld belief sich Ende 1878 auf 23804913 Mark. Die Einnahmen und Ausgaben ergaben nach den Budgets von

1874	je 2272214	Mark
1875	» 2472609	»
1876	» 2576756	»
1877	» 2652449	»
1878	» 2638658	»

Im Schiffsverkehr sind 1877 im Lübecker Hafen

	Schiffe:	Tonnengehalt:	davon Dampfer:
eingelaufen	2302	301910	981
ausgelaufen	2332	307557	979

Die Handelsflotte betrug Anfang 1878: 46 Schiffe von 10223 Lasten Gehalt, davon 27 Dampfer von 6463 t und 1504 Pferdekräften.

Auf Grund des neuen Reichs-Gerichtsverfassungsgesetzes fungiren außer dem gemeinschaftlichen »hanseatischen Oberlandesgericht« (mit dem Sitz in Hamburg) zu L.: ein Landgericht (zugleich für das oldenburgische Fürstenthum Lübeck) und ein Amtsgericht.

Luristân. Ueber die Luren von Pîsch i Kuh, ihre Sommersitze, Familienzahl und Unterabtheilungen hat neuerdings der persische General Houtum-Schindler (»Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin« 1879, S. 84 ff.) Näheres mitgetheilt. Ohne auf die zahlreichen Details hier näher einzugehen, sei nur bemerkt, daß die Stämme von Pîsch i Kuh (»vor dem Gebirge«, d. h. dem Gebiet zwischen dem Fluß von Dizful, dem Kercha, dem Thal von Kirmanschahan und dem Silahurthal; der Gegensatz von Pîsch i Kuh ist Pûscht i Kuh, d. h. »hinter dem Gebirge«, das Bergland zwischen dem Kercha und der türkischen Grenze) in zwei große Gruppen, Gûlek und Selewerzi, zerfallen und die Gûlek wiederum in die Amale (»Arbeiter«), welche meistens in Dörfern wohnen, nach den Regierungslisten 820 Familien zählen und wieder in nicht weniger als 30 Unterstämme zerfallen, und die Bâlâgirîwe (»die oben auf den Bergen«, weil sie auf den wildesten und am schwersten zugänglichen Hochgebirgen des Landes wohnen) mit 12700 Familien und 8 Unterstämmen, deren einzelne wieder resp. 8, 18, 30 ꝛc. Zweige haben. So zerfällt der Unterstamm Direkwend in 30 Zweige, die zum Theil Namen haben, welche an diejenigen der Indianer Nordamerika's erinnern, wie: Raben, Wolfsfüße, Gelbfüße ꝛc. Die zweite große Gruppe, die Selewerzi, umfaßt die Silsile mit 5000 und Dilfân mit 4980 Familien, beide wiederum in je 4 Unterstämme zerfallend.

Lutti, Francesca, ital. Dichterin, starb 6. Nov. 1878 in Brescia.

M.

Mac Mahon, Marschall von Frankreich, mußte sich bald überzeugen, daß er 1877 das Opfer seiner Ehre, welches er den klerikalen Reaktionären zu liebe auf sich genommen, vergebens gebracht hatte, und darauf denken, von einem Posten abzutreten, den er zwar bis 1880 zu behaupten formell berechtigt war, den er aber nicht mehr bekleiden konnte, seitdem er das Vertrauen des Volks und seiner Vertretung gänzlich verloren hatte. Ein längeres Verbleiben konnte er fortan vor seinem eigenen Gewissen nicht einmal damit rechtfertigen, daß er die Mission habe, Frankreich für die konservative Monarchie, d. h. einen neuen Reaktionsversuch wie den vom 16. Mai 1877, zu erhalten. Denn ein solcher war nun für längere Zeit unmöglich, namentlich aber nach den Ergänzungswahlen für den Senat 5. Jan. 1879, welche auch in dieser Versammlung den entschiedenen Republikanern eine große Majorität verschafften. Ueberdies drohte dem Kampfministerium vom 16. Mai 1877 von Seiten der Majorität der Deputirtenkammer eine Anklage vor dem Senat wegen Verfassungsverletzung, und M. mußte sich sagen, daß eine Verurtheilung der Minister (und im Fall einer Anklage war diese unzweifelhaft) auch die seinige bedeutete, da er ja die moralische Verantwortlichkeit für alle Handlungen derselben auf sich genommen hatte. In richtiger Erkenntnis dieser Lage ergriff er die erste Gelegenheit, seine Entlassung zu nehmen, und diese fand sich, als die siegreiche republikanische Partei die Absetzung einiger reaktionär gesinnten Korpskommandeure und einen Wechsel in den Korpskommando's forderte. M. erklärte, diese Forderungen nicht bewilligen zu können, da sie die Armee desorganisirten, und reichte 30. Jan. 1879 seine Entlassung ein, die von Senat und Deputirtenkammer sofort angenommen wurde. Er konnte sich auf diese Weise noch rühmen, für das Wohl der Armee seine Stellung geopfert zu haben. Sein Rücktritt wurde kaum bedauert, aber anerkannt, daß er auf ziemlich ehrenvolle Weise erfolgt sei. Obgleich Mac Mahons Präsidentschaft, die fast sechs Jahre währte, mit Ereignissen verknüpft ist, die für Frankreich sehr ruhmvoll sind, wie die Befreiung des Territoriums, die Wiederherstellung der Armee, der Aufschwung von Gewerbe und Handel, die Weltausstellung von 1878, so war Mac Mahons Antheil daran doch bloß ein passiver, und er hat der Welt den Beweis geliefert, daß er nicht nur ein unglücklicher Feldherr, sondern auch ein mittelmäßiger Staatsmann von beschränkten Ansichten und ohne Selbständigkeit gegenüber den Einflüssen seiner Umgebung ist. Seine politische und militärische Rolle ist ausgespielt.

Madagaskar. Ueber M., das, trotzdem daß zahlreiche Reisende das Land besucht haben, ein noch sehr unvollkommen bekanntes Land ist, haben wir in neuester Zeit einiges durch Ch. Rutenberg erfahren, welcher Mitte 1877 von Natal nach Bohemar fuhr und dann die Insel nach Ysafsiy kreuzte. Darauf begab er sich nach Antananarivo und machte einen Ausflug ins Ankaratra-Gebirge, das höchste der Insel. Er fand, daß Nordmadagaskar nicht, wie man annahm, von einer nordsüdlichen Gebirgskette durchzogen wird. Bei einem zweiten Zug von Madzunga südwärts durch die Landschaft Menabé wurde er im Gebiet der Sakalawastämme ermordet. — Durch Proklamation vom 20. Juni 1877 ist die Sklaverei abgeschafft und 300000 Negersklaven die Freiheit geschenkt worden. — Der Handel geht meist nach Mauritius; von dort wurde 1873 für 145000 Pfd. Sterl. eingeführt, dahin für 155000 Pfd. Sterl. ausgeführt; der Umsatz mit den übrigen Ländern beläuft sich auf ca. 100000 Pfd. Sterl., der Gesammthandel auf 400000 Pfd. Sterl. Mit den kleinen französischen Kolonien Nossi Bé und Ste. Marie besteht ein reger Handelsverkehr. Von erstere wurde 1877 für 1170630 Franken ein- und für 1882245 Fr. dahin ausgeführt; die Einfuhr von Ste. Marie war 1876: 233453 Fr., Ausfuhr dorthin 38449 Fr. 1875 liefen 293 Schiffe und Piroguen von 14125 t ein und 271 Fahrzeuge von 2135 t aus. Der auswärtige Handel wird meist durch englische Schiffe von Mauritius aus betrieben, 1877 liefen von dort 50 Schiffe von 20261 t ein; Haupteinfuhrartikel ist Rum.

Mähmaschinen. Die Apparate zum Binden der Garben unmittelbar beim Mähen mit der Maschine haben in der neuesten Zeit weitere Verbreitung gefunden. Nicht immer wird es zulässig sein, unmittelbar nach dem Schnitte die abgelegten Garben aufzubinden, da hierdurch das Nachtrocknen erschwert wird. Wo aber ein sofortiges Binden angezeigt erscheint, da würden sich die mechanischen Bindeapparate als überaus vortheilhaft erweisen. Sie ersparen eine große Zahl von Arbeitern, welche für das Aufbinden der Garben erforderlich ist, und machen somit den Wirtschaftsleiter in seinen Dispositionen weit unabhängiger als bisher. Bis vor kurzem bestanden verschiedene Richtungen, in welchen man versuchte, das Problem des Garbenbindens in Kombination mit der Mähmaschine zu lösen. Viel Verbreitung hat namentlich das Marsh'sche System gefunden, bei welchem die Maschine (vgl. Bd. 11, S. 47) mit einem Elevator ausgerüstet ist, um das geschnittene Getreide zu heben und auf einen Bindetisch zu leiten. Hier werden die Garben von zwei auf der Maschine fahrenden Arbeitern mittels Strohbänder gebunden. Ein schwer wiegender Nachtheil dieser in einzelnen Staaten Nordamerika's sehr verbreiteten und auch bei uns vereinzelt erprobten Maschine liegt in der geringen Leistung, die namentlich von der Geschicklichkeit der Binder abhängig ist. Bei flottem Gang und voller Schnittbreite können diese das zugeführte Getreide nicht à tempo binden und abwerfen, so daß häufig Stockungen entstehen. Man war genöthigt, entweder mit langsamerer Gangart der Zugthiere oder mit halber Schnittbreite zu arbeiten, um das gleichzeitige Binden zu ermöglichen. Versuchsweise konstruirte man auch Bindemaschinen, welche unabhängig von der Mähmaschine arbeiteten, also das von dieser auf den Boden gelegte Getreide wieder aufnehmen und binden sollten. Dieses Verfahren mußte sich jedoch als gänzlich unvortheilhaft erweisen, da ein wesentlicher Vorzug des mit der Mähmaschine kombinirten Garbenbinders, daß der Ausfall von Körnern bei überreifer Frucht und das Nachrechen nach dem Aufstellen der Garben in Mandeln (Hocken) vermieden werden, hier in Wegfall kommt. Ueberdies ist zu berücksichtigen, daß der isolirte Garbenbinder zwei Zugthiere und einen Führer erfordert, der mit der Mähmaschine kombinirte nur ein Zugthier mehr als die Mähmaschine allein, so daß der Betrieb des erstern jedenfalls kostspieliger ausfällt. Die neueren kombinirten Mäh- und Bindemaschinen sind stets

mit automatisch arbeitendem Bindemechanismus versehen und binden fast ausnahmslos mit weichem Eisendraht. Die naheliegenden Bedenken gegen dieses Material, daß der Draht, wenn er nicht sorgfältig beseitigt wird, in die Dresch- und Häckselmaschinen und beim Verfüttern in den Magen der Thiere kommen könnte, sind durch die Praxis fast vollständig widerlegt worden.

Die zur Zeit existirenden M. mit Bindeapparaten sind noch nicht so weit ausgebildet, um allen Ansprüchen vollständig zu genügen; namentlich sind dieselben noch durchweg zu komplicirt, so daß leicht Betriebsstörungen eintreten können. Trotzdem hat aber die Erfahrung der letzten Jahre den Beweis geliefert, daß das Problem des Garbenbindens mit Hülfe der neueren Maschinen gelöst ist; es unterliegt somit bei der Rührigkeit und dem Talent der Erfinder keinem Zweifel, daß die Maschinen im Lauf der Zeit zu immer größerer Vollkommenheit ausgebildet werden. Allen bisherigen Getreidemähmaschinen mit Garbenbindern liegt das Marsh'sche System zu Grunde, d. h. das von dem Messer geschnittene Getreide gelangt auf ein endloses Band, welches die Frucht in ein Hebewerk fördert. Dieses hebt das Getreide über das Hauptrad der Maschine hinweg auf den Bindetisch, der in der Regel muldenförmig gestaltet ist. Die verschiedenen Systeme von Garbenbindern variiren nun speciell in der Anordnung des Bindemechanismus, welcher das auf dem Tisch angesammelte Getreide mit dem von einer Spule abgerollten Draht umschlingt und so die Garbe bildet, um endlich die beiden Drahtenden zusammenzudrehen und abzuschneiden. Man ersieht bereits, daß diese Operationen, welche mit außerordentlicher Präcision schnell hintereinander folgen müssen, einen ziemlich komplicirten Mechanismus bedingen, um so mehr, als derselbe mit mancherlei Regulirapparaten, z. B. für die Garbengröße und die Länge des Getreides, versehen sein muß. Trotzdem funktioniren die besseren Apparate bereits mit derartiger Zuverlässigkeit, daß sie von Jahr zu Jahr immer mehr Anwendung finden. Die bewährtesten zur Zeit existirenden Getreidemähmaschinen mit Garbenbindeapparaten sind diejenigen der Amerikaner Mac Cormick, Wood und Osborne; bei uns hat namentlich die Wood'sche Maschine Eingang gefunden und sich bis auf einige unschwer zu beseitigende Mängel gut bewährt. Das Gewicht derselben beträgt 590 kg, der Preis 1450 Mark. Die Leistung ist die nämliche wie diejenige der gewöhnlichen Getreidemäher, also 4—5 ha pro Tag, und erfordert dieselbe zum Betrieb 3—4 Pferde, welche mittags gewechselt werden müssen.

Mätzner, Eduard Adolf Ferdinand, namhafter Linguist, geb. 25. Mai 1805 zu Rostock, studirte seit 1821 dort und in Greifswald Theologie, später aber in Heidelberg Philologie und ging dann nach Yverdon im Kanton Waadt, wo er in einer Taubstummenanstalt unterrichtete. Nach Deutschland zurückgekehrt, war er 1830—34 als Lehrer an dem Französischen Gymnasium zu Berlin und am Gymnasium zu Bromberg thätig und übernahm sodann 1838 die Direktion der Luisenschule, der ersten höhern Töchterschule der Stadt Berlin, welche Stelle er noch jetzt bekleidet. Auf dem Gebiet des klassischen Alterthums veröffentlichte er: »De Jove Homeri« (Berl. 1834) und Ausgaben von Lykurgs »Oratio in Leocratem« (das. 1836), der Reden des Antiphon (das. 1838) und Dinarchos (das. 1842). Sodann wandte er sich, angeregt durch Diez und Pott, dem Studium der vergleichenden Sprachwissenschaft, namentlich der geschichtlichen Erforschung des Französischen und Englischen, zu. Er veröffentlichte: »Syntax der neufranzösischen Sprache« (Berl. 1843—45, 2 Bde.); dann »La nobla leyczon«, mit Einleitung, Uebersetzung und Anmerkungen (das. 1845); »Altfranzösische Lieder, mit Bezugnahme auf die provençalische, altitalienische und mittelhochdeutsche Liederdichtung« (das. 1853); »Französische Grammatik mit besonderer Berücksichtigung des Lateinischen« (das. 1856; 2. Aufl., das. 1876—78); »Englische Grammatik« (das. 1859—65, 3 Bde.; 2. Aufl., das. 1873—75), in welchem Werk die Wort- und Satzformen des Neuenglischen geschichtlich aus dem Angelsächsischen und Altenglischen entwickelt sind; »Altenglische Sprachproben« (das. 1867—69, 2 Bde.) und »Altenglisches Wörterbuch« (das. seit 1872).

Magne, Pierre, starb 19. Febr. 1879 (nicht 8. Juni 1878).

Magnetelektrische Maschinen. Die dynamoelektrischen Maschinen (s. Magnetelektrische Maschinen, Bd. 16), welche eine Umwandlung von Arbeitskraft in elektrischen Strom bewirken, können auch umgekehrt dazu dienen, elektrischen Strom in Arbeitskraft umzuwandeln. Mit zwei derartigen Maschinen, welche durch Drahtleitung mit einander verbunden sind, läßt sich daher Kraft auf Entfernungen hin übertragen. Diese Uebertragung von Kraft auf elektrischem Weg wurde von Siemens und Halske zuerst praktisch angewandt und auf der Berliner Gewerbeausstellung 1879 vorgeführt. Von der Transmission der Maschinenhalle daselbst wurde ein Theil der Betriebskraft nach der Textilindustriehalle hin übertragen, um dort einige Webstühle in Betrieb zu setzen. Der von der Haupttransmission der Maschinenhalle in Bewegung gesetzte, transversal mit Drähten umwundene und zwischen Elektromagneten rotirende Cylinder einer dynamoelektrischen Maschine erzeugt einen sehr kräftigen elektrischen Strom. Dieser Strom entsteht bei der Rotation durch den Rückstand von Magnetismus, welcher im Eisen vorhanden ist, und steigert den Magnetismus der Elektromagnete (im Sinn der Verstärkung der anfänglich vorhandenen Spur desselben) innerhalb weniger Umdrehungen auf das Maximum, dessen das Eisen fähig ist. Der erzeugte elektrische Strom entspricht dann der zur Rotation aufgewandten Kraft. Mittels Drahtleitungen nach dem in der Textilgruppe befindlichen Apparat geleitet, setzt sich der erzeugte Strom dadurch in Kraft um, daß er den Elektromagnet der dort aufgestellten dynamoelektrischen Maschine magnetisch macht und hierdurch dem zwischen den Elektromagneten derselben drehbaren, transversal mit Draht umwundenen Cylinder das Bestreben der Drehung mittheilt. Die Drehung dieses Cylinders wurde nun mittels Riemenscheiben und Riemen auf eine Transmissionswelle übertragen, welche dann die Webstühle in Betrieb setzte. Ein mit der getriebenen Maschine in Verbindung stehender Regulator regiert den Gang derselben dadurch, daß er bei Zunahme der Umdrehungsgeschwindigkeit nach und nach eine Reihe von Kohlenstäben in den Schließungskreis einschaltet, welche, dem elektrischen Strom einen gewissen Widerstand entgegensetzend, die Geschwindigkeit der getriebenen Maschine entsprechend verlangsamen.

Dasselbe Princip der Kraftübertragung ist auf die Bewegung einer auf schmalspurigem Schienengeleis

laufenden Lokomotive angewandt worden, welche zur Grubenförderung bestimmt ist (elektrische Eisenbahn). Die Uebertragung selbst, d. h. die Mittheilung des elektrischen Stroms von der treibenden Maschine nach der getriebenen hin, erfolgt hier durch die Schienengeleise. Zu dem Zweck ist eine mittlere, in genügender Weise isolirte Zuleitungsschiene in Form eines aufrecht stehenden Flacheisens angebracht, während die Laufschienen als Rückleitung für den elektrischen Strom dienen. Wird die treibende dynamoelektrische Maschine in der Maschinenhalle durch eine Dampfmaschine in Bewegung gesetzt und der Stromkreis der getriebenen, in der kleinen, nur 1 m langen Lokomotive befindlichen, gleichen dynamoelektrischen Maschine geschlossen, so beginnt der Cylinder der letztern zu rotiren, und seine Drehung kann einfach durch passende Zahnräder auf die Laufräder der Lokomotive übertragen werden. Bei der hierbei eintretenden Fortbewegung vermitteln an der Mittelschiene entlang schleifende Metallrollen der Lokomotive einerseits und die auf den Laufschienen rollenden Räder der Lokomotive anderseits die stetige metallische Verbindung zwischen getriebener und treibender Maschine. Die Kraftübertragung und damit auch die Geschwindigkeit lassen sich innerhalb weiter Grenzen steigern. Die ganze Sache ist aber noch zu neu, um schon jetzt bestimmte Angaben über die Grenzen des praktisch Erreichbaren machen zu können. Es wurden 30, 40—60 Proc. Kraftübertragung erzielt; man wird sich aber vorläufig mit 30—40 Proc. effektiver Arbeitsleistung begnügen müssen. Einen großen Vorzug hat die elektrische Kraftübertragung dadurch, daß sie die Lösung eines noch ungelösten mechanischen Problems von selbst bringt. Es ist dies eine Konstruktion, welche bewirkt, daß Maschinen sowohl bei langsamer wie bei schneller Bewegung immer mit voller Kraft arbeiten. Wäre dies Problem rein mechanisch praktisch gelöst, so würde man auch weiter in der Konstruktion der Straßenlokomotiven sein. Bei der dynamoelektrischen Kraftübertragung ist es eben anders. Wenn die kraftgebende oder sekundäre Maschine große Arbeit zu leisten hat, mithin langsam geht, so sind die von ihr erzeugten Gegenströme entsprechend schwach, und es verstärkt sich dadurch in gleichem Maß der Strom durch die Leitung. Dadurch wird der Elektromagnetismus und ihm entsprechend die Zugkraft der Maschine vergrößert. Die dynamoelektrische Lokomotive hat ferner den Vortheil, daß sie gleich in sich selbst die Kraft zum Bremsen trägt, indem sie als primäre oder stromerzeugende Maschine auftritt, wenn sie schneller als diese umgedreht wird, mithin diese und mit ihr die arbeitende Dampfmaschine umgekehrt zu decken sucht.

Es dürfte schon jetzt viele Fälle geben, wo elektrische Kraftübertragung sowie auch elektrische Lokomotiven praktisch mit Vortheil verwendbar sind. Die Maschine der Berliner Ausstellung war ursprünglich, wie schon erwähnt, zur Kohlenförderung bestimmt, beförderte aber in der Ausstellung drei kleine Personenwägen mit 18—24 Personen in 1—2 Minuten über die gegen 300 m lange Kreisbahn. Die Frage der Ausdehnung, welche der Anwendung der dynamoelektrischen Lokomotive möglicherweise zu geben ist, hängt erstens vom Leitungswiderstand der Schienen und zweitens von der Möglichkeit ab, dieselben hinreichend zu isoliren. Das erste Erfordernis, geringer Leitungswiderstand der Schienen, läßt sich bei längeren Bahnen zum Theil dadurch erreichen, daß man von Zeit zu Zeit neue primäre Dynamomaschinen aufstellt, welche die elektrische Spannungsdifferenz zwischen der äußern und der innern Schiene aufrecht erhalten. Das zweite wird sich für längere Bahnen kaum auf anderem Weg erfüllen lassen als durch Konstruktion hängender Eisenbahnen. Die mittlere Schiene kann unter Umständen erspart werden, wenn man die Bahn so konstruirt, daß die beiden Schienen sowie die rechtsseitigen und linksseitigen Räder des Zugs nirgends in metallischer Verbindung mit einander stehen, wo dann auf der einen Seite der Strom zu-, auf der andern fortgeleitet wird.

Mit der Idee der Uebertragung und Vertheilung von Kraft durch den elektrischen Strom hat sich auch William Siemens seit 1876 beschäftigt. Er berechnete, daß allein der Niagarafall eine Energie repräsentirt, welche nahezu 17 Mill. Pferdekräften äquivalent ist, und zu deren Erzeugung durch Dampf jährlich etwa 260 Mill. t Kohle, also nahezu die gesammte Förderung der Erde, nöthig sein würden. In ähnlicher Weise geht auch an anderen Orten sehr viel Kraft verloren, und der Erfindungsgeist erhält dem gegenüber eine Anregung, wie sie mächtiger kaum gedacht werden kann. Transmissionen durch hydraulische Anordnungen oder komprimirte Luft würden für große Entfernungen sehr kostspielig und verschwenderisch sein; wenn man aber durch eine Anzahl dynamoelektrischer Maschinen die sich darbietende Bewegung in elektrischen Strom umwandelt, so kann man letztern durch einen starken Kupferstab fortleiten, dessen Beschaffung zwar auch sehr kostspielig ist, der aber nur sehr geringe Unterhaltungskosten erfordert, und dessen Vermögen, elektrische Energie zu übertragen, nur begrenzt erscheint durch die Wärme, welche in ihm durch den elektrischen Widerstand erzeugt wird. Hier bietet sich keine erhebliche Schwierigkeit; wohl aber entsteht solche am andern Ende, wo die elektrische Energie verwendet werden soll, und wo es also darauf ankommt, eine Vorrichtung zu ihrer Vertheilung über eine Anzahl von Zweigleitungen zu besitzen, deren jede einen solchen Bruchtheil des Hauptstroms erhalten muß, wie zur Hervorbringung einer bestimmten Lichtstärke oder Kraftgröße erforderlich ist. Ein zufälliges Wachsen des Widerstands in einer oder der andern Zweigleitung würde einen doppelten Nachtheil erzeugen: es würde die Kreisströme, in denen ein solcher vermehrter Widerstand aufgetreten, vernichten und auf die anderen Leitungen einen Ueberschuß des Stroms leiten. Man braucht also ein System von Sperrungen oder Regulatoren, durch welches die einer jeden Zweigleitung zuströmende Menge von Elektricität genau bemessen werden kann. Siemens hat eine derartige Vorrichtung konstruirt, welche im wesentlichen darauf beruht, daß der Strom durch einen horizontal ausgespannten Metallstreifen fließt, der in seiner Mitte mittels isolirter Axe ein System von Kontakten trägt, welche der Reihe nach, je tiefer der Metallstreifen sich nach unten ausbiegt, in um so größerer Anzahl in Quecksilbernäpfchen tauchen und dadurch Nebenschließungen durch passend angebrachte Neusilberrollen hervorbringen. Strömt nun die voraus bemessene Elektricitätsmenge durch den Metallstreifen, so bleibt derselbe gerade, und sämmtliche Kontakte sind ausgehoben; mithin findet auch keine Ableitung von Elektricität statt. Vermehrt sich aber der Widerstand an einer andern Stelle, und strömt infolge dessen mehr Elektricität durch den Streifen, so erwärmt sich derselbe stärker, dehnt sich aus, senkt sich und bringt um so mehr Nebenschließungen her-

vor, je größer die zugeflossene Elektricitätsmenge und Erwärmung war. Kehrt der normale Zustand zurück, so zieht sich der Metallstreifen infolge der Abkühlung auch wieder zusammen, und die Kontakte ziehen sich der Reihe nach aus den Quecksilbernäpfchen zurück. Eine andere, ähnlich funktionirende Vorrichtung gründet sich auf die von Du Moncel gefundene Thatsache, daß der Leitungswiderstand der Kohle sich umgekehrt wie der Druck ändert. Der Strom geht durch einen Metallstreifen, der an einem Ende festgeklemmt ist, am andern einen Kniehebel trägt, welcher auf eine Säule von Kohlenplatten drückt. Strömt zu viel Elektricität in den Metallstreifen, so dehnt sich derselbe aus und hebt den Hebel von der Kohle etwas ab, so daß der Druck kleiner und der Leitungswiderstand größer wird. Dieser viel einfachere Apparat gibt ein Mittel, kleine Ströme zu reguliren, und gleichzeitig kann man durch Anbringen eines Zeigers an dem freien Ende des Metallstreifens die Menge der zuströmenden Elektricität messen.

Magni (spr. mannji), Pietro, ital. Bildhauer, geb. 1817 zu Mailand, that sich anfangs nur durch kleine genreartige Gestalten von leichter, gefälliger Form, großer Anmuth und vorzüglicher Technik hervor, z. B. das lesende Mädchen, Mädchen mit der Puppe, Angelika, das von einem Satyr geschaukelte Mädchen ꝛc., denen später bedeutende allegorische Figuren und monumentale Porträtstatuen folgten, z. B. eine Statue der Sappho, des Sokrates im Theater von Athen, der Hoffnung, der Gerechtigkeit, die Statue Shakespeare's für London, der sterbende Abel, mehrere Statuen in der Gallerie Vittorio Emanuele. Sein Hauptwerk ist das 1872 auf der Piazza della Scala in Mailand enthüllte Denkmal Leonardo da Vinci's, das den großen Meister in langem Talar, mit geneigtem Haupt, in der Haltung eines seinen Inspirationen Nachsinnenden darstellt; an den Ecken des Sockels stehen vier seiner lombardischen Schüler und zwischen ihnen die vier künstlerischen Richtungen Leonardo's: die Studien des Abendmahls, Reiterstatue Sforza's, Befestigungsarbeiten der Romagna und hydraulische Arbeiten. Gleichzeitig und später schuf er noch eine große Gruppe auf die Eröffnung des Sueskanals, eine Statue des Aristides, eine Statue Rossini's für das Theater della Scala und eine ideale Figur: Compiacenza. Er starb in Mailand 9. Jan. 1877.

Mahmud Damat Pascha, türk. Minister, fiel Ende 1878 gänzlich in Ungnade, da sich bei dem Proceß gegen Suleiman Pascha ergab, daß M. während des russisch-türkischen Kriegs mehrere eigenmächtige Befehle im Namen, aber ohne Wissen des Sultans gegeben hatte, welche für die Kriegsereignisse verhängnisvoll wurden. Auf Betreiben Osman Pascha's wurde M. nach Tripolis verbannt.

Mahmud Nedim Pascha wußte allmählich wieder die Gnade des Sultans zu gewinnen und seiner Politik, welche in der Stärkung der monarchischen Autorität des Padischahs durch Anlehnung an Rußland das Heil der Türkei sah, Einfluß zu verschaffen. Wiederholt versuchte Abd ul Hamid, M. wieder zu Ehren zu bringen. Am 4. Febr. 1879 ernannte er ihn zum Generalgouverneur von Mosul, aber auf Andringen des Großwessirs Khereddin nahm er die Ernennung wieder zurück. Dagegen konnte der Großwessir nicht hindern, daß M. im Juli 1879 aus seinem Verbannungsort Mytilene nach Konstantinopel zurückberufen wurde, »um sich zu erholen«, wie der Sultan sagte, in Wirklichkeit wohl, damit er demselben rathend zur Seite stehe, und es währte auch nicht lange, so ward M. (19. Okt. 1879) wieder zum Minister des Innern ernannt, wozu ihm der wachsende Einfluß Rußlands behülflich war.

Maikow, Apollon Nikolajewitsch, russ. Dichter, geb. 23. Mai 1821 zu Moskau als Sohn eines in der Malerei ausgezeichneten Militärs, studirte von 1837—41 zu St. Petersburg und widmete sich anfangs ebenfalls der Malerei. Er gehört zu den wenigen russischen Dichtern, welche einer idealern Richtung huldigen; alle seine Gedichte sind von vollendeter Form. Es erschienen dieselben zu St. Petersburg 1842 und in einer Prachtausgabe 1858. Seine »Neuen Gedichte« gab Katkow in Moskau 1864 heraus. Besonders hervorzuheben sind seine »Römischen Skizzen«, eine Frucht seiner Reise nach Italien, ein lyrisches Drama und seine »Zwei Welten«.

Main (spr. mehn), Robert, Astronom, geb. 1808 zu Upnor bei Rochester, studirte am Queen's College in Cambridge Theologie, wurde dann erster Assistent an der Sternwarte in Greenwich und im Juni 1860 an Johnsons Stelle Direktor des Radcliffe-Observatoriums zu Orford, wo er 7. Mai 1878 starb. Er war Sekretär und später Präsident der Astronomischen Gesellschaft und Mitglied der Royal Society in London; in den Schriften dieser Gesellschaften ist ein großer Theil seiner Arbeiten, welche die Bahn der Venus, die Fixsternparallaxen, die Eigenbewegung der Fixsterne, die Aberrationskonstante u. a. betreffen, veröffentlicht.

Makedonien. Der Friede von San Stefano 2. März 1878 hatte ein großes Gebiet von M., das bulgarische Bevölkerung hat, nämlich den nordöstlichen Theil, mit dem autonomen Fürstenthum Bulgarien vereinigt. Durch den Berliner Frieden (s. d.) vom 13. Juli 1878 war aber M. intakt der Türkei erhalten worden. Um nun trotzdem die Vereinigung aller Bulgaren auf dem Boden des türkischen Reichs zu einem großen Staat zu erzwingen, zettelte die panbulgarische Partei im Herbst 1878 einen Aufstand der bulgarischen Bevölkerung in M. an, der jedoch noch vor Ende des Jahrs von der Türkei blutig unterdrückt wurde, da die russischen Behörden in Philippopel und Sophia ihn doch nicht offen zu unterstützen wagten, die makedonischen Bulgaren allein aber den Türken nicht gewachsen waren, zumal die griechische Bevölkerung sich gegen die Bulgaren gleichgültig, wenn nicht feindselig verhielt.

Malerei. Wir geben nachstehend eine Uebersicht des gegenwärtigen Standes dieser Kunst in den Hauptländern Europa's: Deutschland, Frankreich, Belgien, Niederlande und England.

Deutsche Malerei.

Die deutsche M. der Gegenwart beruht in ihren ersten Keimen auf den realistischen und koloristischen Bestrebungen, wie sie in Paris und Belgien sich schon um 1830 geltend machten. Im Gebiet der Historie war sogar schon Géricault (gest. 1824), im Gebiet der Landschaft Bonington (gest. 1828) der erste Prophet; allein befestigt wurde die neue Richtung doch erst durch den Historienmaler Delacroix wie durch die landschaftlichen Intimisten Rousseau und Dupré in Paris und durch die Belgier Bièfve und Gallait, um welche sich erst eine größere Schar von Jüngern gruppirte. Sind ohne die ersteren ein Descamps, in welchem schon alles Dasein einfach und ohne Unterschied und Sonderberechtigung in der Welt des Farbenscheins aufgeht, ein Horace Vernet und P. Delaroche, ein Isabey und Diaz kaum denkbar, so erscheinen die letzteren für die weitere Entwickelung der

belgischen Kunst geradezu tonangebend, wie auch die Rundreisen der Hauptwerke Biefve's und Gallaits Richtung und Ziel der deutschen Kunst wesentlich veränderten. Das Wort des Königs Ludwig I. von Bayern: »Der Maler muß malen können«, mit welchem er der von ihm selbst großgezogenen, auf Inhalt und Komposition abzielenden Kunst des Cornelius den Todesstoß versetzte, wurde mit dem Erscheinen der Werke der beiden Belgier in Deutschland (1843) geradezu Parole, am raschesten da befolgt, wo seit langem die vorwiegend technische Auffassung dazu vorbereitet hatte, nämlich in Düsseldorf, am energischsten und unter gewaltsamem Bruch mit der nebenher noch fortblühenden Tradition in München. Ermöglichte dort der widerspruchslos erfolgende Uebergang einen ziemlich einheitlichen Fortschritt, so gab hier der jähe Sprung der Anhänger des Fortschritts dem Kunstbetrieb einen dualistischen Charakter, der um so länger anhielt, als die Vertreter der alten Richtung noch durch die größeren Talente repräsentirt waren.

Dieser Dualismus der Münchener Kunst hatte erst ein Ende mit dem Tode der letzten großen Repräsentanten des Inhalts-, Form- und Kompositionsidealismus, nämlich mit dem Tode Schwinds (1871) und W. Kaulbachs (1874). Doch konnte schon während der letzten Lebensjahre der beiden großen Meister kein Zweifel darüber sein, daß den Realisten und Koloristen die Zukunft gehöre, wie denn Kaulbach seinen eigenen Sohn zu Piloty in die Schule gab. Und während die akademische Wirksamkeit leider sich immer mehr verringerte, füllten sich Piloty's Ateliers mehr und mehr, und zwar nicht bloß mit mittleren Kräften, sondern mit den bedeutendsten, welche die Kunst der Gegenwart, soweit sie aus deutschen Schulen hervorgegangen ist, überhaupt aufzuweisen hat. Daß die Schulen von Meistern zweiten Ranges, wie die des letzten Nazareners J. Schraudolph, kein Gegengewicht in die Wagschale zu werfen vermochten, versteht sich von selbst, und jetzt ist die Gruppe der Formidealisten fast gänzlich von den Ausstellungen verschwunden.

Der lebhafte Verkehr im Vergleich zu früheren Jahrzehnten, die gesteigerte Freizügigkeit der Künstler, welche neuerlich ihre Schule nicht bloß in Deutschland, sondern auch in Belgien und Paris leicht wählen und während ihrer Ausbildung wechseln konnten, brachte es mit sich, daß im ganzen und großen die charakteristischen Formen der deutschen Kunst an den verschiedenen Hauptpflegestätten einander ähnlicher geworden sind als jemals früher. Jedoch ist immer noch einiger Unterschied zu bemerken. So ist zunächst zu konstatiren, daß die Kunststädte des Nordens in nüchterner Klarheit dem Realismus zustreben, während die des Südens mehr Koloristen bilden und als solche eine gewisse Idealität der Farbe mit mehr Phantasie der Auffassung zu verbinden wissen. Dieser Unterschied ist in der allgemeinen Anlage der bezüglichen Bevölkerung begründet. Andere sind durch die Einflüsse hervorragender und darum mehr oder weniger tonangebender Meister bedingt. Endlich ist auch das Maß der Geschlossenheit einer Schule von Einfluß auf deren Gesammterscheinung, und es ist daher naheliegend, daß die Berliner und Düsseldorfer Künstler, welche Neigung und geographische Lage ihres Orts zu mehr internationalen Studien bestimmen, es zu einem andern und vielleicht mannigfaltigern Gepräge bringen als andere Schulen, welche ihre Ausbildung mehr am eigenen Herd suchen.

Berlin.

In der That ist es bei Durchmusterung der hervorragenderen Kräfte auffällig, welche große Zahl von Berliner Künstlern ihre letzte Ausbildung in Paris, vorzugsweise im Atelier Couture's, gesucht hat. Doch wäre es ganz falsch, daraus zu schließen, daß die Berliner Kunst dadurch ein Pariser Gepräge erhalten habe, wozu das Selbstbewußtsein des norddeutschen Volks zu stark und zu berechtigt ist. Anderseits aber konnte sie auch kein nationales oder gar lokales bewahren, für welches das Auge des Berliners zu scharf und klar und weitschauend, seine Gesammtanlage zu kosmopolitisch ist. Die Berliner Kunst ist vielmehr eine internationale, nur frei von allen sentimentalen Seiten anderer Völker, im ganzen stramm und tüchtig, frisch und gesund, daher auch kühn und rücksichtslos, wie dies bei der in der neuen Kaiserstadt herrschenden Lust an Neuerungen nicht anders erwartet werden kann.

Zwar gibt es dort noch, und sogar mehr als in München, Nachzügler des Idealismus der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts und eine konservative Hochhaltung des Konventionellen, die man angesichts der sonstigen Strömung nur verstehen kann, wenn man nicht vergißt, welcher ausgesprochene Sinn für Disciplin dem preußischen Volk neben seiner Lust an Freiheit und Fortschritt innewohnt. Für diesen Konservatismus in der Berliner Kunst könnte freilich K. G. Pfannschmidt allein keinen Beleg bilden, zumal dieser, 1819 zu Mühlhausen i. Thür. geboren, noch aus der Schule Däge's und Cornelius' stammt und seine Richtung um so weniger abstreifen konnte, als er in einer andern kaum mehr die Höhe hätte erreichen können, zu welcher er sich in der alten emporgeschwungen, ebensowenig der alte A. Th. Kaselowski, geb. 1810 zu Potsdam, ein Schüler Hensels und dann Cogniets, ausschließlich dem Kirchenbild und der Wandmalerei zugewandt, wohl aber mehrere andere, wie L. Burger, geb. 1825 zu Krakau, höchst konservativ in seinen schönen Illustrationen und in Kartons für Wandschmuck, Glasgemälde ꝛc.; Ad. Begas, geb. 1836 zu Berlin, welcher, trotzdem er eine Zeitlang in Weimar unter Böcklin gearbeitet, doch aus seinen Galleriestudien nach Raffael, den Venetianern und Spaniern eine solche Vorliebe für deren Idealität geschöpft hatte, daß er stofflich wie formal mit den Realisten keinen Kompromiß mehr eingehen konnte; Bernh. Plockhorst (geb. 1825 zu Braunschweig), Osk. Begas (geb. 1828 zu Berlin), A. v. Heyden (geb. 1827 zu Breslau), Ad. Jebens, A. Kaselowski ꝛc., die sich alle redlich bemühen, sich aus dem Bann der Tradition loszureißen, ohne doch der aus allen Orten und Ecken hervorguckenden Reminiscenzen sich entschlagen und zu eigener Individualität emporschwingen zu können. Zu der Gruppe der konservativen Garde gehört nun auch J. F. A. Schrader (geb. 1815 zu Berlin), obwohl er bei seinem ersten Auftreten zu den Männern des Fortschritts zählte, mit welchen er jedoch nicht gleichen Schritt hielt. Bei allen Genannten macht sich übrigens außer dem Konservativen das entschiedene Uebergewicht des Verstandesmäßigen, Bewußten und Berechneten über die Phantasie geltend.

Daß es auch in Berlin einen Idealismus gibt, der mit der konventionellen Idealität nichts zu thun hat, zeigt G. Richter (geb. 1823 zu Berlin). Wo sich dieser im Historienbild bethätigt, wie im Pyramidenbau (Maximilianeum in München) oder in der Erweckung von Jairi Töchterlein (Nationalgallerie in Berlin),

zeigte er schon gründliches Naturstudium, mit idealer Auffassung verbunden, welch letztere ihn hindert, der Schönheit in Form und Farbe zu Gunsten der alltäglichen Realität Abbruch zu thun. Noch mehr aber als hier zeigt sich der Werth dieser Auffassung auf Richters eigentlichem Gebiet, nämlich in der Porträtmalerei, in welcher er, ohne sonst van Dyck zu berühren, doch dessen aristokratische Noblesse erreicht. Aehnlich, aber weniger sicher, auch noch mehr durch Gallerie- und durch Pariser Atelierstudien beeinflußt erscheint der zu früh verstorbene R. Henneberg (geb. 1826 zu Braunschweig, gest. 1876 daselbst), der mit der Jagd nach dem Glück (1868, Nationalgallerie zu Berlin) einen seltenen Beifall errang und als einer der wenigen mit lebhafterer Phantasie begabten Maler Norddeutschlands auch vollauf verdiente. Gegen diese beiden tritt der vor kurzem noch hochgefeierte K. L. F. Becker (geb. 1820 zu Berlin) entschieden zurück, seit ihn der Erfolg seines in der That ansprechenden Karl V. bei Fugger (Nationalgallerie zu Berlin) bestimmt hat, das gewählte Geleis konstant breit zu treten und, was dabei unvermeidlich, zu verflachen, worin sein Nachahmer A. L. E. Treidler fortfährt. Neben diesen sind als Historienmaler Berlins noch zu nennen: G. A. Spangenberg (geb. 1828 zu Hamburg), O. Knille (geb. 1832 zu Osnabrück), O. Knigge (geb. 1835 zu Berlin), welche sämmtlich ihre Studien bei Couture vollendeten, während Graf Harrach (geb. 1832 zu Rosnoschau in Schlesien) und F. P. Thumann (geb. 1834 zu Tschacksdorf in der Lausitz) den Einfluß des Belgiers Pauwels nicht verkennen lassen.

Als eins der größten Talente Deutschlands und als das größte Berlins muß der Historie und Genre mit gleicher Meisterschaft behandelnde Adolf Menzel (geb. 1815 zu Breslau) bezeichnet werden. Es können hier freilich nur seine neueren Arbeiten, sein Königsbild im königlichen Schloß zu Berlin, der Einzug des Königs in Berlin nach der Kriegserklärung, die Abreise des Königs zur Armee und seine modernen Kyklopen (Nationalgallerie), in Betracht kommen, welche alle ernste Realität mit künstlerischer Auffassung und Stimmung verbinden. Doch werden von vielen seine kleinen in Aquarell oder Oel ausgeführten Bildchen (ein Wochentag in Paris, Kösen, Ministersoirée, Indianerkaffee der Wiener Ausstellung 2c.) vorgezogen, welche eine Feinheit der malerischen Gesammt- und Einzelwirkung zeigen, die auf ganz anderem Weg die Meissoniers erreicht, wenn nicht übertrifft. Ist das technische Vermögen Menzels überhaupt bezaubernd, so erscheint der Umstand wahrhaft erquickend, daß der Meister eine gewonnene technische Errungenschaft nie zur Manier werden läßt, sondern jedem Gegenstand mit neuem Studium gegenübertritt, daß er zwar keineswegs aller Tradition principiell aus dem Wege geht, aber derselben durch fortgesetzte und an jedem Werk neu zu erkennende Unmittelbarkeit der Beobachtung stets neue Lebenskraft und Individualität zu verleihen weiß. Ein echt modernes Element hat die Berliner Historienmalerei an Ant. A. v. Werner (geb. 1843 zu Frankfurt a. O.), einem Schüler von Lessing und Schrödter in Karlsruhe, gewonnen, dem überdies durch die Berufung an die Spitze der Berliner Akademie (1875) auch ausgedehnte Wirksamkeit gesichert ist. Die Laufbahn des Künstlers ist noch kurz, aber schon sein erstes Auftreten mit den Illustrationen zu Scheffels Dichtungen: Frau Aventiure, Juniperus und dem Trompeter von Säckingen (1864—69) wie zu anderen Dichtungen ließ über die ungewöhnliche Begabung, namentlich Erfindungsgabe und Formsicherheit, des Meisters keinen Zweifel übrig. Kaum nach Berlin gelangt, fand er Gelegenheit, die genannten Gaben auch im großen Maßstab zu bethätigen, zunächst durch sein großes Friesbild für das Berliner Siegesdenkmal (in Mosaik von Salviati in Venedig) und dann durch seine viel bemängelte Kaiserproklamation in Versailles, in welcher er die berühmte Staatsaktion nur zu wörtlich zu Protokoll genommen. Wie Menzel, ist auch Werner mit gutem Erfolg im Genre thätig; läßt aber Menzels Genre eine Art von Fortsetzung des Chodowiecki'schen erkennen, so ist das A. v. Werners, wenn nicht sich illustrativ gegebenen Dichtungen anschließend, wesentlich modern, freilich in seiner Realität, im Gegensatz zu der Menzels, auch oft etwas prosaisch und kühl.

Gebiet und Behandlung des Berliner Genre's haben durch Uebersiedelung von L. Knaus (geb. 1829 zu Wiesbaden und bis 1874 in Düsseldorf thätig) einen neuen Anstoß erhalten, denn eine ähnliche Beherrschung und Eleganz der Farbe, verbunden mit feiner, treffender und zugleich liebenswürdiger Charakteristik, hatte Berlin vorher nicht aufzuweisen gehabt. Man braucht nur unter seinen neueren Werken die beiden in der Nationalgallerie zu Berlin befindlichen Bilder: der Katzentisch (1869) und Wie die Alten sungen, so zwitschern die Jungen (1870) zu kennen oder das Leichenbegängnis in einem hessischen Dorf (1871), in tausend Aengsten (1875), die Berathung hauensteinischer Bauern 2c., so wird man sich sofort klar sein, daß die vorherige Spitze des Berliner Genre's, wie sie sich in der Familie Meyerheim darstellte, überboten war. Der alte Friedr. Ed. Meyerheim (geb. 1808, gest. 1879) hatte ohnehin die Glanzzeit seiner Thätigkeit hinter sich, und der begabtere von seinen Söhnen, Fr. Paul (geb. 1842 zu Berlin), hatte sein Genre stark in das Bereich des Thierstücks gezogen. Noch mehr wurde dadurch die kühle und etwas leere Art W. Ambergs (geb. 1822 zu Berlin) aus dem Feld geschlagen oder das, was A. Conrad, J. Ehrentraut, A. Dieffenbach, J. Lulvés oder F. Paulsen 2c. geschaffen hatten, von welchen der eine oder der andere jetzt in der Annäherung an Knaus frische Impulse sucht. Behaupten konnte sich neben ihm außer Menzel nur K. Gussow (geb. 1844 in der Mark), ein Schüler Pauwels' in Weimar, der, dem rücksichtslosesten Naturalismus huldigend, keine Bildwirkung, sondern nur Wahrheit gelten ließ, und zwar unterscheidungs- und rücksichtslos an Haupt- und Nebensachen. Größere Gegensätze als Gussow und Knaus oder Gussow und Fritz A. Kaulbach lassen sich kaum denken: hier der unvermittelte Naturausschnitt, dort die künstlerische Umbildung in kompositioneller wie koloristischer Hinsicht; hier die brutale Wahrheit, dort die künstlerisch ideelle; hier gänzlicher Mangel an dem Spiel von Licht und Schatten, dort dessen bildmäßige und bildmachende Verwerthung. Gussows Bilder gemahnen an einen Blick in die Camera obscura, nur daß der Mangel einer künstlerisch befriedigenden Farbenzusammenstellung, wie er der Natur eigen ist, in den Bildern durch den mangelnden Luftton noch mehr pointirt erscheint. Die Genialität ist unleugbar, und wenn die eine oder die andere Farbe im ganzen Farbenkonzert als eine recht rücksichtslose Sünde und als grelle Dissonanz erscheint, so beweist gerade dies ebenso die Modernität der ganzen Richtung wie die Rücksichtslosigkeit und das stellenweise Ungeschick des Genies. Gilt dies alles von dem Kätzchen, dem

Blumenfreund, dem Willkomm, so weiß doch der Meister manchmal auch eine reinere künstlerische Saite anzuschlagen, wie z. B. in der weiblichen Gestalt mit der Bronzefigur, und selbst eine ideale, wie in dem verlornen Glück.

Gussow in mancher Beziehung, namentlich in der Nichtberücksichtigung der Luftperspektive, nahe steht der begabte Fritz Werner (geb. 1828 zu Berlin), ein Schüler Menzels und Meissoniers. Wollte er sich nur, sonst als Naturalist gemäßigt und in seinen Grenadierbildern aus der Zeit Friedrichs d. Gr. wahrhaft erfreulich, bemühen, jene Härten zu vermeiden, in welchen sich seine Figuren wie ausgeschnitten vom Grund abheben. Wie nahe aber der rücksichtslose Naturalismus dem Trivialismus steht, zeigt ein tüchtiger Schüler Gussows, J. Grünfeld, der wenigstens in seiner Schafschur die bedenklichste Vorliebe für den Kultus des Häßlichen zeigt. Unverkennbar aber ist Realismus und Naturalismus dem Berliner Naturell zusagender als das Ton- und Stimmungsbild, und zwar nicht bloß in der Darstellung des Lebens der unmittelbaren Umgebung, sondern auch bei allen historischen, ethnographischen und archäologischen Vorwürfen, wo überall das Gegenständliche stark betont wird. Man denke nur an W. Gentz (geb. 1822 zu Berlin), der seine orientalischen Darstellungen in voller Unmittelbarkeit und unter gänzlichem Verzicht auf Stimmung gibt.

Auch das Bildnis zielt überwiegend auf treue und mehr äußerliche Wiedergabe, verbunden mit einer gewissen Eleganz der Attitüde, als auf künstlerische Bildmäßigkeit oder Innerlichkeit. Schon G. Gräf (geb. 1821 zu Berlin) zeigt diese Tendenz, die vielfach noch an die Art Stielers und Winterhalters gemahnt. G. Richter, schon als Historienmaler erwähnt, verbindet mit der Vornehmheit einen idealistischen Zug, der um so erfreulicher erscheint, je weniger konventionell er ist. Recht tüchtige Porträtisten sind auch die gleichfalls schon erwähnten Oskar und Adalbert Begas und O. Heyden. Sonst sind der stark an die Franzosen gemahnende G. Biermann, C. Freyberg, Th. Ziegler und besonders N. Schrödl (geb. 1842 zu Wien) zu nennen.

Das Uebergewicht des Naturalismus über das Stimmungsbild zeigt sich auch in der Berliner Landschaft. Die idealistische Richtung hat nur noch wenige Vertreter, zu denen Ed. Pape (geb. 1817 zu Berlin), C. Bennewitz b. Loesen (geb. 1826 zu Thorn) und vielleicht noch Chr. Wilberg (geb. 1839 zu Havelberg), ein Schüler Pape's und O. Achenbachs, zu rechnen sind. Dagegen fehlt es nicht an entschiedenen Naturalisten, unter welchen J. Jakob (geb. 1811 zu Berlin) und K. Scherres (geb. 1833 zu Königsberg) obenan stehen. Der erstere hatte die umfassendsten Naturstudien auf Reisen durch die Alte Welt gemacht, indeß sich ebenso in Historie und Bildnis bethätigt. K. Scherres sieht, wie übrigens mehrere Berliner, die Landschaft von ihrer trübseligen Seite als Maler trostlosen Regenwetters mit möglichst reizloser Scenerie, so in der Ueberschwemmung in Ostpreußen (Nationalgallerie in Berlin). Der Stimmungslandschaft dagegen widmen ihre Kraft L. Douzette (geb. 1834 zu Triebsees in Pommern), Ed. Hallatz (geb. 1837 zu Frankfurt a. O.), hervorragend durch dunkle Haltung, G. Engelhardt, O. Becker und C. Saltzmann.

Das Thierstück in Berlin beherrschen P. Meyerheim, schon bei den Genremalern genannt, und K. Steffeck (geb. 1818 zu Berlin), der erstere ziemlich universell und die Thierdarstellung gern genreartig fassend, der letztere hauptsächlich im Pferdebild stark und häufig Porträts damit verbindend. Ihm schließt sich fein und Couture's Schüler E. Ockel (geb. 1834 zu Schwante in Brandenburg) an, neben welchem noch C. J. Arnold und der bereits unter den Landschaftern erwähnte Ed. Hallatz zu nennen sind. Fügen wir hierzu noch die bewährten Architekturmaler Gräb, Karl (geb. 1816) und Paul (geb. 1842 zu Berlin), an Feinheit und überhaupt in der ganzen Erscheinung ihrer Werke sich zum Verwechseln ähnlich, wie den ebenfalls schon als Landschafter aufgeführten Alb. Hertel als trefflichen, in der Art der Niederländer arbeitenden Stillebenmaler, so sind wohl die hervorragendsten Richtungsrepräsentanten der Berliner Kunst der Gegenwart, wenn auch nicht alle tüchtigen Künstler gegeben.

Düsseldorf.

Auch in Düsseldorf macht sich die Tradition, obgleich abnehmend, noch immer geltend, am direktesten im religiösen Fach, in welchem sich der Altmeister E. Deger (geb. 1809) selbst zwar nur noch sehr wenig bethätigt, das aber in seinen nun freilich auch alternden Genossen an der Ausmalung der Kirche auf dem Apollinarisberg bei Remagen, den beiden Müller, Andreas (geb. 1811) und Karl (geb. 1818 zu Kassel), wie an F. Ittenbach (gest. 1879) noch tüchtige Vertreter findet. Es darf indeß wohl gesagt werden, daß deren Schüler H. Lauenstein (geb. 1836 zu Hüddessum bei Hildesheim) der letzte der nazarenischen Reihe in Düsseldorf sein wird. Denn es dürfte sich bald zeigen, daß die Zukunft der religiösen M. in Düsseldorf trotz des sentimental-religiösen Geistes eines großen Theils der mittelrheinischen Bevölkerung, der das Deger'sche Nazarenerthum so lange über die romantische Epoche hinaus genährt hat, weder den Nazarenern noch solchen, die wie H. Crola (geb. 1841 zu Ilsenburg am Harz) vermittelnd eintreten wollen, sondern der Schule E. v. Gebhardts (geb. 1838 zu St. Johann in Esthland) gehöre, besonders wenn dieser sich hütet, allzu sehr zu archaïsiren. Denn daß im Gegensatz zu der uns nicht mehr zusagenden umbrischen Gefühlsweise und Formensprache der Overbeck'schen Schule der Weg, welchen Gebhardt zwischen Rogier'scher und Massys'scher Kunstweise und entschiedenem Realismus, ja Naturalismus eingeschlagen, der unseren religiösen Anschauungen gemäße ist, dürfte kaum bezweifelt werden. Daher die begeisterte Aufnahme, welche 1870 sein Abendmahl (Nationalgallerie zu Berlin) gefunden hat. Seitdem haben seine Kreuzabnahme, sein Christus am Kreuz, sein Kreuzige ihn! und Christus zu Emmaus den gelungenen Versuch allmählich zum festen und individuellen Stil ausgebildet, welcher wohl theilweise auf gewisse belgische Vorbilder (Leys u. a.) zurückgeht, aber doch von hoher Selbständigkeit und Bedeutung ist.

In der Profanhistorie hat E. v. Bendemann (geb. 1811 zu Berlin) gesucht, von der Schadow'schen Schule einigermaßen abzuschwenken, um den gesteigerten technischen Anforderungen der Gegenwart gerecht zu werden. Das große Bild: Jeremias beim Fall Jerusalems (1872, Nationalgallerie zu Berlin) ließ freilich den Verfasser dieses glauben, daß der Meister durch das Aufgeben eines Theils seiner starken Seite eher verloren, als gewonnen habe; in seiner Penelope und in einigen neueren Bildnissen aber entfaltete er wieder die ganze Formbedeutung seiner früheren Tage. In die Bahnen des unvergeßlichen Rethel suchte M. v. Beckerath (geb. 1838 zu Krefeld) einzulenken, dessen Bestattung Alarichs in der That seines Vorbilds würdig ist, während A. Baur (geb. 1835), derselben Kehren'schen Schule wie Beckerath angehörend, in

seinen neueren Werken die Wirkung seiner frühern Märtyrerbestattung (Gallerie zu Düsseldorf) nicht mehr erreicht. Von den Schlachtenmalern ermüdet W. Camphausen (geb. 1818 zu Düsseldorf) durch fühlbare Monotonie seiner Reiterbildnisse, die jedoch immer noch größere Bedeutsamkeit und höheres Leben entfalten als die Schlachtbilder J. E. Hüntens (geb. 1827 zu Paris), dessen solide Tüchtigkeit sich selten über eine gewisse biedere Nüchternheit erhebt. Aehnliches gilt von dem jetzt zu den Berlinern zu zählenden G. Bleibtreu (geb. 1828 zu Xanten a. Rh.), von J. A. S. Nikutowski (geb. 1830 zu Salwarschienen bei Königsberg) u. a.

Der solide Charakter sorgfältigster technischer Durchführung bei entschiedner Neigung zu eindrucksvollen Gegenständen und somit zu gegenständlichem Interesse, wie er in der Historienmalerei Düsseldorfs herrscht, ist auch das gemeinsame Kennzeichen der älteren dort thätigen Genremaler, so eines N. Jordan (geb. 1810 zu Berlin), dessen Strandscenen bei Sturm eine noch nicht erreichte Specialität des Meisters im Gebiet der Theerjacke und des Nordwesters sind, die er aber, wie vordem Ad. Tidemand (geb. 1814 zu Mandal in Norwegen, gest. 1876 zu Christiania), von der norwegischen, von der Nordseeküste entnimmt. Im Binnenland sucht seine gemüthlichen, meist ländlich frommen Stoffe H. Salentin (geb. 1822 zu Zülpich) wie auch K. W. Hübner (geb. 1814 zu Königsberg), der von vornherein die Schilderung menschlichen Elends epochemachend als seine Domäne betrachtet, ohne dabei, wenn auch anfangs nicht ganz tendenzlos, socialdemokratische Ziele in Courbet'scher Art zu verfolgen. Hierher gehörig, aber sich nicht an ein specielles Stoffgebiet bindend erscheinen Fr. Hiddemann (geb. 1829 zu Düsseldorf), dessen preußische Werber zur Zeit Friedrichs d. Gr. (1870, Nationalgallerie zu Berlin) ihm einen bleibenden Namen gemacht, und A. Jernberg (geb. 1826 zu Stockholm), der erst später von der Historienmalerei zum Genre überging, ebenso W. Sohn (geb. 1830 zu Berlin und seit 1874 Professor in Düsseldorf), K. Lasch (geb. 1822 zu Leipzig) und A. Fr. Siegert (geb. 1820 zu Neuwied), wohl einer der letzten Vertreter der Düsseldorfer Romantik à la Goldschmieds Töchterlein, während E. Bosch (geb. 1834 zu Krefeld) selbst noch in der Märchendarstellung Tüchtiges geleistet hat, wenn ihr auch die eigentliche Märchenpoesie in der Art Schwinds fehlt.

Von den zwei seit Jahren hervorragendsten Genremalern Düsseldorfs hat der eine, L. Knaus, seit einigen Jahren Düsseldorf mit Berlin vertauscht und ist daher dort behandelt worden. Es möchte nun fast scheinen, daß der andere, Benj. Vautier (geb. 1829 zu Morges am Genfer See), dadurch, statt zu gewinnen, vielmehr verloren habe; wenigstens scheint sein neuestes bekannt gewordenes Bild: die Verhaftung, wenig von der naiven Unmittelbarkeit und Empfindung zu bieten, welche an früheren zu bewundern war. Warum verläßt auch der Meister sein sonst so liebenswürdiges, gemüthvolles Gebiet, um Scenen zu wählen, welche vielmehr die Domäne der Dunkel- und Graumaler sein mögen. Wie gern flüchtet man von dem Anblick dieser kalt lassenden Verhaftung zurück zu der wirkungsvollen Seelenmalerei, wie sie sich in dem Leichenschmaus des Wallraf-Richartz'schen Museums zu Köln, in der Tanzstunde (Nationalgallerie zu Berlin), im Zweckessen u. a. darstellt.

Zu den feinen Psychologen, wie Knaus und Vautier, steht in grellem Gegensatz C. Bockelmann, ein für die seelischen Vorgänge und Beziehungen empfindungsloser Naturalist, der mit gleichsam wasserheller Nüchternheit jeden Stein und jeden Shawl so genau sieht wie die Köpfe und dabei die letzteren nicht weiter durchdringt wie das erstere. Unter gleichmäßig ausgegossenem Licht setzen sich die scharf umrissenen Figuren so unbekümmert um einander zusammen, daß es ihnen kaum der Mühe werth scheint, einen genügenden Schatten auf einander zu werfen. Die Einzeldurchführung ist freilich meisterhaft, die Wahrheit der aus dem bürgerlichen Leben genommenen Gestalten frappirend; aber dies bedingt nicht, daß man angesichts seiner Volksbank vor dem Fallissement, des Wanderlagers vor Weihnachten, des Leihhauses, so viel Gelegenheit auch derartige Sujets zu psychologischen Ausführungen gaben, ein sympathisches Interesse empfinden könnte.

Eine größere Zahl von Genremalern verfolgte keinen bestimmt umgrenzten Weg, so der tüchtige A. Kindler (geb. 1833 zu Allensbach bei Konstanz, gest. 1876), der besonders in seiner spätern Zeit mit Vorliebe spanische Genrescenen behandelte, oder von den jüngeren Kräften C. Kiesel (geb. 1846 zu Düsseldorf), welcher erst Architekt, dann Bildhauer gewesen war, ehe er sich der Malerei widmete; L. Kolitz (geb. 1845 zu Tilsit), als Schüler O. Achenbachs auch in der Landschaft bedeutend; J. Scheurenberg (geb. 1846 zu Düsseldorf), neben dem historischen Genre auch dem Bildnis zugewandt; W. Simmler u. a. m.

Größer als die der Genremaler ist die Zahl der Landschafter Düsseldorfs. Ein mächtiges Kontingent liefert hier die skandinavische Kolonie, welche seit einem halben Jahrhundert Düsseldorf zu einer zweiten Heimat erwählt hat, ohne doch jemals hinsichtlich ihrer Gegenstände ihres Geburtslands zu vergessen, denn alle Skandinavier gehen selten über die freilich höchst malerische norwegische Landschaft hinaus, deren Anblick sie auch zumeist zur Kunst getrieben hat. Das Haupt der Gruppe, H. Gude, hat zwar Düsseldorf mit Karlsruhe vertauscht; aber A. Nordgren (geb. 1828 zu Stockholm), G. A. Rasmussen aus Bergen und der jüngere A. Normann (geb. 1848 zu Bodö in Norwegen) vermögen ihn zu ersetzen. E. G. Dücker (geb. 1841 zu Arensberg auf der livländischen Insel Oesel) gehört der Gruppe von Geburt aus zwar nicht politisch an, wohl aber nach seinem gleichfalls ausschließlich dem Norden entnommenen, trefflich behandelten Stoffgebiet; ebenso J. Duntze (geb. 1823 zu Bremen), ausgezeichnet in der Darstellung norwegischer Winter und Hochgebirge. Ja, die Anziehungskraft der skandinavischen Natur ist so groß, daß selbst der in Athen (1842) geborne Th. Eckenbrecher Norwegen und Island häufiger und erfolgreicher zum Gegenstand seiner Darstellung nimmt als die Gebiete am Bosporus und im Süden Europa's.

Sonst beherrschen die Landschaftsmalerei Düsseldorfs die Gebrüder Achenbach, Andreas (geb. 1815 zu Kassel) und Oswald (geb. 1827 zu Düsseldorf). Andreas, vorwiegend der Nordseeküste zugewandt und den sturmbedrängten Strand mit mächtigen Luftbildungen liebend, ist, in gewitterhaften Beleuchtungseffekten und in der momentansten Erfassung der bewegten Natur bis jetzt unerreicht, wohl einer der größten Landschaftskünstler aller Zeiten. Oswald dagegen, fast ausschließlich italienische Landschaft kultivirend und in dieser eine manchmal allzu effektvolle Koloristik entfaltend, ergeht sich gern im Innern der Städte der italienischen Südhälfte und steht neuestens hinter seinem Bruder an künstlerischer

Bedeutung kaum mehr zurück. Beide haben sich von der stilisirten Landschaft ihres Lehrers Schirmer emancipirt, welcher sonst in Düsseldorf noch F. Ebel (geb. 1835 zu Lauterbach in Hessen) und K. L. Fahrbach (geb. 1835 zu Heidelberg), gleichfalls Schüler Schirmers, oder Alf. Chavannes aus Lausanne, ein Schüler Calame's, anhängen. Die Mehrzahl der übrigen Landschafter Düsseldorfs aber schließen sich den Achenbachs an, wie R. Burnier (geb. 1826 im Haag) und H. Deiters (geb. 1840 zu Münster) an Andreas, A. Flamm (geb. 1823 zu Köln) an Oswald Achenbach. Gewisse Selbständigkeit zeigen E. v. Bernuth, C. Irmer, Lina v. Perbandt und G. v. Bochmann, die ersteren als Stimmungsmaler von nicht geringem Verdienst.

Das Thierbild findet in Düsseldorf seine Meister in J. Chr. Kröner (geb. 1838), K. Fr. Deiker und A. Hencke im Gebiet des Wildes, C. Jutz aus Windschlag in Baden in dem des Klein- und namentlich des Federviehs. Gedenkt man dann noch des trefflichen Architekturmalers A. Seel (geb. 1829 zu Wiesbaden), so sind die hervorragendsten Düsseldorfer Meister der Gegenwart genannt, eine stattliche Reihe von Kräften, welche den befürchteten Rückgang der alten rheinischen Kunststadt als solcher wenigstens noch in weite Ferne gerückt erscheinen läßt.

München.

In München ist seit dem Hingang Schwinds (1871), Kaulbachs (1874) und v. Rambergs (1875) Karl v. Piloty (geb. 1826 zu München) das alleinige Haupt der Schule, der fruchtbarsten, die Deutschland überhaupt aufzuweisen hat. Als Begründer des Realismus in der Münchener Kunst, die vordem, wie es auch Cornelius wiederholt ausgesprochen, in der Historienmalerei nahezu das einzig berechtigte Gebiet gesehen hatte, war auch Piloty gezwungen, seine eigentlich mehr auf das Genre passende Richtung und Anlage der Historie anzubequemen, um den Kampf erfolgreich führen zu können, und es gelang ihm dies auch mit um so größerem Erfolg, als er vom Felde der reinen Historie selten auf das der Idealität abirrte, mit welchem er sich im innersten Widerspruch befinden mußte. Das Idealgebiet fand überhaupt wenig Vertretung mehr oder selten in anderer als dekorativer Behandlung. Die Ausnahmen gehören nicht zu Kräften ersten Ranges, so A. Hövemeyer (geb. 1824 zu Bückeburg, gest. 1878), dessen unvollendetes Psychebild als ziemlich vereinzelter Repräsentant der klassischen Kompositionsepoche in der Ausstellung zu München 1879 erschien, oder L. Thiersch (geb. 1825 zu München), der sich übrigens bemüht, mit einer neuen Auffassung zu kompromittiren; so die unter den Idealisten noch am meisten fesselnden Gebrüder Spieß, von welchen der eine, Heinrich, Gehülfe Schwinds auf der Wartburg, 1875 verstorben, während August eben die Kartons für das Friesgemälde im Landshuter Rathhaus höchst anerkennenswerth vollendet hat und zwar an Schwind gemahnt, ohne ihm jedoch so unbedingt nachzugehen wie J. Naue (geb. 1834 zu Köthen).

Piloty wußte durch seine neuesten größeren Werke, den Triumph des Germanicus, in der Neuen Pinakothek zu München, und die Munichia, im neuen Rathhaus daselbst, seinen Ruf zu behaupten, wenn sie auch gerade keinen namhaften weitern Fortschritt bekunden. Manche wollen sogar die 1879 vollendeten Girondisten auf dem Weg zum Schafott leer finden. Thatsache wird wohl sein, daß sich seine Koloristik etwas geläutert hat, während die Durchführung zurückging, welcher letztere Umstand indeß von uns am allerwenigsten beklagt werden würde, wenn sich der Rückgang bloß auf das früher allzu sehr durchgeführte und stillebenartig betonte Beiwerk beziehen würde. Auch W. Lindenschmit (geb. 1829 zu München) hat zwar in seinen letzten Werken, Venus an der Leiche des Adonis, Narciß, Gothenwanderung, einige Schwenkung versucht, aber damit den Eindruck der Werke seiner charakteristischen Epoche, welcher seine Lutherbilder, seine Gründung des Jesuitenordens, sein Ulrich v. Hutten im Kampf mit Franzosen und seine Ermordung des Prinzen Wilhelm von Oranien angehören, nicht erreicht.

Der Einfluß dieser beiden Leiter der Münchener Akademie, vorzugsweise der des erstern, war aber um so fruchtbarer, als sie ihre Schüler keineswegs an eine und dieselbe Manier fesselten, sondern ihnen möglichste Freiheit zur Entwickelung berechtigter Eigenthümlichkeiten und Anlagen gewährten. So konnten ein Makart und Max, ein Brandt und Liezen-Mayer, ein Al. Wagner und V. Müller, ein Flüggen, Löffz und F. A. Kaulbach aus Piloty's Schule hervorgehen und ebenso ein Habermann, Helquist, Gysis, Paperitz und selbst ein Liebermann und Trübner, so verschieden unter sich, daß man kaum an eine und dieselbe Schule glauben kann. Es ward eben das Princip, daß jeder male, wie er sehe, so sehr respektirt, daß die Schulkorrektur die Eigenart nirgends beengte.

Dem eigenen Gepräge des Meisters folgten nur wenige unmittelbar, am meisten vielleicht dessen Bruder Ferd. Piloty, der in seinen Wandgemälden des Nationalmuseums zu München: Blüte Augsburgs und Einzug Maximilians I. von Bayern (des nachmaligen Kurfürsten) recht Tüchtiges geleistet; dann Al. Liezen-Mayer (geb. 1839 zu Raab in Ungarn), der sich zuerst 1867 durch die ein armes Kind stillende Kaiserin Maria Theresia bekannt gemacht hatte und seitdem durch seine schönen Illustrationen zu Faust und besonders zum Lied von der Glocke populär geworden ist; endlich der gleichfalls aus Ungarn stammende Al. Wagner, der nur in seinen antiken und modernen Arenakämpfen in der Farbe gelegentlich allzu brillant geworden. Künstler, welche München wieder verlassen haben, wie Häberlein, können hier nicht in Behandlung gezogen werden.

Die bedeutenderen Talente unter den Schülern Piloty's (soweit sie sich mit Historienmalerei beschäftigten und in München blieben) gingen jedoch selbständige Wege, vorab Gabr. Max (geb. 1840 zu Prag, seit 1863 in München) und Jos. Brandt (geb. 1841 zu Szczebrzeszyn, seit 1862 in München). Der erstere wandte sich bei feinster technischer Durchbildung und empfindungsvollster Koloristik der Darstellung des Pathologischen zu. Seit dem ungewöhnlichen Erfolg, den seine Märtyrerin am Kreuz (1865) errang, hatte er das Leid- und Schauervolle zu seinem ständigen Gebiet erkoren, aber sich in Historie wie in Genre gleich bemüht, sich dem Todesschreck und Leichenkultus mit einer Liebe hinzugeben, in der etwas mit den oft abstoßenden Scenen Versöhnendes lag, wenn sich auch das Streben nach Sensation und nach einem Kitzel des modernen Geschmacks nicht verkennen ließ. Unleugbar aber decken sich Inhalt und Darstellung so vollkommen, wie dies die moderne Kunst in so schwierigen Fällen selten aufzuweisen hat. Der Anatom, die blinde Lampenverkäuferin in den Katakomben, die Löwenbraut, Jairi Töchterlein, die Walpurgisnacht und der Wirtin Töchterlein, endlich

der Christuskopf nach dem Motiv des Schweißtuchbilds und die Kindesmörderin gehören zu dem Besten, was im Gebiet des Empfindungsbilds in neuerer Zeit geleistet worden ist, und zwar nach der Seite der technischen Malerei sowohl wie nach Inhalt und Ausdruck. Max ist seit kurzem Professor der Münchener Akademie. Der Schlachtenmaler Jos. Brandt wählt seine Stoffe weit ab von den erlebten Ereignissen, um seiner Phantasie die Zügel schießen lassen zu können. Sein letztes großes Werk, der Tatarenüberfall (Nationalgallerie zu Berlin), darf als eine Schöpfung ersten Ranges gelten, obwohl es noch immer an Luftperspektive und Abtönung, am Relief und an der Ablösung der Figuren von einander bis zu dem Grad fehlt, daß bei einigem Abstand das Ganze als ein verworrener Knäuel erscheint. Diese Schwächen werden indeß reichlich aufgewogen durch bewundernswerthe Sicherheit und Mannigfaltigkeit der realistischen Zeichnung, durch packende Wahrheit der Charakteristik und durch ein Kolorit, das zwar stark zum Grau inklinirt, aber frisch und flüssig ist. Vergleicht man mit Brandt die anderen Schlachtenmaler Münchens, so kann man nicht verkennen, daß Franz Adam (geb. 1815 zu Mailand) ihm an unmittelbarer Wahrheit und technischer Schulung wie Erfahrung überlegen ist, nicht aber an künstlerischer Phantasie und Kompositionstalent, und es unterliegt keinem Zweifel, daß Adam unter den lebenden deutschen Schlachtenmalern der erste ist, soweit es sich um die moderne Schlachtdarstellung handelt. Der Kavallerieangriff bei Sedan, im Besitz des Herzogs von Sachsen-Meiningen, den wir wenigstens der Erstürmung des Eisenbahndamms bei Orléans durch die Bayern (Neue Pinakothek in München) vorziehen, ist in der That von keiner andern Darstellung aus dem letzten großen Krieg erreicht worden. Daneben stehen die Arbeiten eines W. Emélé (geb. 1830 zu Buchen in Baden), eines L. Braun (geb. 1836 zu Schwäbisch-Hall in Würtemberg), eines G. Lang (geb. 1838 zu Regensburg) und eines Fr. Bodenmüller (geb. 1845 zu München) zwar achtbar, aber als Leistungen zweiten Ranges da.

Von den übrigen Historienmalern aus Piloty's Schule sind zu nennen: Max Adamo (geb. 1837), der in Robespierre's Sturz im Konvent sein Bestes geleistet, in anderen Werken, Alba als Richter, Karl I. und Cromwell, Auflösung des Langen Parlaments ꝛc., engen, manchmal zu unmittelbaren Anschluß an alte Meister, deren Porträts er gelegentlich ohne weiteres in Historienbildern reproducirt, zeigt. Ferner Jos. Flüggen (geb. 1842 zu München), der manches von belgischen Einflüssen verräth und in der letzten Zeit durch seine Fuggerbraut wie durch die Taufe des nachmaligen Kaisers Maximilian I. seinen goldtonigen Stil in ähnlicher Art ausgebildet hat wie früher Lindenschmit seine bräunliche Eigenart. L. Löffz, der durch seinen archaisirenden Kardinal an der Orgel erst vor kurzem bekannt geworden und sich mehr als ein nachempfindendes denn als originales Talent entfaltet, wie denn sowohl seine neueren Historienmalereien (Geiz und Liebe) sich zwischen Massys'schen und venetianischen Reminiscenzen bewegen, als auch seine Landschaften auf den großen Klassicisten beruhen. O. Seitz (geb. 1846 zu München), der mit seiner Meerfahrt Neptuns wenigstens in Amerika Aufsehen machte, in seinem Prometheus aber den nöthigen Adel klassischer Auffassung vermissen ließ und in der Ermordung der Kinder Eduards (Shakespeare's »Richard III.«) die Meister, die vor ihm diesen Gegenstand behandelten, nicht erreichte. Der Monacho-Hellene N. Gysis, neuerlich vom Genre weg in der Historie sich versuchend, aber mit weniger Glück, da sein mennigrother Ton bei großen Dimensionen allzu unerfreulich wirkt. Endlich H. Schneider (geb. 1846 zu München), ein namhaftes dekoratives Talent, das jedoch in einem etwas ungesunden (grünlichen) Kolorit mehr dem Effekt als der Wahrheit huldigt. Als viel versprechende jüngere Künstler des Historienfachs sind dann noch Freiherr v. Habermann und G. Paperitz zu nennen, außerdem aber noch einige entschiedene Naturalisten, wie E. Zimmermann, Reinholds Sohn, der Schwede Helquist (geb. 1851 zu Kungsör) und die bis zum Trivialismus hartgesottenen W. Trübner (geb. 1851 zu Heidelberg), ein Schüler Leibls, und M. Liebermann, welch letzterer in den gänserupfenden oder rübenhackenden Weibern wie in der polnischen Dorfsynagoge, die er für den Salomonischen Tempel ausgibt, in potenzirter Häßlichkeit geradezu schwelgt. Wie dieser die Form, so steigert H. Thoma (geb. 1839 zu Bernau in Baden), anfangs in Schirmers Schule lernend, dann aber ganz eigene Wege wandelnd, die Farbe über alles Traditionelle hinaus zu einem subjektiven, krankhaften, allen harmonischen Gesetzen Hohn sprechenden Realismus. Die Letztgenannten gehören indeß eigentlich dem Genre an und finden hier nur wegen gelegentlicher Versuche in der Historie oder wegen ihrer Vorliebe für ideale Gegenstände eine sonst nicht ganz berechtigte Stelle.

Das Bildnis wird in München zwar von vielen Historien- und Genremalern gelegentlich, aber überwiegend oder ausschließlich nur von wenigen kultivirt. Unter diesen sind dafür einige Meister von Weltruf, wie Franz Lenbach (geb. 1836 zu Schrobenhausen), bald von einem Rembrandt oder Hals, dann wieder von einem Rubens inspirirt, nicht wenig auch beeinflußt von venetianischen und spanischen Meistern, nach denen er in früheren Jahren meisterhafte Kopien geschaffen, immer aber diese Reminiscenzen selbständig beherrschend. Mit seltener koloristischer Feinfühligkeit ausgestattet, versteht er es, seine Köpfe leuchtend hervortreten zu lassen und die ganze Umgebung bis zur Vernachlässigung unterzuordnen, die Persönlichkeiten aber zu charakterisiren, wie es seit einem Dürer, Rubens oder Hals kaum mehr geschehen ist, wenn auch gelegentlich die Charakteristik hart an die Karikatur streift (Hr. v. Liphart). Wir nennen ihn den ersten Porträtisten Deutschlands in der Gegenwart, wenigstens in der Darstellung von Männern. An Holbein'sche Empfindung gemahnt die Bildnismalerei F. A. Kaulbachs, dessen Pinsel übrigens das weibliche Modell zusagender ist. Kaulbach kleidet das letztere auch gern in die sogen. Holbeintracht und strebt nicht ohne tadelnswerthe Versauçung nach jener Wirkung, welche man gegenwärtig an alten Gobelins ganz besonders zauberisch findet. Kaulbach hat übrigens neuerlich durch genreartig aufgefaßte Porträts (Familie im Garten) oder selbst durch reines Genre erhöhtes Aufsehen gemacht, und wir tragen kein Bedenken, sein für Dresden erworbenes Maifest unter den allerbesten Werken der Münchener Ausstellung 1879 zu nennen. Ein eigenthümliches Bildnis kultivirt jetzt W. Leibl (geb. 1846 zu Köln), nachdem er sich in landüblichen Porträts wie in solchen im altdeutschen Kostüm als namhaften Naturalisten bemerklich gemacht hatte, indem er sich jetzt mit Vorliebe in der Wiedergabe von Bauernbildnissen oberbayrischen Schlags und meist vorgerücktern Alters

ergeht. Von den jüngsten Kräften ist A. Erdtelt durch frische Auffassung, flotten Vortrag und durch einen an die Holländer gemahnenden Ton hervorragend.

Das Münchener Genre, wie schon erwähnt, auch von fast allen genannten Historien- und Bildnismalern gelegentlich gepflegt, bietet eine stattliche Reihe von Vertretern dar, unter welchen zwei epochemachend und als Professoren der Akademie einflußreich heraustreten, nämlich Diez und Defregger. Wilh. Diez (geb. 1839 zu Baireuth) hatte sich, anfangs im Anschluß an Wouwerman, so in das 17. Jahrh. hineingelebt, daß ihm alle Eigenthümlichkeiten desselben, besonders das Leben zu Pferd und Wagen und im Krieg, bis zu anscheinend unmittelbarer Anschauung intim wurden. Ein trefflicher Zeichner und Illustrator, wie Ad. Menzel, glaubte er eine Zeitlang aus koloristischen Gründen diese Qualität zurücktreten lassen zu sollen, was zu mancher zwar koloristisch geistreichen, aber bis zur Ungenießbarkeit wirren Darstellung führte. Neuerlich von dieser Abirrung wieder größtentheils genesen, stellt er sich mit einigen Genres, wie die Buschklepper aus dem 16. Jahrh., den Pferdemarkt und die Excellenz auf Reisen aus dem 17. Jahrh., durch ebenso sichere Zeichnung wie geniale Koloristik, verbunden mit höchst erfreulicher Durchführung, unter die ersten Meister der Gegenwart. Franz Defregger (geb. 1835 zu Steinach in Tirol), der erst 1867—71 seine Studien bei Piloty vollendete, erkor sich das heimatliche Leben als Stoffgebiet und beherrschte es vom ersten Auftreten an mit bewundernswerther Meisterschaft. Sein Ringkampf (1870), der öfter wiederholte Ball auf der Alm (1871), die Brüder (1872), die Bettelsänger (1873), das letzte Aufgebot (1874), die gebratene Gans (1875), Heimkehr der Sieger (1876) bis zu dem großen Historienbild: Hofers Abschied (1878) sind eine Reihe von Triumphen, welche die inzwischen entstandenen kleineren Bildchen, wie der Zitherspieler, der Besuch bei dem Pathchen ꝛc., theilen. Defregger verfügt über eine höchst beschränkte Palette, die nicht viel über Braun, Schwarz und Blau hinausgeht, dies aber mit einer Sicherheit, welche über manche schulwidrige Eigenthümlichkeiten, wie seine Neigung zum Konturiren, hinwegsehen läßt, um so mehr, als die frappante gegenständliche Wahrheit, die frische und liebenswürdige Charakteristik in den meist vergnüglichen, lachenden Scenen geradezu hinreißend sind. Das Genre der schlichten Gebirgsbewohner pflegten in der letzten Zeit sonst noch höchst achtbar M. Schmid (geb. 1835 zu See in Tirol) und A. Gabl (geb. 1845 zu Wiesen in Tirol), beide nicht ganz in der naiven, liebenswürdigen Weise Defreggers, und der etwas derbere K. Knabl in München, an welchen sich E. Hausmann anschließt. Ländliches Genre überhaupt kultiviren sonst Ed. Harburger (geb. 1846 zu Eichstätt), ein Schüler Lindenschmits, und Rud. Hirt in München, zwei tüchtige Naturalisten, zeitweilig auch der leider zu früh verstorbene Ed. Kurzbauer (geb. 1846 zu Wien, gest. 1879), Alb. Kappis aus Würtemberg, M. Kaltenmoser (geb. 1842 zu München) und Ed. Young (geb. 1823 zu Prag). Auch Ant. Seitz (geb. 1830 zu Roth in Mittelfranken), dessen außerordentliche Feinheit nur leider manchmal etwas geleckt und routinirt erscheint, darf der Mehrzahl seiner Werke nach hierher gerechnet werden. Im eleganten Genre steht Alb. Keller (geb. 1840 zu Gais in der Schweiz), ein Schüler Rambergs, obenan, ausgezeichnet durch feine Tonstimmung und vollständige Beherrschung des Salons und deren Bewohnerinnen; Cl. Schraudolph, der sich indeß jetzt mit Vorliebe in koloristischen Reminiscenzen an Venetianer ergeht; R. Beyschlag (geb. 1838 zu Nördlingen), stets in halbidealem Gebiet sich bewegend und nicht frei von süßlicher Sentimentalität sowie etwas monotoner Stoffwahl und Manier. In frühere Jahrhunderte gehen gern zurück L. v. Hagn (geb. 1820 zu München), der seine Antwerpener Schule unter C. de Block niemals verleugnet, aber in neuerer Zeit an einer Verblasenheit Gefallen findet, die seinen Werken nur Abbruch thun kann; H. Lossow (geb. 1843 zu München), dem Rokoko mit pikanter Feinheit, nur manchmal in einer der Art Hagns gerade entgegengesetzten allzu scharfen Glätte zugewandt; Herm. Kaulbach (geb. 1846 zu München), der gern seinem Genre historischen oder dichterischen Inhalt gibt; endlich der junge A. v. Holmberg (geb. 1851 zu München), der indeß im Stillleben neuestens Bedeutenderes geleistet hat als im Genre, und der ebenfalls erst kürzlich debütirende G. Kühl, ein zu großen Hoffnungen berechtigendes, an Gussow gemahnendes naturalistisches Talent. Hierher darf auch der Nestor des Münchener Genre's, der wackere K. Spitzweg (geb. 1808), gezählt werden, der in seinen meisterhaften Werken meist sehr kleinen Umfangs die humoristische Seite mit seltener Feinheit vorzukehren weiß. Als Humorist sucht auch E. Grützner (geb. 1846 zu Großkarlowitz) sein etwas beschränktes Stoffgebiet im lustigen Mönchsleben. Universell ist Faber du Faur (geb. 1828 zu Ludwigsburg), freilich auch immer unerfreulicher, je breiter und formloser seine koloristische Technik geworden. Die Zahl der übrigen nennenswerthen Genremaler ist übergroß; wir müssen uns begnügen, R. Epp, F. G. Folingsby, L. Hartmann, C. Herpfer, C. Karger, F. Keller, R. Ruppelmayer, A. Laupheimer, J. Munsch, C. Nielssen, H. Philips, Th. Piris, T. Rosenthal, E. Stieler, W. Todt, L. Vollmar, J. Watter und J. Wopfner hervorzuheben.

Die Münchener Landschaftsmalerei basirt hauptsächlich auf der Schule von Ed. Schleich (geb. 1812 zu Harbach bei Landshut, gest. 1874 zu München), zum geringern Theil auf dem Einfluß von J. Lange (geb. 1817 zu Darmstadt, gest. 1878 zu München). Die sich eben entwickelnde Jugend blickt neuestens mit Vorliebe auf A. Lier (geb. 1827 zu Herrnhut in Sachsen). Schleich und Lier haben der Stimmungslandschaft das Uebergewicht über die naturalistische Vedute gegeben, nachdem mit B. Fries (geb. 1820 zu Heidelberg, gest. 1879) die stilisirte Landschaft von selbst erloschen war. Zu den älteren, Schleich verwandten Münchener Meistern gehören C. Ebert (geb. 1821 zu Stuttgart) und D. Langko (geb. 1819 zu Hamburg). Ihnen nahe stehen Th. Kotsch (geb. 1818 zu Hannover), der jüngere L. Willroider (geb. 1845 zu Villach in Kärnten) und J. Wenglein aus München, sämmtlich vorwiegend Waldlandschaft kultivirend. Zu den älteren Nacht- und Winterlandschaftern gehören Kn. Baade (geb. 1801 zu Skiold in Norwegen, gest. 1879) und A. Stademann (geb. 1824 zu München), welchen sich der begabte Niels Hansteen mit norwegischen Landschaften anschließt. Gedenkt man dann noch der trefflichen Architekturlandschafter A. E. Kirchner (geb. 1813 zu Leipzig) und F. Eibner (geb. 1826 zu Hilpoltstein in der Oberpfalz), des Romantikers F. Knab (geb. 1834 zu Würzburg) und des Specialisten für Abendstimmung im Moor, A. Zwengauer (geb. 1810 zu München), so ist die ältere

Schule erschöpft. Alle übrigen sind specifisch modern, so die den trefflichen W. Xylander an der Spitze zeigenden Marinemaler L. A. Bolunachi, L. Dill, C. Malchus, H. Rasch und der verstorbene P. v. Tiesenhausen; so die geschickten polnischen Jagdlandschafter J. Chelminski (geb. 1851 zu Warschau) und M. Gierymski (geb. 1846 zu Warschau, gest. 1874) wie auch der Pole L. Malecki; die Stimmungslandschafter Th. Her, E. Hellrath und L. Neubert wie die von den alten Holländern inspirirten J. Heilmair und C. Hessner, der tüchtige Gebirgs- und Wintermaler H. Hacker, der den Orient vertretende E. Berninger, der rücksichtslose, in den grellsten Farben sich gefallende Naturalist N. Masić und der talentvolle Realist R. v. Poschinger, endlich die bedeutendste unter allen jüngeren Kräften, G. Schönleber (geb. 1852 zu Bietigheim), der als Schüler Liers in seltener Biegsamkeit bald an diesen, bald an A. Achenbach gemahnt.

Nicht minder bedeutend ist das Thierstück vertreten, und zwar vorzugsweise die Darstellung des Weideviehs. An der Spitze steht der idyllisch gestimmte F. Voltz (geb. 1817 zu Nördlingen), in seiner Verbindung von Baumlandschaft und Herden noch immer unübertroffen, so bedeutend auch A. Braith (geb. 1836 zu Biberach in Würtemberg) und H. Baisch (geb. 1846 zu Dresden) sind. Den letzteren völlig gleichwerthig erscheint der Schafmaler O. Gebler (geb. 1838 zu Dresden). Von den jüngeren Kräften sind sonst noch hervorzuheben: B. Weishaupt und H. Zügel, der letztere namentlich in breit und kühn gemalten, stark bewegten Scenen hervorragend.

Die Architekturlandschaft erscheint hauptsächlich von dem jungen Würtemberger G. Bauernfeind vertreten, welcher auch im Gebiet der Restauration von Ruinenstätten recht hübsche Arbeiten liefert. Durch italienische, besonders venetianische, Ansichten länger bekannt ist J. F. Hennings aus Bremen. In Intérieurs ist H. Heger aus Hackersleben besonders für Freunde deutscher Renaissance anziehend. Das schönste Stillleben aber hat unter den Münchenern neuerlich der schon als Genremaler erwähnte A. Holmberg geliefert.

Karlsruhe.

Im Vergleich zu den drei großen deutschen Kunstschulen Berlin, Düsseldorf und München sind die Leistungen der übrigen von geringem Umfang. Am bedeutendsten stellen sich noch die Schulen von Karlsruhe und Weimar dar. Karlsruhe, seit der Berufung K. F. Lessings (geb. 1808 zu Breslau) und J. W. Schirmers (geb. 1807 zu Jülich, gest. 1863 zu Karlsruhe) fest begründet und bei der Vielseitigkeit Lessings, der bis auf die letzten Jahre herab Historie, Genre und Landschaft wechseln ließ, auch anregend genug, trägt noch den Charakter der beiden Genannten, obwohl sie beide durch neue Kräfte unterstützt, beziehungsweise ersetzt werden mußten. Lessings Historienmalerei hat freilich nur in L. Des Coudres (geb. 1820 zu Kassel, gest. 1878) und in Ferd. Keller (geb. 1842 zu Karlsruhe) einen Nachwuchs bekommen, da J. Canon (Joh. v. Straschiripka), geb. 1829 zu Wien, endlich Wien zu seinem bleibenden Aufenthalt gewählt hat. Wie indeß fast überall die Historie sich ins Genre umsetzte, so traten auch hier dafür tüchtige Meister des Genrefachs ein, vorab der aus Berlin berufene L. F. W. Riefstahl (geb. 1827 zu Neustrelitz), seit 1875 Direktor der Kunstschule, welcher sich durch seine empfindungsvollen Schwarzwaldbilder einen weit verbreiteten Ruf erworben, und C. Hildebrand (geb. 1833 zu Falkenburg in der Lausitz), ein tüchtiger Realist modernen Schlags. Nennen wir noch P. Borgmann, so sind die Genremaler Karlsruhe's so ziemlich erschöpft. An trefflichen Landschaftern dagegen ist kein Mangel. Während A. Hörter als Schüler Lessings der Landschaft die poetische Seite abzugewinnen strebte und der tüchtige J. J. Vollweider (geb. 1835 zu Eichstetten) als Schüler Schirmers dessen stilisirte Waldlandschaft sich zum Vorbild nahm, erwählte sich H. Mätzer (geb. 1838 zu Neutarnow bei Freienwalde) als Schüler O. Achenbachs die italienische und H. Knorr (geb. 1834 zu Königsberg) die norwegische Landschaft, während E. Bracht das Stimmungsbild, die Heidelandschaft im Morgen und Nebel, kultivirte. Zwischen diesen suchten mit verschiedener Begabung mehrere andere ihren Weg, so C. Kanoldt, C. Lutteroth, A. v. Meckel, P. v. Ravenstein und M. Roman. Das Thierstück pflegt, außer C. Bracht, W. Schmitt, das Architekturbild L. Dittweiler, Stillleben und Blumen Marg. Hormuth und M. Kopp.

Weimar.

Die Akademie zu Weimar hatte seit wenigen Jahren einen zu raschen Wechsel ihrer Lehrkräfte erfahren, als daß sie ihren Zweck vollständig hätte erreichen können. Seit trotz des Verbleibens von W. Souchon (geb. 1825 zu Halberstadt), einem Schüler von W. Kaulbach und Anschütz, die von Fr. Preller dem Aeltern (gest. 1878 zu Weimar) und Bonav. Genelli (gest. 1868) getragene klassische Richtung in Landschaft und Historienmalerei in Abnahme gekommen, etablirten Belgier und Münchener, Berliner und Düsseldorfer ihre Schulateliers fast immer nur für zu kurze Zeit, als daß ihr Einfluß hätte feste Wurzel fassen können; so der Belgier Pauwels, ein echter Sprößling der Antwerpener Akademie, der nach seiner Rückkehr in die Scheldestadt 1876 nach Dresden berufen wurde, und neuerlich der Naturalist A. Struys, dazwischen der Düsseldorfer A. Baur und die Münchener A. Böcklin (denn wir dürfen ihn, obwohl Baseler von Geburt, der Schule nach München vindiciren), v. Ramberg und Lenbach. Längern Aufenthalt nahmen nur St., Graf v. Kalckreuth (geb. 1820 zu Kozmin in Posen), ein Schüler Schirmers in Düsseldorf und von 1860—1876 an der Spitze der Weimarer Kunstschule, und F. W. Martersteig (geb. 1814 zu Weimar), Schüler Hildebrandts, Schadows und Delaroche's, seit 1854 in Weimar. Genelli hat in Weimar keinen Nachfolger gefunden, mehr die stilisirte Landschaft F. Prellers, welcher noch sein gleichnamiger Sohn (geb. 1838 zu Weimar, jetzt in Dresden) und K. Hummel (geb. 1821 zu Weimar) getreu blieben. In gewichtigem Gegensatz zu dem als Lehrer wirkenden Hummel steht dessen Kollege Th. Hagen, Schüler A. Achenbachs und höchst effektvoller Kolorist, oder anderseits die Stimmungslandschaft, vertreten von L. v. Gleichen-Rußwurm, G. Koken, J. Hermes, C. Rettich, P. Tübbecke und C. Malchin. Als nicht einer bestimmten Gruppe zu subsumiren erscheinen F. Arndt, C. Buchholz, P. Flickel und Hoffmann-Fallersleben. Einer ähnlichen Mannigfaltigkeit begegnen wir im Weimarer Genre. Der Naturalist (Trivialist) A. Struys wurde bereits erwähnt; ähnlichen Tendenzen huldigen W. Linnig der Aeltere und Jüngere, ersterer 1820 zu Antwerpen geboren und ein Schüler der Leys, ferner O. Piltz. Einer gemäßigtern Richtung folgen H. Behmer, der auch im Porträt tüchtig, W. Hasemann, C. Rheinfelder und C. Schlösser. Zu den bedeu-

tendsten Kräften Weimars aber zählt der Thiermaler A. Brendel (geb. 1827 zu Berlin), wohl der geistreichste unter den zu vielen deutschen Künstlern, die sich die Schafherde zum Gegenstand erkoren haben.

Die übrigen deutschen Städte.

Die Kunstschule zu Stuttgart kam durch ihre geographische Mittelstellung zwischen München einerseits und Karlsruhe und Frankfurt anderseits, zum Theil auch durch ungenügende Förderung von oben zu keiner rechten Bedeutung. Die vielen trefflichen würtembergischen Meister, namentlich Landschafter, gehören zumeist München an. Die Altmeister B. Neher (geb. 1806 zu Biberach) und H. Rustige (geb. 1810 zu Werl in Westfalen) entziehen sich als Künstler der frühern Generation und jetzt fast ohne künstlerische Thätigkeit hier unserer nähern Betrachtung. Auch H. Funk (geb. 1809 zu Herford in Westfalen, gest. 1877), der die stilisirte Landschaft aus Schirmers Schule nach Stuttgart verpflanzt hatte, wie der begabte, leider früh verstorbene G. Closs (geb. 1840 zu Stuttgart, gest. 1870 zu Prien), einer der poesievollsten Landschafter unseres Jahrhunderts, sind der unmittelbaren Gegenwart entrückt. Mehr realistisch erscheint R. Heck (geb. 1831 zu Stuttgart), ein Schüler Rustige's, in italienischer Architekturlandschaft und italienischem Genre abwechselnd. Ganz seiner Pilotyschen Schule getreu blieb K. Häberlein (geb. 1832 zu Obereßlingen), seit einem Jahrzehnt Professor an der Stuttgarter Kunstschule, dessen bestes Werk: Auszug der Mönche aus Kloster Alpirsbach, mit einem Piloty'schen Bild verwechselt werden könnte. Als Landschafter sind dann noch zu nennen: K. Ludwig und F. X. v. Riedmüller, der letztere früher durch meisterhafte Kohlezeichnungen, neuestens auch durch intime Landschaft in Oel hervorragend. Anna Peters erscheint als Blumenmalerin nicht ohne Verdienst.

Die Kunstschule des Städel'schen Instituts zu Frankfurt a. M. hat zur Zeit auch noch nicht den erwarteten Einfluß auf die Kunstthätigkeit der lebhaften und reichen Mainstadt ausgeübt. L. Bode (geb. 1831 zu Offenbach) erreicht das Vorbild des trefflichen alten J. E. Steinle (geb. 1810 zu Wien), seit 1850 Professor am Institut, keineswegs. Seit Jak. Beckers Tod (1872) ist auch kein gleichwerthiges Genre dort aufgetreten, denn der genialste Künstler Frankfurts, A. Hendschel (geb. 1834 daselbst), geht selten über kleine Charakterzeichnungen und Skizzen (»Skizzenbuch«, 1872—1874) hinaus. Das Bildnis ist bei A. Göbel und H. Juncker in mäßigen Händen. Der hervorragendste Landschafter, K. P. Burnitz (geb. 1824), hat sich hauptsächlich Corot zum Vorbild genommen, gerade den unerfreulichsten unter den französischen Intimisten. Von Landschaftern sind sonst noch A. Höfler und H. A. Hoffmann zu nennen.

Dresden hat ebenfalls die auf dasselbe bei Grundlagen wie die altbewährte Akademie und wie die schönste Gallerie Deutschlands, die es besitzt, zu setzenden Hoffnungen nicht erfüllt. Die wiederholten Versuche, den dortigen Malereibetrieb durch Berufungen von Düsseldorf zu beleben, blieben erfolglos oder konnten wenigstens die glänzenden Erfolge der Dresdener Plastik nicht auch der M. erwecken. Ob W. F. Pauwels, seit 1876 Akademiedirektor, durchgreifender wirkt, bleibt abzuwarten. Wenn man von dem genialen A. L. Richter (geb. 1803 zu Dresden), dessen Illustrationen unübertroffen sind, und von dem besten Schüler Bendemanns, Th. Große (geb. 1829 zu Dresden), absieht, hat man es nur mit Meistern zweiten Ranges zu thun; so mit den Genremalern J. Gehrts und E. E. Oehme, mit den Porträtisten P. Kießling und J. M. H. Hofmann, den Landschaftern A. Reinhardt und G. Schenker und endlich mit dem wackern Architekturmaler L. T. Choulant.

Die Kasseler Akademie ist noch zu jung, um schon Früchte tragen zu können. Es sind daher zur Zeit hier nur der klassicistische Landschafter A. Bromeis (geb. 1813 zu Rom), dessen Schule noch auf J. A. Koch zurückgeht und unter A. Achenbach ihre Vollendung empfing, sowie der begabte und universelle L. Kolitz, der Landschaft, Architektur und Figuren in gleicher Tüchtigkeit malt, aufzuführen.

Sonst haben sich die meisten Künstler in Hamburg zusammengefunden, unter ihnen Meister von wirklichem Verdienst. So erfreut sich der Landschafter V. J. G. Ruths (geb. 1825 zu Hamburg), ein Schüler Schirmers in Düsseldorf, seit Jahren eines verdienten Rufs in Deutschland, während sich in dem jüngern C. Oesterley, dem Sohn des Radirers und Kunsthistorikers Karl W. Friedrich Oesterley, eine Kraft ersten Ranges entfaltete und in norwegischen Gemälden, die an Gewalt eines Calame würdig, sich 1869 zu München die Medaille erster Klasse verdiente. Auch Asc. Lutteroth (geb. 1842 zu Hamburg), ein Schüler Calame's und O. Achenbachs, stellt sich in italienischen Landschafts- und Küstenbildern als trefflicher Meister dar. Nennen wir aber neben diesen noch die Landschafter Bartels und R. Hardorf wie die Genremaler M. Oelfs und C. Rampendahl, so erübrigt nur noch, des Stilllebenmalers E. Heimerdinger zu gedenken, der seine Thierstücke mit ungewöhnlicher Genauigkeit und Wahrheit ausführt und besonders in seinen an gemalte Bretchen gehefteten Vögeln oder Hasen bis zu völliger Illusion gelangt.

In Hannover wirkt noch der tüchtige Porträtmaler Friedr. Kaulbach (geb. 1822 zu Arolsen), der Vater des in München thätigen Fritz August Kaulbach, neben welchem etwa der Genremaler W. Schuch und die Landschafter C. Eckermann, E. Gertner und E. Koker Erwähnung verdienen; in Darmstadt außer dem biedern Historienmaler Aug. Noack W. Bader und der Porträtist J. Hartmann.

Nürnberg äußert den Einfluß seiner eigenen Erscheinung durch den Besitz des gewandten Komponisten für Glasfenster und gothische Werke, F. Wanderer, wie der trefflichen Architekturmaler F. C. Meyer und P. Ritter, der erstere in mittelalterlichen Kircheninterieurs ebenso sorgfältig wie stimmungsvoll, der letztere sich hauptsächlich in Architekturansichten bethätigend.

Sonst ist es wohl reiner Zufall, daß sich in Kreuznach der treffliche Pferdemaler H. Fedderſen und der vormalige weimarische Akademiedirektor Graf von Kalckreuth angesiedelt, oder daß der berühmte Pferdemaler A. Schreyer (geb. 1829 zu Frankfurt a. M.), nachdem er die Welt durchreist und von 1861—70 in Paris gearbeitet, sich in Kronberg niederließ, wo er sich mit seinem Landsmann, dem Marinemaler H. J. N. Fresenius (geb. 1844), zusammenfand, oder daß A. Böcklin (geb. 1827 zu Basel), vielleicht der genialste unter den koloristischen Idealmalern Münchens, sich in Florenz seßhaft machte. Der Architekturaquarellist K. Werner (geb. 1808 zu Weimar) ehrte Leipzig durch seinen Aufenthalt. Sonst sind etwa nur noch die Landschafter C. Jacoby in Dessau und C. A. Sommer in Altona zu nennen.

Französische Malerei.

In der französischen Oelmalerei haben seit der Pariser Weltausstellung 1867 bedeutende Umwälzungen stattgefunden. Jener alte, kräftige Stamm genialer Geister, welcher die große künstlerische Bewegung von 1830 hervorrief, ist der Reihe nach in die Gruft gesunken; ein neues Geschlecht erwuchs, so daß sich auf der Weltausstellung von 1878 kaum noch die Spuren der Meister von 1867 verfolgen ließen. 1867 trauerte man noch um Eugène Delacroix und Ingres, den Koloristen und den Akademiker; 1878 — welcher Gegensatz! — ertheilte die Jury nicht weniger als zehn Diplômes à la mémoire d'artistes décédés auf dem Gebiet der M., fünf auf dem der Bildhauerei. In kurzen Zwischenräumen folgten einander: Rouget, Aug. Hesse, Schnetz und Couder, die Meister jener gewaltigen Gemälde in der Geschichtsgallerie zu Versailles, die in ihrer Art einzig dasteht. Die genialen Genristen und gewandten Darsteller des Lebens im Orient wie im Occident, Louis Boulanger, Célestin Nanteuil und Gustave Ricard sowie der ernste Pils, dessen ganzes Dasein ein Kampf gegen den siechen Körper war, die Maler der schönen Bilder: Rouget de l'Isle, Zouaves à la tranchée, der Empfang der arabischen Häuptlinge durch den Kaiser 1860 (in der Gallerie von Versailles) und endlich der Treppengemälde in der Neuen Oper, jenem Hauptdenkmal der vereinigten französischen Kunst innerhalb eines vollen Jahrzehnts, folgten. Die Landschafterschule, welche einst Frankreich die Hegemonie über Europa verlieh, ward nicht minder schwer getroffen. Th. Rousseau, der Robinson des Waldes von Fontainebleau, Vater Corot, wie er vertraulich hieß, François Millet, Paul Huet und der allezeit fröhliche Südländer Narcisso Virgilio Diaz de la Peña sowie endlich Charles Daubigny, welcher die Seine, Oise und Marne auf dem Bottin, seinem kleinen, eigens zu Studienreisen gebauten Boot, befuhr und ihre malerischen Ufer gleichsam porträtirte, sie alle sind dahin. J. L. Français ist neben Cabat einer der wenigen Ueberlebenden von jener glänzenden Plejade. Der Orientalist Eugène Fromentin, der Dichter mit Pinsel und Palette und Maler mit der Feder, welcher die Sahara und ihre Grenzländer durchzog und reiche Früchte heimbrachte, Belly, der wie er Marilhats und Decamps' Spuren folgte, und de Tournemine, dessen afrikanischer Elefant in der Luxembourggallerie unwillkürlich an Hildebrandts Aquarelle erinnert, sanken gleichfalls in das Grab. Auch die zweite Linie erlitt schlimme Verluste: Dauzats, Flers, Chintreul, Gourlier und Tassaert fehlten 1878, ebenso der poetische Elsässer Gustave Brion und Courbet, der Kommunard und Verbannte von La Tour de Peils. Selbst der Krieg forderte seine Opfer, nicht nur an Kunstwerken, sondern auch an schöpferischer Kraft: Henri Regnault, ein begabter Kolorist, dessen Neigung zum Effektstück die Zeit wohl gemildert hätte, fiel bei einem der letzten Scharmützel vor Paris in der Blüte seiner Jugend; Lanoue, der Schüler Bertins und Horace Vernets, der geniale, viel verkannte Gleyre und Riesener, der Freund von Eugène Delacroix, verschwanden gleich so vielen Genossen vom Schauplatz ihrer Leistungen. Thomas Couture, der fast verschollene und vergessene Maler der Romains de la décadence vom Salon 1847, in welchem man einen neuen Veronese zu sehen glaubte, und dessen Talent dann erschöpft schien, der begabte Karikaturenzeichner Daumier, der Freund Daubigny's, und der Porträt- und Genremaler Faure sind die hervorragenden Todten der ersten Hälfte von 1879. Die Mehrzahl der genannten Künstler ist durch ihre Werke in der Gallerie des Luxembourgpalastes vertreten, welche sie zehn Jahre nach dem Tode der Maler oder Bildhauer der Gallerie des Louvre überweist. Jener ganze glänzende Kreis ging dahin, und zwar ohne eigentliche Erben zu hinterlassen.

Der Zudrang zum Salon wächst alljährlich zur Verzweiflung der Jury, und das Ergebnis ist dann häufig, wie es 1879 der Fall war, eine Erstickung des Guten unter der Ueberflutung des Mittelmäßigen. Die fertigen Meister halten sich darum diesen Jahresausstellungen mehr und mehr fern. Dennoch ist im allgemeinen Erfreuliches von den Fortschritten und Leistungen der französischen Kunst zu berichten. Die Technik steht bei ihr höher als bei der Mehrzahl der Nachbarvölker, schon weil sich das ganze Kunstleben des Landes in Paris koncentrirt. Der wohlthätige Einfluß der Einheit wird freilich durch die Zersplitterung in hundert widersprechende Richtungen in gewisser Beziehung wieder aufgehoben.

Dekorativmalerei.

Seit 1867, wo die internationale Jury eine traurige Abnahme der Historienmalerei und der auf sie verwendeten Kräfte konstatirte, hat diese in Frankreich einen neuen Aufschwung genommen. Der Staat sowie die Provinzialverwaltungen haben sich die Bestellungen von monumentalen Arbeiten zur Ausschmückung von Rathhäusern, Kirchen und Theatern angelegen sein lassen. In Paris sind die Wandmalereien im Justizpalast und im Palast der Ehrenlegion (darunter das schöne Deckengemälde Ranviers: Aurora), die erst zum Theil vollendeten religiösen Gemälde von Puvis de Chavannes, Joseph Blanc, Lehmann, Baudry und Cabanel in der besser als »Pantheon« bekannten Genovevakirche, das Deckengemälde Cabanels im Florapavillon des Louvre und besonders die dekorative Ausschmückung im Innern jenes Hauptdenkmals der Schwesterkünste: Architektur, Bildhauerei und M., der Neuen Oper, zu nennen. In der Provinz reihen sich die Wandgemälde im Museum zu Amiens von Puvis de Chavannes sowie der Dekorativschmuck im Museum von Marseille, im Rathhaus von Poitiers, in den Theatern von Bordeaux und Reims und in Garniers neuester Schöpfung, dem Theater von Monaco, das ein Schatzkästlein von Eleganz ist, an.

Das alles und manches andere noch Unfertige oder minder Gelungene ward in der genannten Epoche vollbracht. Gustave Moreau, Amaury-Duval, Em. Lévy haben sich neben den im Opernhaus verwendeten Künstlern: Pils, Boulanger, Baudry, Delaunay, Barrias und Clairin und den das Büffet desselben nach Garniers Angaben ausschmückenden jüngeren Malern: Duez, Thirion und Escalier gleichfalls mit Erfolg der Dekorativmalerei zugewendet. Auch darin ist die Auffassung durchaus verschieden. Puvis de Chavannes huldigt den ätherisch blassen Tönen; Cabanel ist akademisch korrekt und kalt; Delaunay steht gleichsam zwischen beiden, besonders in seinen neuesten Wandmalereien in den vom Staatsrath benutzten Sälen des Palais Royal; Français räumt der Landschaft bei dem Paradies und der Taufe in der Taufkapelle der Trinitatiskirche den ersten Rang ein; Baudry's Phantasie ist reich und farbenglühend. Eine eigentliche Gruppirung ist bei der Vielseitigkeit und dem Haschen der meisten Künstler nach Originalität hier so wenig wie auf den anderen Gebieten möglich. Landelle schuf in der Josephs-

Digitized by Google

kapelle der Kirche St. Sulpice eine Reihe von Wandgemälden, welche die Geschichte Josephs zum Gegenstand haben; die großen Wandgemälde im Querschiff desselben reich dekorirten Gotteshauses, Scenen aus dem Leben Christi, die Weißagung seiner Erscheinung durch die Propheten, der Verrath des Judas und die Kreuzigung, sind von Signol; die Mehrzahl der übrigen dort befindlichen Arbeiten entstammt, mit Ausnahme derer von Bin, den 50er und 60er Jahren.

Historienmalerei.

Daneben hat sich das Historienbild, als die Zeit der großen Bestellungen für die Gallerie von Versailles zu Ende war, und mehr noch nach dem Sturz des zweiten Empire durchaus selbständig entwickelt und ist dabei auf manchen Abweg gerathen. Die Vorliebe für Greuelscenen trat in den Vordergrund, und das blasirte Publikum fand Geschmack daran. Gérôme, der geniale Vertreter des antiken Sittenbilds, hatte diese Saite 1863 mit seinem jetzt im Museum zu Nantes befindlichen türkischen Gefangenen berührt und dann mit einer ganzen Reihe von fein ausgeführten Gemälden auf die Nachtseiten des orientalischen und des Haremslebens aufmerksam gemacht, und seine Schüler übertrafen ihn bald an Scharfsinn, Scenen der Verwüstung und des Jammers, wo Thränen, Blut und Leichen, wenn möglich Verwesungsgeruch die Hauptrolle spielen, in alten Chroniken aufzuspüren und mit durchdachter Effekthascherei in kolossalem Umfang auf die Leinwand zu fesseln. Die bekannten »Unglücksfälle« der Münchener Schule bleiben dahinter weit zurück. G. Beckers Respha vertheidigt die Leichen ihrer von den Gabaonitern gekreuzigten Söhne gegen die Raubvögel des Himmels, vom Salon 1875, Jules Garniers Favoritin, welche nach Victor Hugo's »Orientales« lächelnden Antlitzes das blutige Haupt ihrer geopferten Nebenbuhlerin empfängt, vom Salon 1877, P. P. L. Blaize's Verschwörung in Rom, bei welcher die Betheiligten zur kräftigern Besiegelung ihres Eides dabei die Hände auf die Eingeweide eines zu diesem Zweck Ermordeten legen und sein Blut trinken, nach Plutarchs »Leben des Publicola«, vom Salon 1875, lauter wieder auf dem Marsfeld 1878 als Prunkstücke der modernen Kunst vereinigte Gemälde, sind Proben von dieser Richtung; Rolls Ueberschwemmung zu Toulouse, vom Salon 1877 (auch er ist Schüler Gérôme's), verlor unter dieser Umgebung fast all ihr Grauen. Mit Ausnahme von Garniers Favoritin erwarb der Staat alle diese Bilder: charakteristisch für die jetzige Weltanschauung der Franzosen! Auch Tony Robert-Fleury hat durch seine letzten Tage von Korinth (1870) und Pinel in der Salpétrière im Jahr 1795, eine Gruppe wahnsinniger Frauen, welche er 1875 ausstellte, sein Scherflein zu dieser Richtung beigetragen. J. P. Laurens, ein Schüler Bida's und Cogniets, zeigt dieselbe Vorliebe für verweste Leichen in seinen Sendungen zum Salon 1872, 1875, 1876: das Interdikt, Papst Formosus und Stephan VI., Franz Borgia am Sarg Isabella's von Portugal. Sein neuestes, beim Salon 1879 vom Staat erworbenes und zur Münchener internationalen Kunstausstellung 1879 geschicktes Historienbild: die Eingemauerten von Carcassonne, zeigt das Streben, Bewegung an die Stelle des Grauens zu setzen; aber noch schleppt ihm die Kette nach; die Arbeit zählt zu seinen schwächsten, und sein bedeutendes Talent wird noch einiger Zeit zur Klärung bedürfen. Morots gleichfalls von der Regierung 1879 angekaufte und nach München gesandte Schlacht bei Aquä Sertiä zeigt die Uebertreibung eines jugendlichen Künstlers; als Schüler von Cabanel vollendet er eben seine Studien in der Villa Medici zu Rom, und die Geschmacksverirrung der verzerrten Gesichter seiner Megären zur Rechten ist nicht maßgebend für die Schule. Den Preis des Salons 1879, welcher nur einem noch nicht 30jährigen Künstler zu theil wird, weil ein Reisestipendium zur Ausbildung damit verbunden ist, gewann François Flameng, ein Schüler von Cabanel, Hedouin und J. P. Laurens, für sein Historiengemälde: der letzte Aufruf der Girondisten in der Conciergerie 30. Okt. 1793. Das in Kolorit und Charakteristik der Gestalten matte Bild verrieth dessenungeachtet entschiedenes Talent; zur Darstellung derartiger imposanten Geschichtsepisoden bedarf es aber des gereiften Verständnisses. Lucien Melingue, ein Schüler von Cogniet und Gérôme, der 1877 die Medaille erster Klasse erhielt, beschickte den Salon 1879 mit einem historischen Gemälde: Etienne Marcel und der Dauphin Karl, einem in der Komposition gelungenen, im Kolorit dagegen schwächern Bild. In der Darstellung des Nackten stehen Bougereau, Mitglied des Instituts seit 1876, Lefebvre, ein Schüler Cogniets, Henner und Puvis de Chavannes in erster Linie. Lefebvre's Wahrheit, von 1870, aus der Gallerie des Luxembourg, befand sich auch bei der internationalen Kunstausstellung in München 1879, ebenso seine vom Staat erworbene überraschte Diana, eins der besten Gemälde vom Salon 1879; auch sein Traum, von 1875, ist eine wunderbar duftige Schöpfung. Bougereau theilt seine Zeit zwischen biblischen und mythologischen Stoffen und dem Genrebild auf größerem Fuße; seine im Besitz der Regierung befindliche Geburt der Venus, von 1879, gleichfalls in München und daselbst mit der großen Medaille gekrönt, ist eine zwar streng akademisch gehaltene und zu süßlich gemalte, doch sonst wohlgelungene Arbeit. Der Elsässer Henner gibt seinen Nymphen gern einen weiten landschaftlichen Hintergrund und läßt sie sich irgend einem idyllischen Zeitvertreib hingeben; die Gallerie des Luxembourg umfaßt von ihm neben den Najaden, von 1878, und dem guten Samariter, von 1874: das Idyll, von 1872, und eine Susanna, von 1865; sein Eklog, von 1879, war eine Variation des Idylls in größerem Maßstab. Die Beschäftigung mit der Dekorationsmalerei hat Puvis de Chavannes' Kolorit so sehr gebleicht, und seine Zeichnung ist so seltsam eckig und naturwahr bis zum Unschönen, daß seine Arbeiten trotz ihres poetischen Hauchs der Menge wenig zusagen. Landelle, ein tüchtiger älterer Meister, Schüler von Delaroche, wendet sich in neuerer Zeit wieder, neben dem Wandgemälde und dem Porträt, dem mythologischen Gebiet zu. Die überaus anmuthige Sirene und die düster blickende Botin des Sturms, gute Studien des Meers und des Nackten zugleich, waren 1879 die jüngsten Proben davon. Delaunay machte es ähnlich; in der Luxembourggallerie befinden sich sein Abendmahl der Apostel, von 1865, sein Tod des Nessus, von 1870, und eine Diana, von 1872. Bei seinem Fest Silens, von 1879, hat Roll offenbar Carpeaux' viel angefochtene Gruppe des Tanzes an der Façade der Neuen Oper vorgeschwebt: in der den Alten auf dem Esel umtanzenden Runde von Bacchantinnen herrscht dieselbe Zügellosigkeit; Rolls Talent steht noch in der Entwickelung. Den Realismus in seiner ansprechendsten Form vertritt Breton in harmonisch schöner Weise. Seine Glaneuse, vom Salon 1877, im Luxembourg, redet eine allen Gemüthern und Nationen verständliche Sprache: barfuß, die Garbe auf der Schulter,

hochgeschürzt und doch gekleidet wie die Schnitterinnen der Wirklichkeit, gesund und frisch wie ein Mädchen aus dem Volk, schreitet sie dahin und verlangt nicht erst, daß man sich im Geist in die Zeiten Anakreons oder Virgils zurückversetze, um die Nymphen und Göttinnen natürlich zu finden, oder daß man die von jedem Maler verfolgte Richtung kenne, um die Vorzüge seiner Darstellungsweise sogleich mit ihren Schwächen zu überblicken. Feyen-Perrin begnügt sich nicht mit dieser Poesie der Wirklichkeit, seine Fleur de mer ist schon mit aller Anmuth eines Märchengebilds ausgestattet. Der talentvolle Feyen begibt sich schon mehr auf das Gebiet des Genrebilds mit größeren, sorgfältig ausgeführten Figuren. Bastien Lepage, einer der jüngeren aufstrebenden Künstler, erregte 1878 durch seine Heuernte, 1879 durch seine Oktoberzeit in Damvillers bedeutendes Aufsehen; er behandelt die Landschaft und die Gestalten der Bäuerinnen mit gleicher Realistik und kultivirt daneben das Porträt in origineller Weise. Die Schöpfungen des Elsässers Jundt stehen zwischen Genrebild und Landschaft; er verwendet dieselbe Sorgfalt auf beide, seine frischen Elsässer Kinder besitzen den Zauber der Naivität, aber das Kolorit seines Hintergrunds ist oft schwer und dunkel.

Landschaftsmalerei.

Die Landschaft als solche zählt trotz der Lücken in diesem Kreis eine Anzahl tüchtiger älteren und jüngeren Vertreter, aber die einstige Harmonie fehlt. Hanotean, Busson, der Elsässer Bernier, Lansyer, Segé, Demont, Pelouse, Harpignies, Guillemet, Charles Daubigny, der das Talent des Vaters entwickelt, Yon, Veyrassat, Desaux, Allongé und d'Alheim sind, jeder in seiner Weise, begabte Meister; in der Marine beginnt sich Maurice Courant hervorzuthun. Begabte Landschafter sind ferner: J. Desbrosses, Printelin, Damoye, Rapin, Gosselin, Ch. Deshayes und Abel Orry, zum Theil fertige, zum Theil noch im Aufstreben begriffene Talente; die französische Schule ist so reich, daß die Aufzählung fast zur Unmöglichkeit wird. Freunde des Orients sind: Guillemet, dessen schöne Wüstenansicht Laghuat (1879) schmerzlich an vergangene Blütezeiten erinnerte; Hébert und Gérôme, die beiden Mitglieder des Instituts, und Benjamin Constant wissen an dem unerschöpflichen Born des Südens immer wieder die Motive zu größeren und kleineren genreartigen antiken Sittenbildern zu schöpfen; Léon Bonnat, der Porträtist, zieht Rom und die Campagna vor.

Genre- und Schlachtenmalerei.

Das Genrebild im engern Sinn, Rokoko wie Renaissance, Ernst und Scherz aus der Vergangenheit und aus der nächsten Gegenwart, steht in voller Blüte. Emile Lévy, Ulysse Butin, Jacquet, Lhermitte, Saintin, L. Leloir, Jules Worms, Adrien Moreau, die beiden Leleur, Jules Garnier, Firmin Girard, La Boulaye, Vetter, Léon Perrault, Aimé Perret, Metzmacher, Ranteuil, Billet, Lehour, Loustaunau, Maricourt, Pabst und Frappa bilden jenen bunten, fröhlichen Reigen, welcher der Rabirung und der Photographie alljährlich neuen Stoff in Fülle schafft. Berne-Bellecour ist der Vermittler zwischen dem militärischen Gemälde und dem Genrebild, seine meistens der Friedensarmee in der Provinz entlehnten Gestalten von überraschender Lebenswahrheit werden mit Recht hochgeschätzt; ein Officier der Mobilgarde, aus dem Sattel gehoben, vor dem Duell gehören zu seinen köstlichsten Arbeiten. Der Heros des eigentlichen Schlachtenbilds ist Meissonier, Frankreichs Stolz, welcher bei den Weltausstellungen 1855, 1867 und 1878 die Ehrenmedaille davontrug, Mitglied des Instituts und mit Ehren überhäuft ist. Krabbe bezahlte 1878 seinen Halt der Küraissiere mit 275000 Franken. Seine kleineren Gemälde, darunter die Ordonnanz, der Leser, der Maler, die beiden Freunde, ein Philosoph, wahre Juwelen vom kleinsten Format, zeichnen sich durch einen feinen silbergrauen Ton aus. Selbst das Porträt weiß Meissonier zu beherrschen, obgleich nicht mit der gewohnten Vollendung. Sein Schüler Détaille, dessen Champigny, vom Salon 1879, eine Perle der Kleinmalerei ohne Kleinlichkeit war, macht dem Lehrer Ehre. Philippoteaux, Protais und die jüngeren Maler Pallière (sein Bazeilles war einer der Erfolge des Salons 1879) und Le Blant stellen gleichfalls mit glücklicher Hand Episoden aus dem Kriegsleben dar.

Porträt.

Das Porträt wird in Frankreich mit großer Meisterschaft gemalt und zählt eine überraschende Anzahl von Vertretern. Léon Bonnat, dessen Bildnis von Thiers (1877), des Grafen Montalivet (1878) und Victor Hugo's (1879) ebensoviel Ehrendiplome für den Künstler bedeuten, Cabanel, der Professor an der Ecole des beaux-arts, der Maler der Herzoginnen und der Marquisen, Cot, welchen sein durch den Stich viel verbreiteter Frühling fast mehr noch als sein Kranz anmuthiger Frauenbilder bekannt machte, Rélie Jacquemart, deren Porträt des Generals Aurelle de Paladines (1877) zu ihren besten gehört, der im Kinderporträt unübertreffliche Paul Dubois, Bouguereau, Delaunay, Hébert, Henri Lehmann, Isabey, Feyen-Perrin, Saintin, Léon Glaize, auf den das Bild seiner Mutter (1868) zuerst die Aufmerksamkeit wendete, und der in diesem Jahr seinen Lehrer Gérôme porträtirte, Dubufe, der Specialist der genialen Künstlerköpfe, Felix Clément und Louise Abbema sind nur die Elite der berühmtesten älteren und der begabtesten jüngeren Porträtisten. Auch Henri Regnault hätte darin Bedeutendes geleistet. Einen wahren Triumph feierte die ganze Genossenschaft in diesem Jahr dadurch, daß Carolus Duran, der erst 41jährige Meister, für sein schönes Porträt der Gräfin Vandal in weißem Atlas mit dem Pelzmantel auf den Schultern und für das keck hingeworfene Bild des kleinen Bardour die große Ehrenmedaille des Salons 1879 gewann. Die strengen Akademiker schüttelten die Köpfe, da sie die Porträtisten bisher nie für ebenbürtig angesehen hatten. Einsprechend ähnliches Bild Durans hatte sein Schüler Sargent in demselben Salon ausgestellt.

Religiöse Malerei.

Das religiöse Gemälde als Altarschmuck und Hauszierde tritt im Augenblick bei der in Frankreich herrschenden klerikalen Richtung wieder bedeutend in den Vordergrund. Schon bei der Wandmalerei zeigte sich dies Streben. Gustave Doré, der vielseitig Gebildete, der Oel- und Aquarellmaler, Bildhauer, Zeichner und Graveur, darf als religiöser Maler nicht übergangen werden, da seine kolossalen Gemälde: Ecce homo und Moses vor Pharao, vom Salon 1878, zu seinen besten Leistungen gehören. Seine diesjährige Sendung: Orpheus, von den Mänaden zerrissen, stand weit tiefer; auch in der Gallerie des Luxembourgpalastes ist er mit dem Engel des Tobias, von 1865, vertreten. Seine genaue Kenntnis des Orients kam ihm dabei sehr zu statten. Das Ereignis des Salons von 1879 war der

heil. Cuthbert, ein gigantisches Triptychon von dem jungen Maler Duez. Er gewann dafür eine Medaille erster Klasse, und die Regierung sandte das von ihr angekaufte Bild zur internationalen Kunstausstellung nach München, wo die seltsame Legende und Auffassung manchen Ausruf des Staunens hervorlockten. Der landschaftliche Hintergrund des Mittelstücks berechtigt zu den schönsten Hoffnungen, die Schafe zur Linken sind der schwächste Theil. Albert Maignan hat 1879 für die Kirche St. Nicolas des Champs ein mit einer Medaille erster Klasse ausgezeichnetes Altargemälde: Christus ruft die Betrübten zu sich, geschaffen, G. Becker 1878 einen heil. Joseph als Protektor der Kindheit für die Kirche St. Louis d'Antin und Bertrand 1877 eine Erziehung der Jungfrau für dasselbe Gotteshaus, Bonnat 1874 einen Christus für den Justizpalast, Dupain Altargemälde für die Kirchen von Longwy und Pierrefitte. Maillard malte für die Augustinerkirche die Taufe des heil. Augustinus und den Tod der heil. Monica, Lecomte du Nouy, ein Schüler von Gleyre, Gérôme und Signol, den heil. Vincenz von Paula, wie er die Elsässer und Lothringer nach ihrer Vereinigung mit Frankreich unterstützt; eine heil. Elisabeth von Ungarn, von dem noch in der Villa Medici befindlichen Wencker, und Blanca von Kastilien, von Moreau de Tours, wurden 1879 vom Staat erworben. Ponsan führte auf Bestellung 1879 das Mitleid Ludwigs des Heiligen für die Todten aus, das Gemälde ist für die Kathedrale von La Rochelle bestimmt. Hervorragend ist auch Olivier Merson, dessen Wolf von Agubbio nebst seinem neuesten Werk, dem heil. Isidorus, das Triptychon von Duez auf der Münchener Kunstausstellung 1879 als weiterer Beitrag zur Legendenmalerei ergänzte. Seine naive Auffassung entspricht den gewählten Motiven. Toudouze kultivirt gleichfalls die religiöse Darstellung. Henners todter Christus (1879) überraschte durch die anatomische Korrektheit der todesstarren Glieder. Frankreich ist ein katholisches Land, und eine Menge von Malern, deren Neigung sie auf andere Gebiete führte, wendet sich in Mußestunden gern der Legende zu; ob das Ergebnis dann immer ein Kunstwerk ist, bleibt eine andere Frage. Der Historienmaler J. P. Laurens schmückte die Kirche Notre Dame des Champs mit einem großen Gemälde: der heil. Laurentius weist die Geschenke Roberts von Kalabrien zurück. So wogt es bei den bedeutenden Meistern hin und her, was der raschen, kurzen Uebersicht des Geleisteten sehr im Wege steht. Die Reihen der Indépendenten, jener letzten Ausläufer der Impressionisten, welche wiederum ein Ueberrest der Realisten waren, beginnen sich so merklich zu lichten, daß selbst ihre an Geschmacksverirrungen überreiche Ausstellung vom Frühjahr 1879 keine Erwähnung verdient.

Stilleben und anderes.

In Stilleben zeichnen sich Vollon, Delanoy und Ph. Rousseau aus, im Blumenstück Jeannin und Chabral; im Thierbild behauptet Rosa Bonheur das alte Ansehen, François Aug. Bonheur, Barillot, de Vuillefroy, Bayson und Herrmann-Léon reihen sich ihr an; Lamberts Katzen und Hunde sind in Oel und Wasserfarben gleich natürlich.

Die Stürme des Kriegs und der Kommune haben eine Masse von Kunstwerken in St. Cloud und in Paris zerstört. Der verbrannte Flügel der Tuilerien enthielt auserwählte Kunstschätze jeder Art, darunter auch Gemälde und Bildhauerarbeiten. Héberts beide Medaillons von Napoleon I. und Napoleon III. gingen mit der Bibliothek zu Grunde, ebenso die Deckengemälde von Ingres, Delacroix, Lehmann und Müller in dem von den Insurgenten angezündeten Rathhaus.

Aquarellmalerei.

Die Aquarellmalerei besitzt in Frankreich eine Anzahl tüchtiger älteren Vertreter, welche zu einer »Société d'aquarellistes français« zusammentraten und im Mai 1879 zum erstenmal in Paris eine selbständige Ausstellung ihrer Werke hielten. Im Salon waren die eigenartigen Schöpfungen bei der überwiegenden Verbannung auf die Gallerien im Industriepalast der Champs Elysées nicht genügend zur Geltung gekommen. Die Gesellschaft umfaßt die Elite der modernen Aquarelliſten. An der Spitze stehen Eugène Lamey, Eugène Isabey und Henri Baron, die einstigen Genossen von Bonington, Decamps, Eugène Delacroix, de Roqueplan, Louis Boulanger und Céléstin Nanteuil, welche zu den letzten Romantikern von 1830 gehören und noch rüstig schaffen, obgleich ihre ersten Lorbeeren aus den Jahren 1825—45 stammen. Der vielseitige Gustave Doré, der fröhliche Jules Worms, die Genriſten Ch. Ed. de Beaumont, die beiden Leloir, der Anekdotenerzähler Vibert und die Blumen- und Genremalerin Mad. Lemaire reihen sich diesem Kleeblatt an, lauter Namen von gutem Klang.

Im Soldatenbild ist Ed. Détaille als Aquarelliſt ebenso humorsprudelnd und meisterhaft in der Darstellung der militärischen Typen wie im Oelgemälde; zum Fächerschmuck bestimmte Malereien auf Atlas, Spielereien für müßige Stunden, sind duftig und schön; nur selten ist eine seiner ausgestellten Arbeiten noch unverkauft. Auf dem Gebiet der Landschaft steht F. L. Français, gleichfalls noch einer von der alten Garde, obenan; über seinen wunderbar vollendeten Ansichten von Cernay bei Frühlingsanfang, von Douarnenez in der Bretagne, von Nizza und von Tivoli schwebt zarter Duft, den nur eine geübte Hand darüber hinzuhauchen versteht. Jules Jacquemart kultivirt die Architekturlandschaft im Aquarell, er weiß über seine Ansichten aus Italien jene dumpfe, schwüle Atmosphäre des Südens zu breiten und das leuchtende Kolorit nicht minder gut als Straßenperspektiven und Einblicke in Paris wiederzugeben. Seine Aquarelle sind Improvisationen einer Künstlerhand, denen man anmerkt, daß sie durch die Vertrautheit mit der Radirnadel die Wirkung jedes Strichs genau berechnen lernte. Die Baronin Nathanael v. Rothschild pflegt von ihren Reisen nach dem Süden Erinnerungsblätter jeder Art, Architektur und Landschaft, heimzubringen; ihr Kolorit ist leuchtend, ihre Pinselführung kräftig. Auch für das Thierbild eignet sich das Aquarell vorzüglich: Lamberts Katzenmütter mit ihren Jungen sowie seine Katzen und Hunde auf dem Kriegsfuß sind wahre Spiegelbilder der Natur. Gute Porträts, ganze Figur und Brustbild, malt Gustave Doré, auch Fruchtstücke, Märchenillustrationen und mythologische Darstellungen mit gewohnter Gewandtheit. Alle diese Künstler gehören der Société d'aquarellistes français an, welche fortan alljährlich die eigenartigen Schöpfungen ihrer Mitglieder (denn auch hier herrscht Individualität) vereinen wird. Meister Français hält auch mit Wasserfarbe auf große Feinheit der Ausführung bei seinen Landschaften, Jules Jacquemart wirft sie rasch und skizzenartig hin; de Beaumont gibt seinen Gesichtern zu viel rothe Tinten, Mad. Lemaire hält sie zu zart.

Das Gebiet der Aquarellmalerei ist ein weites, da

die meisten Künstler sich ab und zu in ihren Mußestunden darin versuchen, oft mit bedeutender Gewandtheit, obgleich sie große Aufmerksamkeit erfordert. Der Orientalist Berchère, der Landschafts- und Genremaler Berne-Bellecour, der Blumen- und Stillebenmaler Jeannin sind besonders tüchtig darin. Für den Fächerschmuck werden Blumen und Schmetterlinge sowie kleine Landschaften oder Episoden à la Watteau vielfach von Frauenhand meist handwerksmäßig, doch nicht ohne Reiz auf Atlas und Seide gemalt. Auf der Pariser Weltausstellung 1878 war das Aquarell durch Baron und Berchère, Berne-Bellecour, Lewis Browne, der trotz seines englischen Namens in Bordeaux geboren ist und sich zu den Franzosen rechnet, J. Didier, F. L. Français, Hardignies, Isabey, Lami, L. Leloir, Madeleine Lemaire, Luminais, G. Moreau, die Baronin Rothschild, Vibert und Worms glänzend vertreten. Unter den Todten der letzten Jahre waren besonders Henri Regnault und Paul Huet tüchtige Aquarellisten; die Gallerie des Luxembourg besitzt gute Proben davon.

Belgische Malerei.

In der belgischen M. pulsirt ein frisches, fröhliches Leben. Wohl ist jene Blütezeit der Wandmalerei im großen Stil vorüber, als Guffens und Swerts mit Begeisterung einen Anschluß an die deutsche Kunst eines Cornelius befürworteten und die Regierung Hendrik Leys 200000 Franken für die Ausschmückung des Antwerpener Rathhaussaals mit Fresken sowie Nicaise de Keyser die gleiche Summe für die Wandgemälde in der Vorhalle des Museums aussetzte; sie ist so gut vorüber wie der Einfluß der von Louis David während seiner Verbannung gegründeten Schule und die von Gustav Wappers angestrebte Rückkehr zu Rubens und den Traditionen der alten Vlämen; aber die geistige Frucht ist geblieben. Guffens und Swerts wiesen auf die gravitätische Romantik der Cornelianer hin; Wappers lauschte Rubens, dem Fürsten unter den vlämischen Malern, das Geheimnis frischer Inkarnation und der Komposition in der Historienmalerei ab; Leys rief Dürers, Holbeins und Lukas Cranachs Weise neu ins Leben, und de Keyser lehnte sich an Paul Delaroche und die Traditionen der Franzosen. Dieser ganze Verjüngungsproceß hat ein Künstlergeschlecht erzeugt, welchem die Einheit fehlt, denn seine Richtungen gehen vielfach aus einander; aber sein Horizont ist weit, sein Pinsel gewandt und sein Geist schmiegsam. Der geniale Plan einer selbständigen belgischen Kunst mußte schon der Nähe Frankreichs und der Kleinheit des Landes wegen mißlingen; sie ist eine jüngere Schwester der französischen geworden, ohne ihre Eigenartigkeit ganz aufzugeben.

Auf der auch von Deutschland und Holland aus viel besuchten Akademie von Antwerpen, deren Direktor de Keyser ist, wird besondere Sorgfalt auf die Ausbildung der Technik und des Farbensinns verwendet. Der Friese Alma Tadema, einer der genialsten Vertreter der archaïschen Richtung, studirte in Antwerpen und war Schüler von Leys. Wappers hat seine Vaterstadt kurz nach der Niederlegung seines Amtes als Direktor der Akademie verlassen, so daß sein Einfluß auf das jüngere Geschlecht schwächer als der de Keysers ist; aber die Mehrzahl der älteren lebenden Künstler begann bei ihm ihre Studien. Der vor kurzem verstorbene van Lerius, ein tüchtiger Meister in der Darstellung des Nackten, war ein Schüler von ihm, ebenso Dyckmans, der »belgische Gerard Dou« oder der »belgische Meissonier«, ein Feinmaler wie wenige, dessen kleines Bild: l'Aveugle auf der Auktion van Geertruyen um 30000 Franken für das Museum von Antwerpen erworben ward. Auch Slingeneyer, Gallait und A. Morkelbach, van Kuyck, der vielseitige, auf allen Gebieten, Thierstück, Legendenmalerei, Porträt und Landschaft, heimische Verlat, der »belgische Doré«, die Antwerpener Rivalen in der Landschaft, der knapp und kräftig malende Lamorinière und der schwächere van Luppen, sowie der in Antwerpen lebende tüchtige Genre- und Marinemaler Bource, neben Portaels einer der bedeutendsten Belgiens, begannen ihre Studien unter Wappers' Leitung. Der Einfluß des 1869 verstorbenen Leys, welchen die ihm 1855 bei seiner Rückkehr von der Pariser Weltausstellung dargebrachte Nationalhuldigung zum Haupt und Träger der vlämischen Bewegung erhob, ist weniger direkt, da Leys nicht Haupt der Akademie war; aber er macht sich trotzdem überall geltend. Seine Lieblingsschüler: Franz Vinck, Hendrickx und Lagye, setzen das Freskogemälde in seinem Sinn, wenn auch in kleinerem Maßstab fort; die beiden ersteren führten die Stationen des Kreuzwegs unter der Leitung ihres Meisters in der Kathedrale zu Antwerpen aus, und Lagye schmückte 1878 den Speisesaal des Hotels Joostens mit dekorativen Wandmalereien; Vincks Pinselführung ist kräftig, sein Genosse Lagye zieht die zarten Töne in der Art Alma Tadema's vor, an den einige Züge der genannten Fresken erinnern. Leys' Neffe Henri de Braekeleer, welcher auf der Pariser Weltausstellung 1878 eine ehrenvolle Erwähnung davontrug, ist ein geborner Kolorist; sein Geograph im Brüsseler Museum ist die beste Probe davon und verheißt noch Besseres. Cleynhens ahmt mit Glück die zweite Manier von Leys nach, das Helldunkel der altvlämischen Intérieurs gelingt ihm besonders gut. Nicaise de Keyser, ein tüchtiger Historien- und Porträtmaler, vertritt die dritte Strömung in Antwerpen; er hat die Ernte von Wappers' Aussaat eingeheimst und dann seinerseits neben der vlämischen die französische Kunstrichtung in Belgien heimisch gemacht.

Einer der bedeutendsten Historienmaler ist Emil Wauters, dessen Werke: der Wahnsinn des Hugo van der Goes und Maria von Burgund fleht um Gnade für zwei ihrer Räthe, ihm auf der Pariser Weltausstellung 1878 die einzige für Belgien ausgegebene Ehrenmedaille gewannen. Den Pariser Salon 1879 und die Münchener Kunstausstellung 1879 beschickte er nur mit Porträts, obgleich das Geschichtsbild sein ausgesprochener Beruf ist. Sein Schüler Delperée ahmt ihn mit Erfolg nach. Struys, der Professor an der Akademie zu Weimar, van Camp, Soubre, Hammée, die beiden de Briendt und Emanuel van den Bussche reihen sich an. Eugen Smits kultivirt die Allegorie neben der Landschaft.

Im Porträt sind zunächst de Keyser, der Maler der Aristokratie, welcher besonders im Damenbild excellirt, de Winne, Portaels in Brüssel, Cluysenar, van Havermaet in Antwerpen, Baufaur und Emil Wauters, in zweiter Linie Claus, Lambrichs und Seeghers zu nennen; Bource weiß allerliebste Kinderporträts in der Weise von Wappers mit landschaftlicher Umgebung zu schaffen, Verhas malt sie im heimatlichen Intérieur und kleinerem Maßstab. Aus Portielje's Atelier gehen alljährlich ganze Serien orientalischer Phantasieköpfe hervor, welche als Zimmerschmuck Verwendung finden.

Marinen wissen Clays, Jakob Jacobs, Arkan, Bouvier, Hamman und Montgommery mit Naturtreue darzustellen; eine Marine mit Staffage gewann François Musin Medaillen im Haag, in London und Philadelphia; Städteansichten vom Hafen aus sind eine Specialität von Robert Mols und van Moer. Die Antwerpener Landschafter wurden bereits genannt; Cooſemans, de Schamphe-leer, Xavier de Cock, de Knyff, Papelou und die jüngeren Maler Isidore Meyers und van der Hecht reihen sich ihnen an. Frau Collart zieht zartes Frühlingsgrün allen anderen Motiven vor. Ein in Belgien geschätzter Landschafter war auch der 1874 gestorbene Hippolyte Boulanger.

In der Thiermalerei stehen der unübertreffliche Humorist und Hofmaler der Wüstenkönige im Kampf mit Büffeln und Riesenschlangen, Charles Verlat, de Pratere, der 1878 in Brüssel eine goldene Medaille für sein Arbeitsgespann davontrug und auch die Ochsen nicht verschmäht, van Kuyck, der Pferdemaler Verwee und Tschaggeny obenan; Robbe und Stobbaerts führen das Genrebild aus dem Thierreich aus, van Leemputten malt realistische, Verboeckhoven frisch gewaschene Schafe, Joseph Stevens Hunde.

Das Genrebild im größern Maßstab vertritt Doms, ein jüngerer Künstler in Antwerpen, auf das beste; seine verbotene Lektüre eröffnete ihm früh den Weg zum Museum in Brüssel. Im komischen Genrebild schafft der 87jährige Ferdinand de Braekeleer rüstig fort, harmlos, monoton, aber rührig; der geniale Madou, Belgiens Stolz, starb 3. April 1877; Col weiß jedem Beschauer seiner humorsprudelnden Schöpfungen ein Lächeln zu entlocken. Als Koloriſt zeigt Charles Hermans, dessen umfangreiches Gemälde von 1875: in der Morgendämmerung, und der Kaffee nach Tisch, ein Salonstück in der Art von Menzels Ballsouper, im Münchener Glaspalast 1879 die Bewunderung der Kenner erregten, bedeutende Anlagen; er ist aber, wie der excentrische Realist Jan van Beers, nicht immer glücklich in der Wahl seiner Motive. Anders Alfred Stevens und Florent Willems, die mit Absicht den Schluß machen, denn sie stehen schon auf der äußersten Grenze ihres Heimatlands, mit einem Fuß, vielleicht auch mit dem Herzen in Frankreich: Atlas und Spitzen, leichtes Lockengewirr und Reispuder auf den Wangen wissen beide vortrefflich zu malen; aber das Salonstück und das Modebild veralten beim Saisonwechsel, was besonders Alfred Stevens' Schöpfungen, deren bekannteste die Sphinx parisienne ist, häufig widerfährt.

Auf der Pariser Weltausstellung 1878 erhielt Wauters die Ehrenmedaille; Alfred Stevens und Florent Willems ward der Rappel der Medaille erster Klasse zu theil, Verlat und de Winne die einfache Medaille erster Klasse, Clays und Cluysenar Medaillen zweiter Klasse; Frau Collart und Lamorinière gewannen Medaillen dritter Klasse, und der großen Todten: Baron Leys, Madou und Baron Wappers wurde durch Diplômes à la mémoire d'artistes décédés ehrenvoll gedacht.

Niederländische Malerei.

Die moderne niederländische M. hat leider von ihrer einstigen glänzenden Vergangenheit kaum mehr als die Erinnerung bewahrt. »Holland hat zu viel vergessen«, sagte ein französischer Kritiker bedauernd, nachdem er die niederländische Abtheilung der Pariser Weltausstellung 1878 durchwandert hatte. Der holländischen Kunst fehlt ein eigentlicher Mittelpunkt, und statt ihn mit voller, vereinter Kraft zu schaffen, suchen die Künstler mit wenigen rühmlichen Ausnahmen ihre Ausbildung in der Fremde und etabliren sich dann da, wo es ihnen am meisten zusagt, ohne der Heimat zu gedenken.

Alma Tadema, zweifelsohne der begabteste lebende Niederländer, versuchte es erst in Amsterdam, zog dann, weil man ihm sogar das Talent abzusprechen versuchte, nach Antwerpen, ward Schüler von Leys und siedelte endlich 1870, als der genialste Vertreter des Archaïsmus, nach London über. 1878 trug Alma Tadema auf der Pariser Weltausstellung eine Medaille erster Klasse davon, desgleichen sein Landsmann Israels, der, ein Friese wie er, nach einem Aufenthalt in Paris nach Holland heimgekehrt war, wo ihn nicht nur ein Zug der Spätromantik für die Poesie der Armut, sondern auch das Bewußtsein, daß die Desertion der Genossen ihm dort die Herrschaft leicht gemacht habe, fesselte. Israels' Darstellungen aus dem Alltagsleben sind naturgetreu, doch ohne Uebertreibung, und ein Hauch inniger Zärtlichkeit für die Enterbten und Verstoßenen verleiht seinen Bildern, meistens auf der Düne oder im einfachen Intérieur spielenden Scenen aus dem Familienleben der Fischer und Arbeiter, einen eigenen Zauber. Ueber dem Kolorit ruht häufig derselbe verschleierte Ton wie über dem Gedanken. Seine Gemälde werden besonders in England hoch geschätzt, einzelne Privatgallerien umfassen sogar eine ganze Auswahl derselben. Mit Medaillen und Ordenszeichen überhäuft, wäre er vielleicht der einzige Niederländer, welcher die Zersplitterung erfolgreich zu bekämpfen vermöchte. Sein Einfluß läßt sich bei Adolf Artz im Haag und bei Melis in Rotterdam verfolgen. Auch Verveer, dessen Werke gleichfalls jenseit des Kanals großen Beifall finden, ist nicht ganz frei davon; schon die Titel seiner Gemälde erinnern häufig an die von Israels.

H. W. Mesdag macht die Marine zum Mittelpunkt seiner Darstellungen; die Gruppen von Frauen und Kindern, welche der Abfahrt des Rettungsboots oder der Fischerbarken am Strand beiwohnen und die glücklich Geborgenen oder die heimkehrenden Familienväter umringen und begrüßen, sind ihm nicht allein maßgebend für das Arrangement des Bildes. Coster liebt Sonnengold und Lichteffekte bei seinen Marinen, und H. W. Jansen weiß die schwerfälligen Kanalschiffe und ihre Bewohner trefflich wiederzugeben. Bisschop, der dritte Friese und reich begabt wie seine Landsleute, wählt mit Vorliebe seine Motive aus der nordischen Heimat, deren originelle Sitten und alterthümliche Gebräuche neben der kostbaren Nationaltracht und den wunderlichen Geräthschaften ein Schatzkästlein eigener Art für einen Maler sind; auch im Porträt gewandt, erhielt Bisschop auf der Wiener Weltausstellung eine Medaille für das Porträt seiner Mutter, einer stattlichen Dame mit dem goldenen Ohreisen und der Spitzenhaube, und stellte in Paris, wo er 1878 eine Medaille zweiter Klasse davontrug, wieder ein Damenbildnis aus; in München befand sich 1879 bei der internationalen Ausstellung ein allerliebstes Knabenporträt von matt gehaltenem Ton. Im venetianischen Genrebild excellirt van Haanen, der sich gänzlich in der Lagunenstadt niedergelassen hat. David Bles hat den altniederländischen Kleinmalern manchen feinen Zug abzulauschen verstanden; seine Genrebilder, bei denen bald der tiefe Ernst des Lebens vorwaltet, bald leichter Humor durchblickt, sind theils der Gegenwart, theils dem 18. Jahrh. entnom-

men, aber stets mit Sorgfalt und Treue behandelt. Henkes schöpft wie er aus dem Alltagsleben, ohne das Geheimnis zu besitzen, die Beschauer für die geschilderten Vorgänge (die prosaische Stricklehrerin, die Insassen der Trekschuite oder den ertrinkenden Knaben) auf dem »angstvollen Moment« zu erwärmen. ten Kate, wie Israels ein Schüler von Kruseman, ist gleichfalls Genrist und malt daneben Architektur. Ströbel, Ch. Rochussen, P. van de Velden, de Haan in Amsterdam, van Trigt und Frau Bisschop-Swift im Haag, unter deren duftigen Genrebildern der Trost der Wittwe und Home, sweet home! wahre Perlen sind, vervollständigen den Kreis der holländischen Genremaler. Der geniale Mattys Maris im Haag schafft in der Stille kleine idyllische Bilder von großem Zauber, hält sich aber den Ausstellungen fern.

In der Landschaft zählt Holland tüchtige Meister: den poetischen Bilders, dessen einzige Lehrmeisterin, die Natur, ihm Anklänge an Corot ins Ohr flüsterte, Hermanus Koekkoek, van de Sande Bakhuizen, Roelofs, der gleich seinem Genossen Gabriel wegen seines Aufenthalts in Brüssel häufig irrthümlich zu den Belgiern gerechnet wird, aber 1878 auf dem Marsfeld mit den Holländern ausstellte, van Maaten und Apol. Zwei Niederländer in der Fremde sind auch der Thiermaler Burnier in Düsseldorf und Frau Ronner in Brüssel. Beide gesellten sich in Paris 1878 zu ihren Landsleuten; der dort ansässige Genremaler Kämmerer, ein Schüler von Gérôme, blieb dagegen aus. In Holland selbst herrscht de Haas unumschränkt auf dem Gebiet des Thierstücks, seine Ochsen suchen ihres Gleichen an Naturtreue, ohne das Auge durch übertriebenen Realismus zu verletzen; der jüngere Verschuur verspricht Gutes. Das Historienbild ist beinahe verlassen, obgleich Israels sich auch darin mit Erfolg versucht hat. Im Porträt sind Bisschop und Hendricks tüchtig, und Therese Schwartze bestrebt sich mit Erfolg, in die Fußstapfen ihres Vaters George Schwartze zu treten. Adriana Haanen kultivirt das Blumenstück. Im Aquarell sind Bisschop, Frau Bisschop-Swift im Haag, Roelofs, van de Sande Bakhuizen, van Borselen, W. Maris, Mauve, Joseph Neuhuys geübte Meister; Bilders zieht die Kohlezeichnung vor, Israels die Radirung. Die Jahresausstellung der Holländischen Zeichengesellschaft im Haag pflegt durch die Sendungen der genannten Maler ein bedeutendes Interesse zu bieten. Auf der Pariser Weltausstellung von 1878 wurden die Maler L. Meyer, L. Verveer und A. Waldorp durch Medaillen à la mémoire d'artistes décédés ausgezeichnet.

Englische Malerei.

Die englische M. steht auf dem Kontinent vielfach noch im unverdienten Ruf einer untergeordneten Bedeutung. In Wahrheit ist sie nur in ihren Principien und nach ihrer geschichtlichen Entwickelung auf eine Sonderstellung angewiesen. Die Berechtigung ihrer charakteristischen Eigenthümlichkeiten ist ihr am allerwenigsten auf der internationalen Konkurrenz der Pariser Weltausstellung von 1878 bestritten worden. Der englische Maler ist kein Kolorist im Geschmack der Venetianer, noch weniger ein Zeichner im akademischen Stil carraccesker Traditionen. Seine Stärke liegt in der kühnen, freilich oft excentrischen Handhabung des Pinsels und in der gesunden, natürlichen Auffassung in Opposition zu dem forcirten Pathos der französischen Kunsttradition. Ein anderes wichtiges Moment ist, daß in englischen Ausstellungen nur moralische Bilder zugelassen werden. Sujets aus der Mythologie sind darum, wenigstens in der neuesten Zeit, sehr selten. Doch macht sich die Moral nicht als Prüderie oder Rigorismus geltend. In der Oelmalerei herrschen jetzt Bildnis und Genre entschieden vor, in der Historienmalerei alttestamentliche Scenen. Die Landschaft wird mehr von den Aquarell- als von den Oelmalern gepflegt. Die Principien der englischen M. in ihrer modernsten Phase sind wesentlich noch dieselben wie am Ende des vorigen Jahrhunderts, wo Gainsborough und Reynolds besonders die Porträtmalerei, welche vorher in England vorwiegend von zugewanderten Künstlern ausgeübt wurde, zur Bedeutung einer nationalen Kunst erhoben. Die Landschafts- und Marinemalerei ging von dem Vorbild der Holländer, wie A. Cuyp, J. van Ruisdael und Willem van de Velde, aus und brachte es in der Schule von Norwich in Crome, Cotman u. a. zu einer ansehnlichen Bedeutung, während Wilson mehr dem Vorbild von Claude Lorrain sich anschloß. Aber seit Turners unvergleichlichen Excentricitäten scheint ein Rückschlag erfolgt zu sein. Die Romantik in der M. ist in England sehr spät zur Herrschaft gekommen, sie scheint eben ihren Kulminationspunkt erreicht zu haben; aber sie ist durchaus Parteisache. Ihre Anhänger stehen in offener Opposition zu der königlichen Akademie. In den Ausstellungen der letztern nicht zugelassen oder absichtlich von ihnen sich fern haltend, behaupten die Romantiker in der neu gegründeten Grosvenor-Gallerie unbestritten die Herrschaft. Diese Schule führt den sehr mißverständlichen Namen der Präraffaeliten. Ihre Tendenzen sind vorgeblich dieselben wie die der großen Florentiner des 15. Jahrh. Besonders gilt Botticelli bei ihnen als Ideal. Gewiß hat diese Schule von den Meistern, welche sie ihr Vorbild nennt, eine gewisse Anregung erhalten; aber ihre Konceptionen haben durchaus nichts Antiquarisches. Die englische Schultradition hat sie nicht abzuschütteln vermocht. An die älteren Florentiner erinnert selten mehr als die Blässe der Farben, die harte Zeichnung und der Mangel an atmosphärischem Leben im Landschaftlichen der Bilder. Der Dichter und Maler Dante Gabriel Rossetti und der fruchtbare Historienmaler E. Burne Jones sind zur Zeit die Hauptvertreter des sogen. Präraffaelitenthums. Die Grosvenor-Gallerie, nicht zu verwechseln mit Grosvenor House, der an klassischen Kunstschätzen reichen Residenz des Herzogs von Westminster, ist in New Bond Street mit einem Aufwand von mehr als 2 Mill. Mark errichtet worden und umfaßt nur drei mäßige Ausstellungssäle; aber ihre innere Einrichtung und Ausstattung gilt für die reichste in der Welt. Die Grosvenor-Gallerie ist das Eigenthum eines Privatmanns, Sir Coutts Lindsay, und steht unter seiner persönlichen Leitung. Holman Hunt, einer der Gründer der präraffaelitischen Schule, hat sich einen Weltruf erworben durch seine Gemälde: das Licht der Welt, Jesus im Tempel und vor allen durch den Kreuzesschatten, ein Gemälde, das in Palästina vorbereitet wurde und beim Verkauf mehr als 200000 Mark erzielte. Von letzterem Bilde existirt ein vorzüglicher Kupferstich: Christus als Knabe in der Zimmermannswerkstätte streckt die Arme aus, und der Schatten der Figur wird von seiner Mutter bedeutungsvoll betrachtet.

Unter den Künstlern, welche sociale Probleme zum Gegenstand ihrer Gemälde wählen, nimmt die erste

Stelle R. W. Macbeth ein. Er schildert in »Lincolnshire gang die unwürdige, sklavenartige Lage gewisser Klassen des englischen Landvolks. Was Dickens in seinen Romanen, das sucht Macbeth in seinen Gemälden zu erreichen. In derselben Richtung arbeitet H. Boughton. In der Behandlung des Genre's beschränken sich die englischen Maler meist auf Schilderungen des häuslichen Lebens. Georg Mason (gest. 1872) und Frederick Walker werden als die Führer dieser Malergruppe betrachtet; beide haben ihre großen Verdienste, insbesondere als idyllische Poeten; aber der erstere, welcher einem sehr einfachen Stil huldigte, übte mehr auf Künstler seinen Einfluß aus, während der letztere sich auch an das ganze Publikum wandte. Walker war ursprünglich im Holzschnitt thätig, dann als Aquarellmaler, starb aber schon im Alter von 35 Jahren 1875 an der Auszehrung. Eins seiner bedeutendsten Werke ist der Zufluchtshafen (mit den Insassen eines Armenhauses). Die beiden Brüder John und Thomas Faed geben ihren Farben mehr Brillanz, als in der englischen Schule sonst gewöhnlich ist. Stiche nach den Bildern des letztern, wie Evangeline nach Longfellow und ein Sonntag im Hinterwald, sind besonders in den Vereinigten Staaten von Nordamerika populär geworden. Hubert Herkomer, ein in Amerika geborner Deutscher, jetzt in England ansässig, hat mit seinen Invaliden in der Hospitalkirche von Chelsea sich den Ruf eines Künstlers ersten Ranges wie mit Einem Schlag erworben. Das Bild hat auf der Pariser Ausstellung von 1878 die Ehrenmedaille erlangt, und 1879 ist dem Künstler die Ehre zu theil geworden, in die königliche Akademie als Mitglied aufgenommen zu werden, eine in Anbetracht seiner Jugend und nationalen Herkunft um so höher anzuschlagende Auszeichnung. George Leslie ist der Sohn des berühmten amerikanischen Malers Charles Leslie, der, ein Freund von W. Irving, sich in England niedergelassen und in London sich seine Lorbeeren verdient hatte. Der jüngere Leslie kombinirt Landschaft und Genre und wählt meist Sujets aus dem Mittelstand, während Filder und Herkomer sich vorwiegend den unteren Klassen zuwenden. Die Zeiten der Popularität von W. P Frith, der beharrlich in dem Geschmack der 40er Jahre fortmalt, sind noch nicht vorüber. In Kupferstichen wirken seine Kompositionen noch am besten; als Malereien sind sie in der Behandlung peinlich, in der Wirkung bunt. Am bekanntesten sind seine Eisenbahnstation und der Derbytag. Ersteres Bild brachte dem Maler einschließlich der Subskriptionen für den Stich 325000 Mark ein. Das Genre im antiquarischen Gewand pflegt W. Qu. Orchardson. Zu derselben Klasse von Malern gehören Marcus Stone, welcher in Wien 1873 für sein Gemälde: Eduard II. und Gaveston eine Preismedaille gewann, sowie Val. C. Prinsep und J. Pettie, letzterer auch als Porträtmaler ausgezeichnet. H. S. Marks ist als Genremaler thätig und führt seine Kompositionen sowohl in Oelgemälden als auch in Aquarellen aus. Zu den letzteren gehört die Prinzeß und die Pelikane, durch den Stich verbreitet.

Die Historienmalerei ist ebenso wie auf dem Kontinent fast ganz in der Schlachtenmalerei untergegangen. Maclise (gest. 1870) war als Kolorist unbedeutend; als aber sein Freskobild im Parlament: Wellington und Blücher nach der Schlacht bei Waterloo enthüllt wurde, fand es einen ganz enormen Beifall, den Beifall der Patrioten. Die berühmteste Historienmalerin in diesem Stil ist neuerdings eine Dame, bisher Miß Elizabeth Thomson, jetzt die Frau des bekannten Afrikareisenden Kapitäns Butler. Auf der Pariser Ausstellung von 1878 wurden ihre Gemälde im allgemeinen kühl beurtheilt, in England ist sie eine der ersten Größen des Tags. Ihre Ausbildung ist die eines Amateurs gewesen, Pferde und Soldaten hatte sie in ihrer Jugend mit Vorliebe gezeichnet. Der Schule des South Kensington-Museums verdankt sie ihre Ausbildung. Der Versuch, bei den Sommerausstellungen der königlichen Akademie für ihre Gemälde Zulaß zu finden, glückte. Dort trat der Prinz von Wales vor eins derselben, man sagt aus Zufall, und war davon eingenommen, veranlaßte sogar die Königin, das Bild zu kaufen. Jetzt läßt sich die Dame 20000 Mark für ein Soldatenbild zahlen. Aehnliche Gegenstände behandeln P. Graham und H. W. B. Davis.

Die Landschaftsmalerei vertreten ohne besonders glänzende Erfolge George und sein Sohn Vicat Cole, Graham, Leader, Mac Whirter, Brett, auch John Everett Millais, der berühmteste der modernen Landschaftsmaler. Millais gründete mit D. G. Rossetti und H. Hunt die »Brüderschaft der Präraffaeliten« (s. oben), entfernte sich aber je länger desto mehr von ihren Principien und Tendenzen. Im Alter von 24 Jahren wurde er zum Associate der königlichen Akademie gewählt. Seine starke Seite ist das Porträt. Darin gilt er für den ersten im Land, und das will um so mehr sagen, als das Porträtfach für sich schon die stärkste Seite der englischen M. ist. Seine Gemälde auf der Weltausstellung in Paris 1878 haben ihm auch noch den wohlverdienten Weltruf eingebracht. In seiner Jugend malte Millais Porträts zum Preis von 100 Mark; ganz neuerdings zahlt man ihm willig 40000 Mark für Bilder, die sich wie sorglos hingeworfene Skizzen ausnehmen. Derart waren freilich noch nicht die Gemälde, welche nach Paris gingen: die nordwestliche Passage, die Porträtfigur eines ergrauten Seemanns, zu dessen Füßen ein Mädchen lesend sitzt, dann Whist zu dreien, der Gardist des Towers von London, der Herzog von Westminster im Jagdanzug. Ein Schüler Millais' ist Walter W. Onleß, von der Insel Jersey stammend, welcher viel versprechend den Fußstapfen seines Meisters folgt. Zu den gründlichsten und solidesten Porträtmalern gehört G. Richmond, eins der älteren Mitglieder der königlichen Akademie und einer der Leiter der im Winter stattfindenden Ausstellungen alter Meister, sowie P. H. Calderon, welcher unter französischem Einfluß steht. Der Präsident der königlichen Akademie, Sir Frederick Leighton, zeichnet sich in Scenen idyllischer Natur, aber auch in großräumiger monumentaler M. aus. Edward J. Poynter, der Direktor der Kunstschulen des South Kensington-Museums, übt als solcher einen Einfluß aus, der in Anbetracht der Principien seiner Kunst das allergrößte Lob verdient. In seiner Jugend stand er unter dem Einfluß von Leighton, bildete sich aber sehr bald einen eigenen Stil. Er ist thätig gewesen in Kompositionen für Glasgemälde, für Illustrationen von Prachtwerken wie in anderen Zweigen der dekorativen Künste. In Verbindung mit seiner Lehrthätigkeit ist Poynter zeitweilig auch als Kunstschriftsteller thätig. Die Gemälde, welche er jährlich in der königlichen Akademie, zu deren hervorragendsten Mitgliedern er gehört, zur Ausstellung bringt, erwerben sich regelmäßig ein ganz besonderes Interesse des Publikums und mit gutem Grund. Seine Atalanta und seine Nausikaa beim Ballspiel (1879)

sind figurenreiche historische Kompositionen im wahren Sinn des Worts. Besser noch als in Tafelbildern kommen seine außerordentlichen zeichnerischen und kompositionellen Talente zur Geltung in den Fresken, die Geschichte des Drakon Stephanus darstellend, in der Stephanuskirche bei Dulwich. Sir F. Leighton und E. J. Poynter sind zur Zeit mit großartigen Plänen zur malerischen Ausschmückung der Kuppel der St. Paulskathedrale in London beschäftigt.

Mali, Christian Friedrich, namhafter Thier- und Landschaftsmaler, geb. 1832 zu Broekhuizen bei Utrecht, kehrte schon bald nach seiner Geburt mit seinen Eltern nach Würtemberg zurück, trieb dort anfangs die Holzschneidekunst, ging dann aber 1857 nach München, wo er sich in der Landschaftsmalerei ausbildete, mit der er infolge einer Reise nach Italien auch die Architekturmalerei verband, z. B. Abend in Verona, Partie aus Venedig, das Kloster Maulbronn. 1865 reiste er nach Düsseldorf und von da nach Paris, wo das Studium der Werke Troyons und dessen Einfluß ihn bewogen, sich der Malerei der Thiere und insbesondere der Schafe zu widmen, die ihm ausnehmend gelingen, wenn er auch das dramatische Leben, wie es Braith, Gebler u. a. entwickeln, nicht erreicht. Zu seinen früheren, mehr landschaftlichen Bildern gehören: Partenkirchen, Partie vom Obermarchthal auf der Schwäbischen Alp, Kochem an der Mosel, der Hallstätter See, das gemüthliche Plätzchen u. a.; zu der spätern, jetzt auf fast allen Ausstellungen erscheinenden Idyllenmalerei: die heimziehende Herde, Morgen im Dorf, Abend im Dorf, Kühe am See, des Schäfers Morgengruß (Hauptbild, Staatsgallerie in Stuttgart), der verregnete Viehmarkt, Schafe bei herannahendem Gewitter, die Table d'hôte im Stall, Heimkehr von der Alm, Schafe im Frühjahr und die 1879 in München ausgestellten Bilder: Dorfleben (Vieh an der Tränke) und Viehmarkt im Winter.

Manet (spr. -nä), Edouard, franz. Genremaler und Radirer, geb. 1832 zu Paris, wurde trotz seiner künstlerischen Anlagen von seinem Vater zum Kaufmannsstand bestimmt und ging mit 17 Jahren nach Rio de Janeiro, kehrte aber alsbald zurück, besuchte Italien und Holland und trat dann zu Paris in das Atelier Couture's, unter dessen Leitung und Einfluß er sechs Jahre arbeitete und allmählich zum Haupte der Schule der sogen. Impressionisten wurde, deren Naturalismus nur darauf ausgeht, die Sinne zu reizen, und sich vor keiner Nudität, aber auch vor keiner Häßlichkeit scheut. Seine Bilder, stark excentrisch in den Charakteren, sind von breiter, kühner Behandlung, aber in Zeichnung und Malerei ohne große Sorgfalt. 1860 trat er mit einem Bilde: der Absinthtrinker, auf und brachte bald nachher das Frühstück im Grünen, ein Pêle-mêle von Nuditäten und modernen Kostümen. Da es von der Ausstellungskommission zurückgewiesen wurde, so brachte er später eine größere Reihe seiner anderen zum Theil ähnlichen Werke zu einer eigenen Ausstellung zusammen, die gewaltiges Aufsehen erregte, vom Standpunkt der Sittlichkeit sehr getadelt, in technischer Beziehung aber bis in den Himmel erhoben wurde. Erst 1877 wurde ihm und seiner Schule der Salon wieder geöffnet. Zu den ihn am meisten charakterisirenden Bildern gehören: der todte Mann, das Kind mit dem Degen, Olympia, eine junge Dame (1868), das spanische Ballett, die Eisenbahn, das Cafékonzert, die Canotiers von Argenteuil und die Wäsche (1876). Er hat sich auch durch mehrere treffliche Radirungen bekannt gemacht, z. B. nach den Bildern im Louvre die naturalistische Madonna mit dem Kaninchen nach Tizian, das Selbstporträt von Tintoretto und die kleinen Kavaliere nach Velasquez.

Mangan. Bei der Darstellung von Ferromangan wurde nachgewiesen, daß das M. sich im Hohofen verflüchtigt. Man beobachtete mehrfach das Auftreten von braunem Manganoxyd, sowohl als Rauch wie als staubförmigem Beschlag, und konnte durch quantitative Ermittelungen die Flüchtigkeit des Metalls konstatiren. Von Manganlegirungen gewinnt die Manganbronze an Bedeutung. Man erhält sie durch Zusatz von 2,8 Proc. Kupromangan (Mangankupfer: 74,5 Kupfer, 25 M., von Biermann in Hannover zu beziehen) zu der mit Holzkohle und kohlensaurem Natron bedeckten geschmolzenen Bronze. Folgende Legirungen werden seit einiger Zeit in Frankreich, England und Belgien hergestellt:

Zinn	Zink	Blei	Kupromangan			
16	3,5	3,5	1			
16	3	3	2			
14	—	—	1	85	Kupfer	Rothguß
17	—	—	2	81	„	
42	—	40	2	16	Antimon	Weißguß
20	—	58	2	20	„	

Kupromangan wird auch in Vévenès (Departement Vaucluse) dargestellt und dem Kupfer, Messing und der Bronze zugesetzt, um deren Zähigkeit, Festigkeit und Schmiedbarkeit zu erhöhen. Biermann stellt auch Ferrowolfram dar, welches zur Bereitung des in England jetzt viel verarbeiteten Siderophathits benutzt wird.

Manitōbā, Provinz der brit. Dominion of Canada in Nordamerika, liegt nördlich des 49. Breitengrads und erstreckt sich längs des Red River bis zum Winnipegsee. In jüngster Zeit hat diese Provinz raschere Fortschritte gemacht als irgend ein anderer Theil von Britisch-Nordamerika, und nach Eröffnung der kanadischen Pacificbahn steht derselben eine große Zukunft bevor. Das eigentliche M., zwischen 49°—50° 30′ nördl. Br. und 60° 40′—63° 40′ westl. L. v. Gr. liegend, hat ein Areal von 36061 qkm (654,9 QM.) und bildet den Mittelpunkt des ungeheuren Gebiets, welches sich vom Obern See bis zum Fuß des Felsengebirges erstreckt und nach einer Schätzung 151752000 ha kulturfähigen Landes enthält. Die Prairien dieses ausgedehnten Gebiets sind wellenförmig und werden stellenweise von bewaldeten Hügelketten überragt. An Wasser ist kein Mangel. Das Gras ist saftig und der Boden fruchtbar. Der in M. gebaute Weizen ist schwerer als derjenige der Vereinigten Staaten und der Ertrag reichlicher (nach Spence im Durchschnitt 1458 kg Getreide pro Hektar gegen 1190 kg in Minnesota). Seit Vollendung der Eisenbahn, welche Winnipeg, die Hauptstadt des Gebiets, mit dem Eisenbahnnetz der Vereinigten Staaten verbindet, hat die Bevölkerung infolge von Einwanderung amerikanischer Farmer rasch zugenommen. Derjenige Theil der Pacificbahn, welcher den Obern See mit M. verbindet, ist der Vollendung nahe, und ihre Fortsetzung durch den sogen. Fertile Belt (»fruchtbaren Strich«) längs des Saskatschewan bis zum Yellow Head-Paß des Felsengebirges ist streckenweise in Angriff genommen. In Britisch-Columbia soll vorerst die Strecke von Fort Vale am Fraserfluß bis Kamloops am Thompsonfluß gebaut werden. Dampfschiffe befahren bereits den Red River, den Winnipegsee und den Saskatschewan. Die Eröffnung einer direkten Verbindung mit der Hudsonsbai vermittels

des Nelsonflusses ist angeregt worden. Der Entwickelung des Eisenbahnwesens wird es sehr zu statten kommen, daß brauchbare Steinkohlen an verschiedenen Orten entdeckt worden sind. Während man derart für das Verkehrswesen Sorge trägt, sucht man anderseits durch ein freisinniges Landgesetz Ansiedler heranzuziehen. Jedes Familienhaupt oder jeder unbescholtene Mann von 18 Jahren hat Anspruch auf 64,7 ha (160 Acres) Land ohne Zahlung; hat er drei Jahre auf diesem Land gehaust, dann kann er weitere 160 Acres gegen Zahlung von 1 Doll. (4 Mark) pro Acre beanspruchen; bepflanzt er binnen sechs Jahren 4 ha (10 Acres) mit Wald, dann erhält er weitere 64,7 ha (160 Acres) ohne Zahlung, so daß er demnach im Stande ist, 129,5 ha ohne Zahlung, 129,5 ha gegen Zahlung von 1280 Mark zu erwerben. Diese Bedingungen erstrecken sich jedoch nicht auf einen Strich von 354 km Breite längs der Pacificbahn. Innerhalb 8 km von der Bahn kann Land nur käuflich erworben werden, und jenseit dieser Grenze beschränkt sich jede Schenkung auf 32 ha (80 Acres). Von 1873—1878 sind von der Dominion Land Office in Winnipeg insgesammt 840271 ha Land veräußert worden.

Unter den jüngsten Ansiedlern in M. sind Isländer, welche sich 1875 im Gebiet Keewatin, westlich des Winnipegsees, niederließen. Ihre Kolonie besteht aus vier Distrikten und wird infolge der Verfassung vom 14. Febr. 1877 durch einen von den Ansiedlern gewählten Kolonialrath verwaltet. Hauptorte sind Sandvik am See und Lund am Isländerfluß. Die Kolonie zählte 1877 bereits 1500 Einw., jetzt wohl 3000. Eine literarische Gesellschaft veröffentlicht eine Wochenschrift: »Framfari« (»Vorwärts«). Die seit 1874 aus Rußland eingewanderten deutschen Mennoniten haben sich in der Grafschaft Dufferin, westlich vom Red River, und am Rat River, östlich vom Red River, niedergelassen. Sie besitzen 64,7 qkm Land und zählten 1878: 6340 Seelen. Aus den Vereinigten Staaten wanderten 1878: 983 Farmer ein. M. hatte 1871 erst 1565 weiße Bewohner bei einer Gesammtbevölkerung von 11963 Seelen, dürfte aber jetzt, einschließlich der angrenzenden Theile des Nordwestgebiets, 15000 weiße Bewohner zählen, unter denen das deutsche und skandinavische Element stark vertreten ist.

Manteuffel, Edwin, Freiherr von, ward 23. Juli 1879 zum Statthalter des Reichslands Elsaß-Lothringen ernannt und trat 1. Okt. sein neues Amt an. Vorher unternahm er Ende August im Auftrag des Kaisers eine Reise nach Warschau zum russischen Zaren Alexander II., um zur Beschwichtigung des deutsch-russischen Zeitungskriegs eine persönliche Begegnung zwischen beiden Monarchen zu verabreden. — Karl Otto, Freiherr von M., früher preuß. Minister der Landwirtschaft, starb 28. Febr. 1879 zu Berlin. Er war seit 1873 Mitglied des Abgeordnetenhauses.

Manzöni, Renzo, ital. Reisender und Photograph, welcher im Herbst 1877 von Aden aus Sanaa in Jemen erreichte und von dieser Stadt und dem Weg dahin eine sehr eingehende Beschreibung nebst Plan entworfen hat. 1878 trat er von Aden aus eine zweite größere Reise nach dem Innern Arabiens an, stieß aber in Sanaa auf so bedeutende Hindernisse, daß er nachts nach Aden zurückflüchtete. Als er dann das Land der Somal in Afrika besuchen wollte, hatte er auch hier gleich anfangs Feindseligkeiten zu erdulden.

Marcard, Eduard, geb. 14. Dec. 1826 zu Hannover, studirte in Göttingen und trat 1851 in hannöverschen Staatsdienst. 1859 wurde er in das hannöversche Ministerium des Innern berufen und blieb dort in der Stellung eines Ministerialreferenten bis zur Einverleibung des Königreichs in die preußische Monarchie. 1867 trat er in das Ministerium für die landwirtschaftlichen Angelegenheiten in Berlin und wurde 1874 zum Direktor desselben und zum Wirklichen Geheimen Oberregierungsrath ernannt. An den zahlreichen gesetzgeberischen Arbeiten des landwirtschaftlichen Ressorts hat M. einen bedeutenden Antheil. Besonders erwarb sich derselbe um die Förderung des Veterinärwesens große Verdienste. Er ist der Verfasser des umfangreichen und zum Theil nach ganz neuen Gesichtspunkten entworfenen preußischen Viehseuchengesetzes vom 25. Juni 1875. In der technischen Deputation für das Veterinärwesen führt M. den Vorsitz.

Marcère, Emile Louis de, ging 4. Febr. 1879 in das streng republikanische Kabinet Waddington als Minister des Innern über, nahm aber schon 3. März seine Entlassung, weil die Deputirtenkammer die Maßregeln nicht genügend fand, die er aus Anlaß der Enthüllungen der »Lanterne«, eines radikalen Blattes, über Mißbräuche und Willkürlichkeiten der Pariser Polizei zur Unterdrückung derselben getroffen hatte, und eine gegen M. gerichtete Tagesordnung annahm.

Marcgraviaceen. Diese kleine dikotyledonische Pflanzenfamilie, von Plumier zu Ehren Georg Marcgravs (geb. 1610 zu Liebstadt bei Pirna, 1638 Ingenieur und Geograph des holländischen Gouverneurs von Brasilien, gest. 1644 an der Küste von Guinea) benannt, umfaßt nur 4 Gattungen mit 36 Arten, welche sämmtlich im tropischen Amerika zwischen 20° nördl. und 25° südl. Br. heimisch sind und ihre Hauptverbreitung in Brasilien haben. Sie erregen durch höchst auffallende biologische Eigenthümlichkeiten ein großes Interesse und sind vor kurzem von Wittmack für Martius' »Flora brasiliensis« (Lief. 81) bearbeitet worden. Die meisten M. sind kletternde oder epiphytische Sträucher mit Kletter- oder Luftwurzeln, zum Theil nur 1—2 m hoch und in der subalpinen Region zwischen Moosen wachsend, zum Theil längs der Flüsse an die sandige Meeresküste hinabsteigend, meist aber an feuchten Orten im tropischen Urwald an Bäumen hoch emporklimmend und mit ihren blühenden Zweigen diese selbst oft überragend.

Im anatomischen Bau der M. zeigt sich das Princip, Leichtigkeit mit Stärke zu verbinden, wie es für Kletterpflanzen nöthig ist, deutlich ausgeprägt. In sehr auffallender Weise sind bei der Gattung Marcgravia (s. die Abbildung, S. 568) besondere Zweige zum Kriechen oder Klettern und wiederum besondere zum Blühen oder Fruchttragen ausgebildet. Erstere sind vierseitig und dicht mit zweizeiligen, sitzenden, ei-herzförmigen oder rechteckigen Blättern besetzt, welche sich fest an Bäume und Felsen anlegen, und denen gewöhnlich kurze, dichtfilzige Kletterwurzeln auf der Unterseite entsprechen. Diese unfruchtbaren Zweige weichen so sehr von den fruchtbaren ab, daß Aublet sie für ein Farnkraut hielt und als Polypodium minimum beschrieb. Die fruchtbaren Zweige sind nämlich rund, aufrecht oder hängend, oft von 10 m Höhe bis auf die Erde herabgeneigt, mit weit größeren, spiralig gestellten, meist lanzettlichen, ovalen oder länglichen Blättern versehen und enden an der Spitze in eine Blütendolde. Diese »Arbeitstheilung« ist der genannten Gattung

eigenthümlich; eine andere findet sich in der ganzen Familie, nämlich die Uebertragung der Nektarabsonderung auf besondere Organe außerhalb der Blüte. Durch diese Nektarien, welche meist große, charakteristisch geformte, schön scharlach, purpurn oder dunkelpurpurn gefärbte Schläuche, Kapuzen, reitende Sporne ꝛc. darstellen, unterscheidet sich die Familie der M. habituell sehr leicht von den ihr sonst nahestehenden Ternströmiaceen, mit denen sie neuerdings von manchen wieder vereinigt wird. Jussieu sprach zuerst aus, daß diese wunderbaren Nektarien als umgewandelte Brakteen angesehen werden müssen, die ihre normale Stellung an der Hauptaxe des Blütenstands aufgegeben haben und mehr oder weniger weit am Stiel der Einzelblüte hinaufgerückt oder gar mit ihm verwachsen sind, ähnlich wie bei vielen Solanaceen und manchen Sedumarten oder etwa, wie das Flügelblatt der Linde mit der Blütenstandsaxe verwachsen ist. Die Figur 2 zeigt die Nektarien der Maregravia picta. Bei der ganzen Gattung Maregravia finden sich, abweichend von den übrigen drei Gattungen, die Brakteen nicht an den gewöhnlichen fruchtbaren, sondern nur an den allein hier auftretenden unvollkommenen Blüten. Der Blütenstand der Maregravia-Arten bildet nämlich eine Scheindolde; die centralen Blüten sind verkümmert, und ihr Stiel ist nicht bloß mit dem Stiel, sondern auch mit dem hohlen, sackförmigen Limbus der Braktee verschmolzen, so daß die unfruchtbaren Blüten im günstigsten Fall als Miniaturblüten, in vielen Fällen nur als kleine, oft kaum sichtbare Knöpfchen etwas vor dem obern geschlossenen Ende der Säcke hervortreten. Ueber die Art und Weise, wie aus den Brakteen die eigenthümlichen Schläuche ꝛc. der M. entstehen, waren die Ansichten früher verschieden, und erst Tristana und Planchon haben nachgewiesen, daß es sich hier um eine Hervorstülpung der ursprünglich flachen Spreite der Braktee nach oben (etwa wie ein Handschuhfinger) handelt, und Wittmack bestätigte dies an dem reichen Material, welches ihm bei der Bearbeitung der Familie zur Verfügung gestellt wurde. Auch der anatomische Bau der Innenseite der Schläuche stimmt mit der Auffassung, daß diese Schläuche durch Emporstülpung der Blattspreite, nicht durch Verwachsung der Ränder entstehen, überein: die Innenseite entspricht der Unterseite des Blattes; man findet in einzelnen Fällen selbst Spaltöffnungen und Drüsen, wie sie bei vielen Arten dieser Familie auf der Unterseite der Blätter vorkommen.

Fast alle Reisenden, welche die M. im lebenden Zustand sahen, berichten, daß die Schläuche mit Nektar gefüllt sind. Wo der Nektar in den Schläuchen abgesondert wird, und namentlich, wo seine Austrittsöffnungen sind, war bisher unbekannt und ist erst durch Wittmack festgestellt worden. Er fand bei allen vier Gattungen zwei Poren als Austrittsstellen und zwar meist auf der Spitze zweier Drüsen. Diese beiden Drüsen sind ohne Frage denjenigen analog, welche sich bei fast allen Arten der M. auf der Unterseite der Blätter finden, und wahrscheinlich entsprechen sie speciell den beiden nahe dem Blattgrund fast nie fehlenden Drüsen. Wir haben also auch in diesen Poren eine Andeutung für die Blattnatur der Nektarien. Der Honig wird im Gewebe der Nektarienwandung abgesondert und ist gewissermaßen ein Analogon des in den normalen Blattdrüsen vorkommenden Harzes. Der süße Inhalt der Nektarien trägt ohne Zweifel neben ihrer schönen Farbe und ihrer ansehnlichen Größe, gegen welche die Blüten zum Theil ganz verschwinden, mit dazu bei, Insekten, vielleicht auch kleine Vögel, anzulocken. Die Brakteen dienen also ohne Frage als Vermittler der Befruchtung, und eine künstliche Bestäubung durch Thiere ist nothwendig, weil die Blüten protandrisch sind. Die in so vielfacher Hinsicht höchst interessanten und meist durch Schönheit hervorragenden M. sind bis jetzt in unseren Gewächshäusern kaum vertreten, dürften aber auch nur selten darin zur Blüte kommen; denn es scheint, als wenn sie erst viele Jahre alt werden müßten, ehe sie sich zum Blühen anschicken.

Fig. 2.

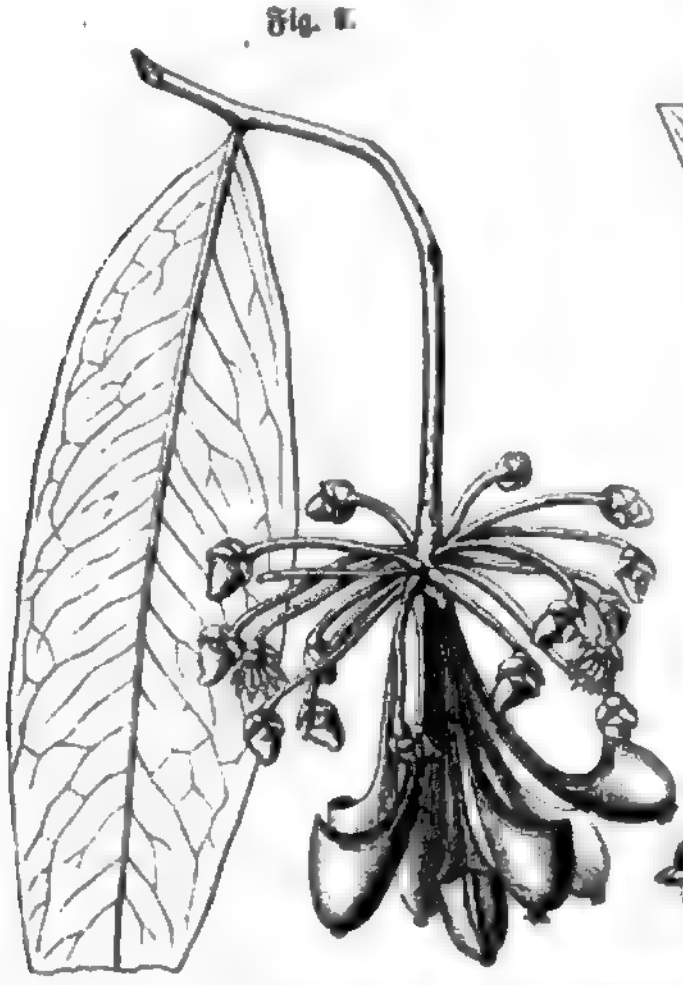


Fig. 1.

Nektarien der Maregravia picta. Maregravia mit fruchtbaren und unfruchtbaren Zweigen.

Digitized by Google

Marchal (spr. -schall), Charles François, franz. Genremaler, geb. 1838 (nach anderen 1828) zu Paris, lernte die Kunst unter François Dubois und Drolling und widmete sich anfangs dem Pariser Sittenbild, worin er es nach wenigen Jahren zu bedeutenden Leistungen brachte. Später lebte er zwei Jahre in dem gewerbfleißigen Städtchen Buchsweiler im Elsaß, wo er sich unter der Bevölkerung, deren originelle Trachten er mit Vorliebe darstellte, sehr heimisch fühlte. Er zeigte viel Empfindung und gesunden Humor in den anmuthigen Frauengestalten, aber dem Kolorit fehlt es im allgemeinen an Wärme. Als bedeutend unter jenen Pariser Bildern nennen wir nur: das Namensfest der Mutter und der letzte Kuß; unter den Darstellungen aus dem Elsässer Leben: das Innere eines Wirtshauses an einem Festtag in Buchsweiler (1861), Luthers Choral (1863), der Mägdemarkt in Buchsweiler (1864), die Frühlingszeit (1866), der sehr sinnreiche Morgen und Abend im Elsaß (1873). Später stellte er in Paris noch den ersten Schritt (1876) und Penelope und Phryne (Pariser Scene) aus. Vermeintliche oder wirkliche Zurücksetzung und eine zunehmende Augenschwäche, die ihn am Arbeiten verhinderte und ihm Nahrungssorgen zu bereiten anfing, trieben ihn 31. März 1877 zum Selbstmord.

Marine der europäischen Staaten.

Staaten, nach der Zahl der Bevölkerung geordnet	Panzerschiffe	Dampfer	Insgesammt (inkl. Segel- und Ruderschiffe)	Kanonen	In Dienst gestellte Schiffe	Schiffsmannschaft (inkl. Seesoldaten) im Frieden	im Krieg	Seeleute auf 100 000 Einwohner im Frieden	im Krieg
Rußland	29	212	—	548	—	11 274	33 066	13	38
Deutsches Reich	13	65	91	470	28	10 383	21 200	24	50
Oesterreich-Ungarn	13	45	—	330	—	6369	12 289	17	33
Frankreich	50	113	223	—	120	28 900	72 225	78	196
Großbritannien	64	360	569	—	261	54 684	82 010	159	231
Italien	18	49	62	429	—	11 664	29 524	42	106
Spanien	8	118	140	564	98	8 600	19 500	59	118
Türkei	33	45	128	759	—	16 038	50 000	64	201
Schweden	4	38	139	371	—	6234	46 000	138	1026
Portugal	1	21	34	156	—	3470	—	84	—
Niederlande	19	80	115	503	23	6856	—	175	—
Dänemark	7	26	64	230	—	917	—	48	—
Norwegen	4	25	115	291	—	352	3 000	19	166
Griechenland	2	8	21	—	—	653	—	44	—
Die Seemächte Europa's	260	1206	—	—	—	166 383	—	51	—

Marine der europäischen Staaten. In der vorstehenden Tabelle beziehen sich die Zahlen bei den meisten Staaten auf 1878, nur bei Rußland, der Türkei und Griechenland auf 1877, bei Dänemark auf 1876. Einzelne Rubriken vermochten wir nicht vollständig auszufüllen, weil sich die Angaben nicht mit hinreichender Sicherheit feststellen ließen. Für 1878 wurde die Gesammtheit der Fahrzeuge der russischen M. sogar auf 840 angegeben; doch waren darunter nur 237 Seeschiffe, nämlich 28 Panzerschiffe, 4 Fregatten, 11 Korvetten, 13 Klipper, 4 Dampffregatten, 17 Seedampfer, 22 Kanonenboote, 111 Torpedoboote, 27 Schooner. Daneben gab es noch 117 Flußdampfer; der Rest sind kleine Fahrzeuge, die man bei anderen Staaten nicht als Bestandtheil der Flotte ausdrücklich aufführt. Die Zahl der Geschütze ließ sich bei Frankreich, Großbritannien und Griechenland nicht angeben, bei anderen Staaten ebensowenig die Zahl der in Dienst gestellten Schiffe und die Kriegsstärke der Mannschaft.

Die deutsche M., die hier vornehmlich interessirt, zerfällt in drei Kategorien: Schlachtschiffe und Kreuzer, Fahrzeuge zur Küstenvertheidigung und endlich zum Hafendienst bestimmte. Die erste Kategorie bilden

	Anzahl	Geschütze	Pferdekräfte
Panzerfregatten	7	85	29 700
Panzerkorvetten (davon 2 in Bau)	5	32	25 400
Gedeckte Korvetten (dav. 1 in Bau)	12	161	23 100
Glattdeckskorvetten	5	44	9200
Kanonenboote (davon 1 in Bau)	9	34	3290

Der Küstenvertheidigung sollen 36 Fahrzeuge, darunter 1 Panzerschiff und 7 Panzerkanonenboote, dienen. Sie haben insgesammt 114 Geschütze und 25240 Pferdekräfte; es befinden sich 9 Schulschiffe (davon sind 4 Segelschiffe) darunter. Zum Hafendienst sind 8 Dampfer, 2 Kasernenschiffe, 2 Lotsen-, 4 Feuerschiffe und 1 Tonnenleger bestimmt. 1878 waren in Dienst gestellt: 1 Linienschiff, 1 Panzerfregatte, 6 gedeckte Korvetten, 5 Glattdeckskorvetten, 7 Kanonenboote, 2 Aviso's, 2 Transportfahrzeuge, 1 Torpedofahrzeug, 1 Segelfregatte und 2 Segelbriggs mit 264 Geschützen und 6436 Mann. Vgl. Bütow, Die kaiserlich deutsche M. in Organisation, Kommando und Verwaltung (Berl. 1879).

Die M. Großbritanniens ist bei weitem die stärkste Europa's, indessen nicht in demselben Grade den übrigen überlegen wie in früheren Jahrhunderten. Zwar verfügt Großbritannien über ein Viertel aller Panzerschiffe Europa's und besitzt überhaupt ein Fünftel aller Kriegsschiffe der Welt; indessen wäre sein Uebergewicht weit gewaltiger, wenn es, wie in früheren Jahrhunderten, noch möglich wäre, die Handelsschiffe für den Krieg umzuschaffen. Dann würde sich das Verhältnis für Großbritannien weit günstiger stellen, denn der Tonnengehalt seiner Dampfer ist ebenso groß wie der bei den übrigen Seemächten, und der Tonnengehalt seiner Segelschiffe beträgt mehr als die Hälfte des Tonnengehalts bei allen anderen Nationen. Während es also als Handelsmacht unerreichbar dasteht, bedarf es nur einer Koalition mehrerer Mächte des Festlands, um der englischen Flotte erfolgreich entgegenzutreten, die überdies zur Wahrung des Seewegs nach Indien und zum Schutz der ausgedehnten Kolonien bedeutende Streitkräfte detachiren muß. Heute dürfte es also wohl fraglich sein, ob die britische Seemacht zum Schutz der heimischen Küste gegen jede Invasion ausreicht, und vorsichtige Politiker der Insel denken nicht ohne Grund an eine weitere Vermehrung der Streitkräfte zur See, an

eine wirksamere Organisation der Küstenvertheidigung.

Was die Zahl der Panzerschiffe betrifft, der wichtigsten Waffe zur See in der Gegenwart, so nimmt das Deutsche Reich neben Oesterreich-Ungarn und Italien den sechsten Platz unter den Staaten Europa's ein, was für die Aufgaben der deutschen Seemacht, die keine außereuropäischen Kolonien zu vertheidigen hat, genügen dürfte. Nach der Zahl seiner Geschütze zur See gebührt ihm der siebente Platz. Vgl. »Gothaischer Genealogischer Hofkalender für 1879«; »Registrande des deutschen Generalstabs für 1879«; v. Havmerle, Res italicae (Wien 1879); »Organ der militärwissenschaftlichen Vereine« (Bd. 19, Heft 1).

Maris, 1) Mathijs, holländ. Genremaler, geb. 1835 im Haag, ist Schüler der Akademien vom Haag und von Antwerpen, wo ihn die altdeutsche Art von Leys und die Kolonie aufstrebender deutschen Maler besonders anzogen. Mit Eifer setzte er nach seiner Rückkehr in den Haag seine Selbststudien fort und überraschte 1863 auf der dortigen Kunstausstellung durch sein eigenartiges kleines Gemälde: das Hinterhaus, eine Symphonie der grauen Töne; die armseligen Häuser, die verkommenen Bäume und ein trübes, verschwommenes Licht stießen den Laien ab und fesselten den Kenner; die einen nannten das Bild kaum eine Skizze, die anderen sahen darin eine glänzende Verheißung für die Zukunft. Eine Reihe von ähnlichen Arbeiten folgte, die jedoch 1869, als M. sich nach Paris begab und vom duftig-ätherischen Farbenton Hamons entzückt wurde, plötzlich abbrach, um einer gänzlich veränderten Auffassung Platz zu machen. Fortan umwob er seine Gestalten mit einem poetischen Zauber, und seine Gemälde stiegen bald in England, in dessen Privatgallerien sich die Mehrzahl derselben befindet, zu hohen Preisen. Das Bild bei Tersteeg kann man füglich »Märchen« nennen. In eine leichte blaue Tunica gekleidet, liegt ein junges Mädchen traumverloren da und folgt mit den weit offenen Augen dem Gaukelspiel der sie umflatternden Schmetterlinge. Die Ausführung ist nicht minder zart als der Gedanke. Die Zeitschrift: »Kunstkronijk« enthielt 1873 einen Stich nach dem Mädchen mit den Tauben, einem echten Aschenbrödel des deutschen Volksmärchens. Bei dem 1872 gemalten Original rang die nicht ganz überwundene Vorliebe für die silbergrauen Töne mit der Neigung zu den duftigen, verschwimmenden Farbentönen um die Herrschaft.

2) Jakob, Bruder des vorigen, holländ. Landschaftsmaler, geb. 25. Aug. 1837 im Haag, trat früh in die dortige Akademie und wurde dann Schüler von Ströbel und von Huib van Hove. Als van Hove nach Antwerpen übersiedelte, folgte ihm M., verließ ihn aber und ward Schüler des Akademiedirektors de Keyser und von van Lerius. 1866 begab er sich nach Paris, besuchte Héberts Atelier und genoß den Einfluß der gewaltigen Strömung, welche die Landschaftsmaler Diaz, Corot und Théod. Rousseau, Millet, Jules Dupré und Daubigny damals auf die Pariser Kunstkreise ausübten. Erst hier kam sein Talent für die mit Figuren ausgestattete Landschaft zur vollen Entfaltung, und seine Bilder fanden Bewunderer und Käufer. 1871 kehrte er in seine Vaterstadt zurück. M.' Auffassung und Malweise sind durchaus modern, ohne jeden Anklang an die Traditionen der alten Niederländer; seine breite Pinselführung erinnert an die Franzosen, und er weiß die Effekte von Licht und Schatten genau zu berechnen. Seine Bilder: strickendes Mädchen an einem Haus, Ansicht vom Y mit Amsterdam, eine Strandansicht, ein Gemüse putzendes Mädchen und Ansicht von Schiedam sind alle im Privatbesitz. Auf der Pariser Weltausstellung 1878 erhielt er eine ehrenvolle Erwähnung für sein: am Strand und eine holländische Landschaft. Die Münchener internationale Kunstausstellung 1879, bei der er ein Ehrendiplom erhielt, beschickte er mit drei Gemälden, die seine vielseitige Begabung zur vollen Anschauung brachten; bei der holländischen Stadtansicht fiel einer Windmühle der Löwenantheil der Leinwand zu, am Meeresufer vertrat den Marinemaler, Mutter und Kinder (eine Ente mit ihren flaumbedeckten Jungen) den Thiermaler. Auch im Aquarell und in der Radirung hat sich M. einen Namen gemacht.

3) Willem, holländ. Landschafts- und Thiermaler, Bruder der vorigen, zeichnet sich durch sein warmes und doch klares Kolorit aus. Seine Gemälde: Weide bei Sonnenschein (auf dem Lütticher Salon 1879) und watende Kühe (im Münchener Glaspalast 1879) sind tüchtige Leistungen. Er ist neben Mesdag und Mauve Vorstand der 1876 im Haag gebildeten »Teeken-Maatschappij«. Als Aquarellmaler genießt er nicht nur in Holland, sondern auch in Belgien bedeutendes Ansehen.

Marno, Ernst, ging im Herbst 1877 wieder nach Ostafrika, um an der ersten von der Internationalen Afrikanischen Association ausgeschickten Expedition unter Kapitän Crespel theilzunehmen, und führte im Januar bis März 1878 in Gesellschaft Cambiers eine vorbereitende Exkursion von Saabani, Sansibar gegenüber, nach Kwakiora (ca. 300 km landeinwärts) aus (beschrieben in den »Mittheilungen der Wiener Geographischen Gesellschaft« 1878), überwarf sich aber mit den belgischen Mitgliedern und kehrte bereits im April nach Europa zurück. Im December 1878 befand er sich schon wieder in Chartum und wurde von Gordon Pascha zum Vicegouverneur der Provinz Galabat ernannt.

Marokko. Das Land hat eine sehr traurige Periode durchlebt, an deren Folgen es noch jetzt leidet. Im August und September 1878 erlagen Tausende der Cholera. Mit dem Eintreten des Regens nahm diese zwar ab; aber die Hungersnoth dauerte fort, und zu ihr gesellte sich infolge des unerträglichen Leichengeruchs der Typhus und forderte abermals tausende von Opfern. In Mogador starben über 10000, in Saffi mehr als 6000 Menschen; ganze Straßen sind verödet, Verbrechen und blutige Aufstände waren die Folge dieser Noth; die Regierung that nichts für die Milderung derselben; nur die ortsansässigen Europäer und der Londoner »Morocco Relief« suchten derselben zu steuern. — Gegenüber den deutlich ausgesprochenen Bestrebungen Spaniens, seine Besitzungen auf Kosten Marokko's zu erweitern, sucht England im eigenen wohlverstandenen Interesse den marokkanischen Staat zu stützen und zu erhalten. Es hat Instrukteure für die marokkanische Armee abgegeben, marokkanische Soldaten nach Gibraltar berufen und dort eingeübt sowie Tanger von englischen Ingenieuren befestigen und mit Geschützen neuester Konstruktion armiren lassen. Ende 1879 ist der Afrikareisende Lenz im Auftrag der Deutschen Afrikanischen Gesellschaft zur Erforschung Marokko's abgegangen. Der Werth der Gesammtein- und Ausfuhr betrug

	1877:	1878:
Einfuhr	15519856 Mark	19164720 Mark
Ausfuhr	23913088 „	18755400 „

Die Hauptartikel der Einfuhr sind vor allen: Baumwollwaaren, Baargeld, Zucker, Rohseide, Thee und Tuche. Ausgeführt werden: Vieh, Bohnen und Erbsen, Mais, Häute und Felle, Wolle, Baargeld und Mandeln. Der enorme Rückgang des Getreideexports, der sonst für das westliche und nordwestliche Europa von Bedeutung ist, erklärt sich durch die totale Mißernte, so daß M. 1878 genöthigt war, statt auszuführen, noch Lebensmittel im Werth von 3,2 Mill. Mk. zu importiren. Daher auch der Rückgang des Handels überhaupt. Nach Procenten berechnet, betheiligten sich 1878 an der Einfuhr: England mit 58, Frankreich mit 39,5 Proc., an der Ausfuhr: England mit 45,5, Frankreich mit 49,5 Proc. Die drei bedeutendsten Städte: Marokko (100—150000 Einw., worunter 15000 Juden), Fes (150—200000 Einw.), Mekines (ca. 100000 Einw.) sind nur indirekt für den europäischen Handel von Bedeutung; die wichtigsten Handelsplätze sind: Tanger, Residenz der europäischen Legationen, mit 12000 Einw., worunter 1000 Europäer, Larache mit 4000 Einw. (100 Europäer); in dem 30000 Einw. zählenden Rabat ist die europäische Kolonie auf ein Minimum gesunken. In Casablanca befinden sich unter 10000 Einw. etwa 250, in Mazagan (5000 Einw.) 50 Europäer; Saffi und Mogador haben je 12000 Einw., in ersterem wohnen ca. 30, in letzterem 300 Europäer, denen Agadir aber verschlossen ist, obschon dasselbe im Frieden von Tetuan an Spanien abgetreten wurde. Weder die Soldaten des Sultans noch spanische Fregatten vermochten den Widerstand der Einwohner zu überwinden. Den zwischen Rabat und Casablanca, 4 M. nördlich von letzterem gelegenen, jetzt fast verlassenen Hafen Feid-Allah hat man als einen leicht zu erwerbenden und für eine deutsche Flotten- und Kohlenstation sehr günstig gelegenen Platz bezeichnet. Es liefen in sämmtliche Häfen (Tanger, Larache, Saffi, Rabat, Mazagan, Mogador, Agadir, Casablanca) ein 1877: 1752 Schiffe von 326957 t, 1878: 1201 Schiffe von 265922 t; davon waren

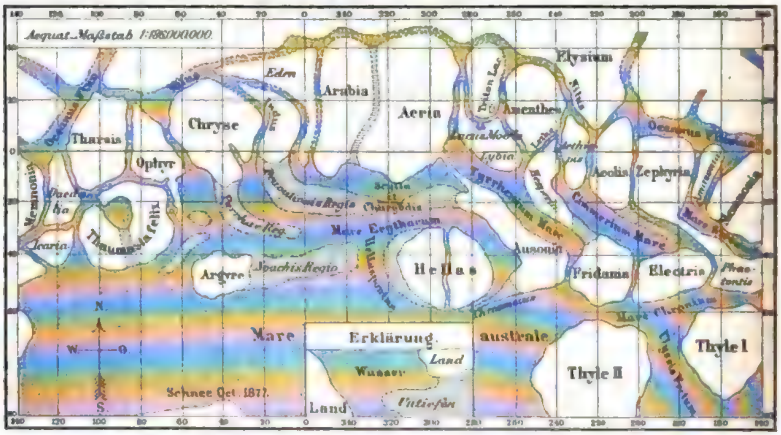
	Tonnen		Tonnen
513 britische .	von 105004	52 portugiesische	von 2759
303 französische	" 141135	19 dänische . .	" 2534
284 spanische .	" 6195	13 deutsche . .	" 2165

Die Dampfer der Mersey Steamship Company laufen von London und Liverpool dreimal monatlich, die der Compagnie de Navigation Marocaine von Marseille und die der Compagnie Valéry, des Service postal regulier und der Linea Regular Española wöchentlich, endlich die der Compagnie Peninsulaire während der Wollsaison die Häfen am Atlantischen Meer, mit Ausnahme der stark versandeten von Rabat und Larache, an. Die Erlasse der Regierung werden seit Anfang des Jahrs nicht mehr in den Moscheen und Synagogen durch die Geistlichen, sondern durch ein Amtsblatt veröffentlicht, das zu Fes in arabischer Sprache erscheint. Das Deutsche Reich unterhält in Tanger einen Ministerresidenten. 1879 brach eine offene Empörung gegen den Sultan Muley Hassan aus, weil derselbe an seinem Plan, die europäische Civilisation einzuführen, festhielt. Die Empörer brachten dem Heer des Sultans bei Mekines eine Niederlage bei, der Sultan selbst wurde nur durch die Tapferkeit zweier französischen Officiere gerettet; indeß wurde im Herbst die Ruhe wieder hergestellt. Vgl. F. Goltdammer, Note géographique et commerciale sur l'empire du Marocco (Par. 1878); D. Hooker und J. Ball, Journal of a tour in Marocco and the Great Atlas (Lond. 1879).

Marpingen. Die Wunder von M. haben 1879 durch einen Proceß ihren Abschluß gefunden. Ihr Auftauchen hängt zusammen mit dem Widerstand der katholischen Geistlichkeit gegen die Maigesetze und die ganze kirchlich-politische Haltung der Regierung, indem die Geistlichen den kirchlichen Eifer im Volk erweckten und nährten und durch Verkündigung unmittelbarer göttlicher Hülfe und Einwirkung die Siegeszuversicht und den Kampfesmuth des katholischen Volks stärken wollten. Der hierdurch geweckte Wunderglaube der Menge wurde von einzelnen Personen aus eitlem Ehrgeiz oder gemeinem Eigennutz ausgebeutet, da ja ähnliche Erscheinungen in Belgien und Frankreich großen Erfolg gehabt und den Orten infolge des Fremdenzuflusses große Reichthümer, den betheiligten Personen den Heiligenschein verschafft hatten. Schon 1875 hatte in Eppelborn bei M. eine Blutschwitzerin, begünstigt vom dortigen Kaplan, ihr Wesen getrieben; beide wurden aber als unsittliche Betrüger entlarvt und 1877 schwer bestraft. Ein ebenso grober Betrug geschah in Berschweiler bei M. und in Gappenach bei Mayen; in beiden Fällen wurden die Betrüger überführt und bestraft. In M. wurden die Muttergotteserscheinungen mit etwas mehr Geschick in Scene gesetzt und fanden auch einen fruchtbarern Boden vor. Denn M. war schon seit lange ein Wunderort mit einem Marienborn, in dem man einst vor vielen Jahren ein wunderthätiges Marienbild gefunden hatte. Woher die Anregung kam, erhellt daraus, daß die erste Erscheinung der Mutter Gottes, welche die drei achtjährigen Mädchen aus M., Susanna Leist, Katharine Hubertus und Margarethe Kunz, 3. Juli 1876 im sogen. Härtelwald hatten, mit der feierlichen Krönung der Maria in Lourdes zusammentraf, und daß M. und die ganze Umgegend sofort mit in Frankreich geprägten Medaillen und zahlreichen Schriften über Lourdes überschwemmt wurden, welche den Wunderglauben nährten. Mehrere wunderbare Heilungen fanden statt. Diese und die Erscheinungen selbst dauerten 14 Monate; 3. Sept. 1877 verabschiedete sich die heil. Jungfrau von den Kindern, welche übrigens auch Gott Vater selbst, Seelen aus dem Fegfeuer, Engel, Papst Pius IX., endlich den Teufel im Streit mit Maria sahen und denselben auf ihr Geheiß äfften und verspotteten. Die Regierung schritt 13. Juli 1876 gegen die massenhaften Ansammlungen von Menschen an der Wunderstätte ein, ließ endlich die Menge durch Militär auseinander treiben und den Härtelwald auf Kosten der Gemeinde M. durch Gendarmen besetzen, die jeden Besuch abwehrten. Gleichwohl minderte sich der Zudrang nicht. Auch Besucher hohen Ranges und Ansehens fanden sich ein, z. B. die Fürstin von Thurn und Taxis, Schwester der Kaiserin von Oesterreich, Erzherzog Karl Ludwig, Bruder des Kaisers Franz Joseph, nebst Gemahlin, zahlreiche theologische und journalistische Celebritäten. Der Verkauf des Wunderwassers aus der Gnadenquelle gestaltete sich recht schwunghaft. Die Zahl der für die Pfarrkirche gestifteten Messen und der Inhalt des Opferstocks wuchsen so, daß die Einnahme der Pfarrei um mehrere tausend Thaler stieg. Zahlreiche industrielle Unternehmungen etablirten sich in der Nähe des Wunderorts. Der Ortspfarrer Neureuter sprach sich für die Wahrheit der Erscheinungen aus; noch eifriger traten die Pfarrer mehrerer Nachbarorte für dieselbe ein. Zahlreiche Bücher erschienen mit ausführlichen Beschreibungen der Wunder. Die Regierung hatte inzwischen auch eine gerichtliche Un-

terſuchung eingeleitet und die Kinder einer Anſtalt in Saarbrücken übergeben, um ſie zu beobachten; ſie erwieſen ſich als durchaus eitel und lügenhaft. Indeß von einem gerichtlichen Verfahren gegen ſie mußte wegen ihrer Jugend Abſtand genommen werden. Dasſelbe konnte nur gerichtet ſein gegen die erwachſenen Theilnehmer am Wunderſchwindel, und da es deren viele waren, ſo verzögerte ſich die Eröffnung des Proceſſes. Dies beſtärkte die Ultramontanen in ihrer zuverſichtlichen Ausbeutung der Marpinger Vorgänge für die Sache der Kirche, und die Centrumsfraktion im preußiſchen Abgeordnetenhaus hatte ſogar die Dreiſtigkeit, im Januar 1878 den Antrag zu ſtellen, daß der Gemeinde M. die ihr aufgelegten Koſten für die dort erforderlichen Polizeimaßregeln erſetzt, das Verbot der Betretung des Wunderwalds aufgehoben und die betheiligten Staatsbeamten wegen Geſetzesverletzung einem Diſciplinarverfahren unterworfen werden ſollten; der Antrag wurde 16. Jan. mit großer Majorität abgelehnt, vollſtändig. Dagegen tauchte in Weſtpreußen ein neuer Wunderort, Dittrichswalde, auf, um die klerikal-polniſchen Tendenzen zu fördern.

Marra-Vollmer, Marie von, eigentlich von Haacke, vorzügliche deutſche Koloraturſängerin und Geſanglehrerin, geb. 1822 zu Linz, ward von Kunth in Wien, ſpäter von Donizetti ausgebildet. Der letztere trug Sorge, daß Fräulein v. Haacke 1844 ein Engagement an der Wiener Hofoper erhielt. Seit dieſer Zeit führte ſie den Namen Marra, eine italieniſche Ueberſetzung ihres Familiennamens. Sowohl in den italieniſchen wie in Weber'ſchen und Mozart'ſchen Partien gefeiert, trat ſie von 1846—47 in der Italieniſchen Oper zu Petersburg, dann in Riga und Königsberg auf, wo ſie ſich 1848 mit dem Schauſpieler und Regiſſeur Theodor Vollmer vermählte. Nunmehr ſich gänzlich Gaſtſpielen widmend, übte ſie in 93 Städten ihre Kunſt, und nicht allein auf der deutſchen Bühne, auch in Brüſſel und London fand ſie außergewöhnlichen Beifall; ja, in Amſterdam



Karl der Oberfläche des Planeten Mars, nach Schiaparelli.

nachdem Miniſter Friedenthal die Ungehörigkeit desſelben überzeugend dargethan hatte. Endlich begannen 3. März 1879 vor dem Zuchtpolizeigericht in Saarbrücken die Verhandlungen gegen die Angeklagten (mehr als 20), die des Landfriedensbruchs und des Betrugs oder des Verſuchs und der Begünſtigung desſelben beſchuldigt waren; über 170 Zeugen waren vorgeladen, und die Verhandlungen zogen ſich durch zwei Wochen hin. Aus denſelben ergab ſich zur Evidenz, daß eine grobe Täuſchung ſeitens der Kinder vorlag, die von deren Eltern und den betheiligten Pfarrern begünſtigt worden war, um den kirchlichen Eifer des Volks anzuſtacheln und für hierarchiſche Zwecke auszubeuten; auch die Heilungen erwieſen ſich alle als Schwindeleien. Da jedoch bei den einen nicht die Abſicht des Betrugs, bei den anderen nicht die Gewinnſucht nachgewieſen werden konnte, ſo ſprach das Gericht 5. April 1879 ſämmtliche Angeklagte frei. Dennoch war die Enthüllung des verübten Betrugs eine ſo deutliche, daß der Ruf der Marpinger Wunder für immer vernichtet und dem Unweſen in der Rheinprovinz ein Ende gemacht war. M. verödete konnte ſie 49mal allein als Katharina in Meyerbeers »Nordſtern« auftreten, und zwar mit ſtets wachſendem Erfolg. Nach dem Tod ihrer Mutter (1861) lebte ſie nur noch der Ausbildung junger Talente. Sie ſtarb 27. Dec. 1878 in Frankfurt a. M., wo ſie mit ihrem Gatten, dem Oberregiſſeur am Stadttheater daſelbſt, ſeit 1853 ihr Domicil hatte.

Mars. Während ſeiner Oppoſition im September 1877, wo ſein ſcheinbarer Durchmeſſer bis auf 25 Bogenſekunden anwuchs, iſt dem M. große Aufmerkſamkeit zugewendet worden. Wie bei früheren Oppoſitionen, waren auch diesmal die Beſtimmung der Marsparallaxe als Mittel zur Berechnung der Sonnenparallaxe (ſ. Sonne) und die Erforſchung der Marsoberfläche Hauptziele der Beobachtung, wozu noch die Entdeckung zweier Marsmonde kam, von denen der äußere, Deimos, während der Oppoſition von 1879 bereits 22. Sept. wieder beobachtet wurde. Was die Oberfläche des M. anlangt, ſo kennt man außer den mit den Jahreszeiten wechſelnden polaren Schnee- und Eisflecken noch helle und dunkle Partien, welche man als Länder und Meere betrachtet

Indessen weichen die Zeichnungen der verschiedenen Beobachter und die Versuche kartographischer Darstellung von Proctor, Terby u. a. beträchtlich von einander ab, was von den wechselnden und die Beobachtungen in hohem Grad störenden atmosphärischen Zuständen unseres Nachbarplaneten herrührt. Die älteren Darstellungen beruhten meist nur auf Schätzungen nach dem Augenmaß, selbst Kaiser hielt noch mikrometrische Messungen an den Flecken des M. für unmöglich. Durch diese Umstände bewogen, hat nun Schiaparelli in Mailand, nachdem er sich von der Stabilität der Lage der hauptsächlichsten von Beer und Mädler, Secchi, Kaiser u. a. beobachteten Objekte überzeugt hatte, den M. von Mitte September 1877 bis März 1878 mit einem Merz'schen Refraktor von 22 cm Oeffnung beobachtet. Er überzeugte sich dabei, daß sich die Entfernung eines Flecks vom Centrum der Planetenscheibe durch eine einzige Beobachtung mit einem wahrscheinlichen Fehler von nur einem Grad finden läßt, wenn der scheinbare Durchmesser des Planeten wenigstens 20″ beträgt. Aus 131 Aufnahmen hat er dann eine Karte des M. in Mercator-Projektion konstruirt, welche den größten Theil der südlichen Hemisphäre und die nördliche bis zum 40. Breitengrad umfaßt, und dieselbe 5. Mai vorigen Jahrs der Accademia dei Lincei in Rom vorgelegt (vgl. nebenstehende Figur). Bei den sogen. »großen« Marsoppositionen, d. h. größten Annäherungen des M. an die Erde, wie denen von 1862, 1877, 1894, ist nämlich die nördliche Polarregion unseren Blicken entzogen, und wir sind mit der Erforschung derselben auf andere Oppositionen angewiesen. Mit dem von Schiaparelli angewandten Instrument waren helle Flecke auf dunklem Grund oder umgekehrt noch deutlich sichtbar, wenn ihr Durchmesser wenigstens 18 geogr. Meilen betrug, Streifen noch bei 8 Meilen Breite. Die Ländermassen liegen größtentheils in einer äquatorialen, nicht durch größere Meere unterbrochenen Zone, die sich, älteren Beobachtungen zufolge, nach N. bis zum 50. Grad zu erstrecken scheint. Auf der südlichen Hemisphäre sind dann noch zwei weniger dichte Landzonen zu bemerken, von denen die südlichste nur aus zwei großen Inseln besteht. Zwischen diesen Ländermassen breiten sich die Meere aus, die durch ein komplicirtes Netz von Meerengen mit einander verbunden sind. In den Meeren selbst befinden sich noch hellere Stellen, die aber doch dunkler als die Festländer sind, und die Schiaparelli deshalb als Untiefen oder überschwemmte Ländermassen betrachtet. So sind insbesondere die Meere zwischen der äquatorialen und der zunächst liegenden südlichen Länderzone unterbrochen durch eine Reihe theilweise unter Wasser stehender Halbinseln, die alle von NW. nach SW. gerichtet sind. Die Färbung der Meere ist übrigens nicht überall dieselbe, und im allgemeinen nimmt auf der Südhemisphäre die Dunkelheit vom Aequator nach den Polen zu ab; das Gleiche findet auch infolge des größern Salzgehalts der Meere der Aequatorzone auf der Erde statt. Schiaparelli hat auf seiner Karte den meisten Objekten neue, der Geographie und Mythologie entlehnte Namen gegeben. Vgl. Schmick, Der Planet M. (Leipz. 1879).

Marseillaise. Nachdem die M. schon seit dem Sturz des zweiten Kaiserreichs von der republikanischen Partei mit Vorliebe gesungen und gewissermaßen zu ihrem Parteilied gestempelt worden, ist sie seit der festen Begründung der Republik durch den Sieg der rein republikanischen Partei zum Nationalgesang erhoben worden, obwohl ihr kriegerischer Inhalt für friedliche Zeiten eigentlich wenig paßt; die Militärmusik muß sie bei allen Feierlichkeiten aufspielen, Nationalfeste werden mit ihr eingeleitet ꝛc. Neuere Forschungen über ihren Namen haben ergeben, daß das Lied Rouget de Lisle's, nachdem es durch Abschriften im Elsaß bereits weit verbreitet war, 25. Juni 1792 vom Bürger Mireur, einem Abgeordneten von Montpellier, bei dem Bankett, das der Klub der Verfassungsfreunde in Marseille den Marseiller Freiwilligen gab, gesungen wurde. Am folgenden Tag brachte es das »Journal des départements méridionaux et des amis de la constitution« in seinen Spalten unter dem Titel: »Chant de guerre aux armées des frontières«. Einzelabdrücke davon wurden den Freiwilligen, die nach Paris abrückten, geschenkt, und von diesen ward das Lied bei ihrem Einzug in Paris 30. Juli sowie beim Sturm auf die Tuilerien gesungen. Seitdem wurde es unter dem Namen Chant des Marseillais oder M. volksthümlich.

Marshall, James, Historien- und Landschaftsmaler, geb. 1838 zu Amsterdam, kam schon in früher Jugend nach Weimar, wo er durch Preller, der sein künstlerisches Talent erkannte, die ersten Anregungen erhielt. Anfangs nur mit Porträtmalerei beschäftigt, ging er 1856 auf die Akademie in Antwerpen und von da nach Paris, wo er sich besonders im Kolorit ausbildete und eine realistische Richtung einschlug. Aus dieser ältern Zeit stammt noch das ganz im Geiste der alten Niederländer gemalte historische Genrebild: Erasmus von Rotterdam in Frobens Druckerei zu Basel. Als er nach Weimar zurückgekehrt war und hier in Verkehr mit Preller und Genelli trat, wurde er von ihrer klassischen Richtung und der Großartigkeit ihrer Konceptionen so gefesselt, daß er von nun an mehr im Geist Genelli's Scenen aus der Mythologie, bisweilen auch Landschaften schuf, reizend in der Komposition, aber auch mangelhaft, wie Genelli, in der Feinheit der Form; so z. B. sein Bacchuszug (Kohlezeichnung), das sein durchgeführte Kabinetstück der Entstehung von Tartini's Teufelssonate (Gallerie Schack in München), der Genius Weimars als Fries im dortigen Theater, die genrehafte, daher nicht religiös aufgefaßte Vorbereitung zur Dornenkrönung und vor allen die großartig koncipirte und wohldurchdachte historische Landschaft mit einem figurenreichen Bacchantenzug; endlich aus den letzten Jahren im neuen Hoftheater zu Dresden der Prosceniumsfries (die poetische Gerechtigkeit) und der nach Sempers Skizze ausgeführte Plafond des Zuschauerraums.

Martel, Louis Joseph, wurde 15. Jan. 1879 an Stelle Audiffret-Pasquiers von der republikanischen Majorität des Senats zum Präsidenten desselben gewählt.

Martin, Konrad, Bischof, starb 16. Juli 1879 in seinem Verbannungsort Mont St. Guibert bei Nivelles in Belgien, wo er seit mehreren Jahren in völliger Verborgenheit gelebt hatte, an der Bronchitis. Seine Leiche wurde heimlich über die preußische Grenze geschafft und in Paderborn beigesetzt. Er schrieb noch: »Katechismus des römisch-katholischen Kirchenrechts« (Münst. 1875) und »Die Schönheiten des Rosenkranzes« (Mainz 1876), welche beide Bücher seine Unfähigkeit, wissenschaftlich zu denken, und seine rein äußerliche, abergläubische Frömmigkeit dokumentirten.

Martin, Don Melitón y Arrauz, span. Ingenieur und Schriftsteller, geb. 1820 zu Segovia, verlebte seine Jugendjahre in England, war 1841—45

Dolmetscher im spanischen Ministerium, nahm dann an dem Bau der Nordbahn theil und wurde später Ingenieur der Gasanstalt zu Madrid, wo er auch den Feuerwehrdienst organisirte. Durch sein in 15 Auflagen erschienenes Buch: »El nuevo sistema métrico de pesas y medidas« (1852) gab er Veranlassung, daß in Spanien eine Maß- und Gewichtseinheit geschaffen wurde, die bis dahin nicht existirt hatte. Wegen seiner Verdienste um das spanische Eisenbahnwesen sehr geschätzt, ward er 1860 zum Deputirten für Oviedo gewählt und vertrat diesen Ort während dreier Legislaturperioden. 1861 wurde ihm von der Provinzialdeputation Madrids die Direktion der provinzialen Wegbauten übertragen. Zur Förderung der nationalen Arbeit veröffentlichte M. zahlreiche Schriften, von denen wir erwähnen: »Ponos« (1863), eine allegorische Geschichte der menschlichen Arbeit, von der 1870 eine Volksausgabe unter dem Titel: »La legenda del Trabajo« erschien; »Filosofia del sentido comun« (1872), eine Art Lehrbuch der Arbeit des Menschengeschlechts; »Las Huelgas« (1875); »La imaginacion« (1877). 1878 wurde er zur Pariser Weltausstellung abgeordnet und veröffentlichte dann in französischer Sprache: »Le travail humain«, sein bedeutendstes Werk, welchem 1879 eine schneidige Kritik der Zustände Spaniens (»El trabajo en España«) folgte. M. lebt zur Zeit in Madrid.

Martinet (spr. -nä), Achille Louis, einer der bedeutendsten Kupferstecher Frankreichs, geb. 21. Jan. 1806 zu Paris, Schüler des Kupferstechers Forster und des Malers Heim, stach mit gründlichem Verständnis und genauem Eingehen in den Geist und das Kolorit der Originale meistens Historienbilder sowohl nach ältern wie nach neuern Meistern. Seine Hauptblätter sind nach Raffael: die Madonna mit dem Stieglitz, die Madonna mit dem Palmbaum, die (nur leicht schattirte) del Granduca, die mit der Nelke und das schlafende Christuskind; nach Murillo: die Geburt der heil. Jungfrau; nach Signol: die Ehebrecherin vor Christus; nach Delaroche: die heil. Jungfrau in der Einöde, Karl I. in der Wachtstube von Cromwells Soldaten verspottet; nach Gallait: Egmonts letzte Augenblicke, die Ausstellung der hingerichteten Egmont und Hoorn; nach Coguiet: Tintoretto am Sterbebett seiner Tochter; nach Horace Vernet: Napoleon III. zu Pferd und andere von geringerer Bedeutung. Nach mehreren Medaillen und Prämien bekam er 1846 das Ritterkreuz und 1867 das Officierkreuz der Ehrenlegion. Er starb 11. Dec. 1877. Auch sein viel jüngerer Bruder, Charles Alphonse, geb. 17. Sept. 1821, ist Kupferstecher.

Masella, Gaëtano Aloisi, brachte die Verhandlungen mit der preußischen Regierung über einen Modus vivendi nicht zum Abschluß, da die Kurie die von ihm in Kissingen gemachten Zugeständnisse nicht billigte, und ward im August zum Nuntius in Lissabon ernannt; in München ersetzte ihn Roncetti.

Masius, Karl Wilh. Hermann, deutscher Pädagog, geb. 7. Jan. 1818 zu Trebnitz bei Bernburg, studirte zuerst in Halle Theologie, um sich später dem Lehramt zu widmen, war dann als Lehrer oder Direktor der Reihe nach in Halle, Annaberg, Salzwedel, Stralsund, Halberstadt und Dresden thätig und wurde 1862 als Professor der Pädagogik und Direktor des pädagogischen Seminars an die Universität Leipzig berufen, wo er seitdem wirkt. Von seinen Schulbüchern ist das »Deutsche Lesebuch« in 3 Theilen das verbreitetste. In weiteren Kreisen wurde M. besonders bekannt durch die auch in fremden Uebersetzungen erschienenen »Naturstudien« (Leipz. 1852, 7. Aufl. 1869; ein 2. Band folgte 1868, 2. Aufl. 1877), in denen er eine sinnreiche Charakteristik der bekanntesten Pflanzen- und Thierarten, mehr vom ästhetischen als vom naturhistorischen Standpunkt, zu geben versuchte. In gleicher Weise schrieb er den Text zu Fischbachs Zeichnungen deutscher Waldbäume (»Deutscher Wald und Hain in Bild und Wort« Münch. 1871). Im Verein mit mehreren Naturforschern (Quenstedt, Mädler u. a.) gab er das populäre Sammelwerk: »Die gesammten Naturwissenschaften« (Essen 1856—59, 3. Aufl. 1873—77, 3 Bde.) heraus, in welchem er die Zoologie selbst bearbeitete. Außerdem veröffentlichte er: »Luftreisen von Glaisher, Flammarion, Fonvielle und Tissandier« (Leipz. 1872) und »Geographisches Lesebuch«, von welchem bis jetzt nur der 1. Theil (das. 1874) erschienen ist. Seit 1863 redigirt M. mit Fleckeisen gemeinsam die »Neuen Jahrbücher für Philologie und Pädagogik«.

Masson (spr. -óng), Victor, franz. Verlagsbuchhändler, geb. 1807 in Beaune, übernahm, nachdem er bei Hachette in Paris vorgebildet worden war, 1846 die Crochard'sche Buchhandlung, wurde 1857 Mitglied des Tribunal du commerce und 1862, wo er zum Ritter der Ehrenlegion ernannt ward, in die Jury der Londoner Weltausstellung gewählt. Er gehörte lange Zeit zum Vorstand des Cercle de la librairie. Später zog er sich nach La Chassagne zurück, wo er 13. Mai 1879 starb. Vor allen Dingen waren es naturwissenschaftliche Werke, die aus seinem Verlag hervorgingen, und die er mit einem Geschmack und einer Sorgfalt auszustatten pflegte, welche ihm die ersten Namen zuführten. Unter seinen Autoren sind Cuvier, De Candolle, d'Orbigny, Milne Edwards und Quatrefages hervorzuheben.

Mathews, Charles James, engl. Schauspieler, auch als dramatischer Dichter und als Maler bekannt, starb 24. Juni 1878.

Mauersteine. Seit 20—30 Jahren hat die Fabrikation feuerfester Quarzsteine namentlich in Deutschland sehr bedeutende Fortschritte gemacht und durch den Aufschwung, welchen die deutsche Stahlindustrie genommen, eine hohe Wichtigkeit erlangt. Der Betrieb der Puddel- und Schweißöfen auf den zahlreichen Eisenwalzwerken, der Stahlschmelzöfen, der Converters und Ofenanlagen in der Bessemerstahlschmelzerei, welcher bei den durch künstliche Mittel gesteigerten Hitzegraden ein rasches Schmelzen, resp. Erhitzen des Eisens und Stahls bezweckt, erfordert heute ein weit feuerbeständigeres Material als früher. Dasselbe soll während des Betriebs der Oefen seine Form möglichst wenig verändern und darf unter keinen Umständen zusammenschwinden. Die theuren Chamottesteine genügen diesen Anforderungen nicht, und man hat deshalb zum Quarz gegriffen, welcher ein geeignetes Material für die angegebenen Zwecke bildet und sich in hinreichend reinem Zustand in Form von Kieselknollen, Sand und Sandstein weit verbreitet findet. Die feuerbeständigsten Quarzsteine liefert, da alle Beimengungen als Flußmittel dienen, der reine Quarz, und die Fabrik zu Steinfurt bei Wien hat in der That Quarzsteine ohne das geringste Bindemittel hergestellt. Derartige Steine besitzen indessen nicht hinreichende mechanische Festigkeit und widerstehen nicht den verschiedenartigen Angriffen, welchen sie in den Feuerungen ausgesetzt sind. Man verarbeitet deshalb den Sand oder gemahlenen Sandstein in Verbindung mit feuerfestem Thon, sieht sich

dabei aber auf kleine Formate beschränkt, weil größere Steine unter allen Umständen reißen. Thon schwindet in der Hitze, während Quarz sich ausdehnt, und hierdurch entsteht eine Spannung, welche die Risse verursacht. In den belgischen und rheinischen Fabriken verarbeitet man meist noch sogen. feuerfesten Sand, der nur gesiebt zu werden braucht und, mit etwa 1/9 Theil Thon gemischt, sehr billige Steine liefert, welche freilich auch verhältnismäßig leicht schmelzen. Ein viel besseres Fabrikat liefert kompaktes Kieselkonglomerat oder fester Kohlensandstein, dessen Zerkleinerung freilich ebenso mühsam wie kostspielig ist und höchst komplicirte Mühleneinrichtungen erfordert. Durch Brennen und Ablöschen in Wasser wird das Zerkleinern sehr erleichtert, aber auch die Bindekraft bedeutend herabgesetzt, so daß man zu größerem Thonzusatz gezwungen ist und entsprechend an Feuerfestigkeit verliert. Die besten Quarzziegel werden daher aus nicht gebranntem, gemahlenem Quarz hergestellt, welcher eine hinreichende Menge grobes Korn (bis etwa 7 mm Größe) enthalten muß. Erst hierdurch gewinnt er den höchsten Grad von Feuerbeständigkeit und eine hinreichende Widerstandsfähigkeit gegen Temperaturwechsel. Die Methode, welche bei der weitern Verarbeitung der trockenen Mischung angewandt wird, ist ziemlich übereinstimmend mit der Fabrikation von Chamottesteinen; nur ist im allgemeinen eine noch weit größere Sorgfalt erforderlich. Dies bezieht sich nicht allein auf ein gutes, inniges Durchkneten der Masse, sondern ganz besonders auf das Austrocknen und die beim Brennen zu beobachtende Vorsicht.

Quarzsteine haben stets eine größere Tendenz zum Reißen als Chamottesteine. Der Fabrikation dieser letzteren geht eine vorbereitende Behandlung der Rohmaterialien voraus, durch welche diese oft nicht unwesentlich verbessert werden. Bei vielen sonst sehr feuerfesten Thonen ist ein Verwittern an der Luft schon von ausgezeichneter Wirkung. Die mehr eisenreichen, häufig genug schwefelkieshaltigen Thone zersetzen sich an der Luft, der Regen führt die Eisensalze fort, und der Thon gewinnt dadurch an Reinheit, Plasticität und Gleichmäßigkeit. Kohlensaurer Kalk kann durch Doppelzersetzung in schwefelsauren Kalk verwandelt und als solcher fortgeführt werden, während die vorhandenen organischen Stoffe auflockernd wirken, die Zersetzung befördern und zur Bildung löslicher Verbindungen beitragen. Noch wirksamer ist das Schlämmen, wobei schwerere und gröbere Theile von Eisenverbindungen, Sand, Quarz ꝛc. am besten abgeschieden werden. Außerdem entführt das Schlämmwasser Alkalien und auch einen Theil der Kieselsäure in löslicher Form, besonders wenn dem Schlämmen ein organischer Zersetzungsproceß vorhergegangen ist. So wirksam aber auch das Auswittern und Schlämmen ist, so werden dadurch doch niemals schlechte Thone, die man im Naturzustand verwirft, in gute umgewandelt werden können. Die richtige Auswahl des Rohmaterials ist bei der Fabrikation der feuerfesten Steine die Basis für tüchtige Leistungen, die Methoden der Verarbeitung selbst variiren je nach der Eigenthümlichkeit des zur Verwendung kommenden Materials und nach den an das Fabrikat zu stellenden Anforderungen. Alle feuerfesten Thone schwinden und reißen im Feuer, die festen oder plastischen mehr, die mageren weniger. Man setzt daher fast immer dem rohen Thon sogen. Chamotte, d. h. bereits scharf gebrannten Thon oder alte feuerfeste Thonsteine und Scherben von gebrauchten Thongefäßen (Porzellankapseln, Glasöfen, Schmelztiegeln, Muffeln ꝛc.), letztere als Surrogate für den gebrannten Thon, zu und gibt dadurch der Masse größere Dichtigkeit, Widerstandsfähigkeit, Festigkeit und Unveränderlichkeit; auch wird die Feuerbeständigkeit nicht unwesentlich erhöht, wenn z. B. zu einem minder feuerfesten Thon ein anderer feuerfesterer in gebranntem Zustand hinzugesetzt wird. Je feiner das Korn der Chamotte ist, desto mehr kann man davon einem Thon zusetzen, der dadurch an Gleichmäßigkeit und Festigkeit gewinnt, an Fähigkeit, Temperaturwechsel zu ertragen, aber verliert. Diese letztere Eigenschaft wird umgekehrt durch grobes Chamottekorn erhöht. Am besten setzt man ein Gemisch von feiner und grober (bis höchstens 7 mm) Chamotte zu, und zwar letztere in etwas stärkerem Verhältnis. Zum Zerkleinern des Materials benutzt man Kollergänge für rohen Thon und fein zu mahlende Chamotte und Walzwerke für grobe Chamotte. Das Verhältnis, in welchem der rohe Thon mit der Chamotte gemischt wird, variirt nach dem Festigkeitsgrad, resp. Bindevermögen des erstern. Bei hohem Bindevermögen nimmt man wohl auf 1 Theil Thon 2 Th. Chamotte, bei schwächerem nur gleiche Theile. Stets benutzt man den besten, feuerfestesten Thon, der dem Fabrikanten zur Verfügung steht, als Chamotte, und da in der Regel die mageren Thone feuerfester sind als die fetten und sich sehr hart brennen, so kann man einen sehr großen Zusatz von Chamotte anwenden und erhöht dadurch die Feuerfestigkeit der Gesammtmasse. Die zweckmäßig gemischten und mit Wasser angefeuchteten Materialien werden möglichst sorgfältig durchknetet, recht fest in Formen geschlagen und die geformten Steine alsdann sehr vorsichtig und langsam getrocknet. Diese Vorarbeiten erheischen besondere Sorgfalt bei der Verarbeitung sehr feuerbeständiger Thone, welche nicht, wie die fetten, zur Sinterung neigen und dadurch bei der Vorarbeit begangene Nachlässigkeiten wieder gut machen. Hier ist es rathsam, die mit der Hand geformten Steine stark nachzupressen und dann möglichst scharf zu brennen, damit sie bei der spätern Verwendung hohen Hitzegraden gegenüber Stand halten und nicht nachträglich schwinden. Die feuerfesten Steine von Garnkirk in Schottland, welche nur gewöhnliches Ziegelformat besitzen, werden unter starkem Druck mittels einer Dampfpresse geformt und erhalten dadurch eine große mechanische Festigkeit, während die großen Formate, welche man in Hohöfen benutzt, oft sehr wenig sorgfältig hergestellt werden und dann mürbe und bröckelig bleiben. Aehnlich verlangen die besten belgischen Thone eine sehr exakte Vorarbeit, während die leichtflüssigen rheinischen, z. B. Bendorfer, Thone viel leichter feste Steine liefern. Vgl. Keller, Fabrikation und Anwendung feuerfester Steine (Aach. 1877).

Ein vortreffliches Material zu feuerfesten Steinen ist der Ganister, ein dichtes kieseliges Gestein, welches sich in der Steinkohlenformation bei Sheffield u. a. O. zusammen mit Sandstein und Schieferthon findet, und dessen Farbe von hell- oder dunkelgrau bis zu graubraun und röthlich wechselt. Die Zusammensetzung des Ganisters entspricht der des Dinagesteins; er besteht aus 93,5—94,5 Proc. Kieselsäure, 4,2 Proc. Thonerde, 0,7—0,8 Proc. Eisenoxyd, Spuren von Kalk und Magnesia ꝛc. und erhält durch die Basen die Eigenschaft, bei hoher Temperatur zusammenzusintern, während ihre Menge zu gering ist, um das Gestein zum Schmelzen zu bringen. Den Ganister von Dowlais vermahlt man ohne jeglichen Zusatz

und stellt daraus den Boden der Bessemerbirnen her. Auch für Puddelöfen und alle Apparate, die bei sehr hoher Temperatur der Einwirkung von Metalloxyden ausgesetzt sind, eignet sich Ganister vortrefflich. In neuerer Zeit verarbeitet man ihn auch auf feuerfeste Steine, die sich vor den sogen. Quarzziegeln oder Dinasteinen (s. d., Bd. 16) vortheilhaft dadurch auszeichnen, daß sie die höchsten Temperaturen ertragen, ohne zu schwellen. Die großen englischen Hüttenwerke wenden bereits die Ganistersteine in sehr erheblichem Maß an, und auch in Belgien und Oesterreich weiß man ihren Werth zu schätzen.

Maxwell, Clerk, engl. Physiker, starb 26. Nov. 1879.

Maybach, Albert, ward 1879 nach Abzweigung der Abtheilungen für Handel und Gewerbe vom Handelsministerium 30. März zum Minister der öffentlichen Arbeiten und 12. Juli 1879 zum Chef des neu errichteten Reichsamts für die Verwaltung der Reichseisenbahnen ernannt. Er betrieb die Ausarbeitung eines Reichseisenbahngesetzes, das im December 1878 dem Bundesrath vorgelegt wurde, und knüpfte mit den bedeutendsten Privatbahnen in Preußen Unterhandlungen wegen Ankaufs für den preußischen Staat an. Sein Eisenbahnprogramm, welches auf Durchführung des Staatsbahnsystems hinausläuft, legte er 13. Febr. 1879 dem Abgeordnetenhaus dar und erlangte zwar nicht eine Billigung desselben, entging aber auch einer Ablehnung. Im November legte er darauf dem Landtag den Ankauf von vier Bahnen zur Genehmigung vor.

Mayr, Georg, bisher Direktor des königlich bayrischen Statistischen Büreau's in München, wurde im September 1879 als kaiserlicher Unterstaatssekretär in das elsässische Ministerium nach Straßburg berufen.

Mazade (spr. -sad'), Charles de, franz. Publicist, geb. 1821 zu Castel Sarrasin im Departement Tarn-et-Garonne, studirte in Toulouse und begab sich dann nach Paris, wo er seit 1843 für die »Presse« schrieb. Seit 1846 ist er ständiger Mitarbeiter der »Revue des Deux Mondes«, für welche er bis 1858 und dann wiederum seit 1868 nach dem Tod Eugène Forcade's die politische Chronik in gemäßigtem Sinn redigirte. M. ist einer der geschmackvollsten Prosaisten Frankreichs. Außer seinen journalistischen Arbeiten veröffentlichte er einige historische und literargeschichtliche Werke, besonders zur Zeitgeschichte, so: »L'Espagne contemporaine« (1855); »Les revolutions de l'Espagne contemporaine« (1868); »L'Italie moderne« und »L'Italie et les Italiens« (1864); »La Pologne contemporaine« (1863); »La guerre de France« (1875, 2 Bde.); außerdem »Portraits d'histoire morale et politique du temps« (1875); »Deux femmes de la revolution« (1866, Schilderungen der Marie Antoinette und der Mad. Roland); »Lamartine, sa vie littéraire et politique« (1872); »Le comte de Cavour« (1877); »Le comte de Serre« (1879) u. a.

Mecklenburg-Schwerin. Ein allgemeines Staatsbudget gibt es nicht. Der Etat der landesherrlichen Verwaltung soll sich auf 12 Mill. Mark belaufen, der Etat der landesherrlich-ständischen Finanzverwaltung beträgt etwa 2 Mill. Mk. Was das Schuldenwesen betrifft, so entfielen 1878 auf den landesherrlichen Etat 15350000 und auf die landesherrlich-ständischen Kassen 5330000, zusammen 20680000 Mk., denen Aktiva in der Höhe von 33277000 Mk. entgegenstanden.

Auf Grund des neuen Reichs-Gerichtsverfassungsgesetzes erhält das für M.-Schwerin und M.-Strelitz gemeinschaftliche Oberlandesgericht seinen Sitz in Rostock. Außerdem fungiren in M. drei Landgerichte, nämlich zu:

Schwerin (Amtsgerichte: Boitzenburg, Krivitz, Dömitz, Gadebusch, Grabow, Grevesmühlen, Hagenow, Lübtheen, Ludwigslust, Neustadt, Parchim, Rehna, Schwerin, Wismar, Wittenburg),

Güstrow (Brüel, Bützow, Dargun, Goldberg, Güstrow, Neukalen, Krakow, Laage, Lübz, Malchin, Malchow, Penzlin, Plau, Röbel, Stavenhagen, Sternberg, Teterow, Waren, Warin) und

Rostock (Neubukow, Doberan, Gnoien, Kröpelin, Ribnitz, Rostock, Schwaan, Sülze-Marlow, Tessin).

Geschichte. Nachdem die Verfassungsfrage mehrere Jahre gänzlich geruht hatte, ward im Oktober 1878 auf Antrag der Regierungen eine außerordentliche Kommission der Stände zur Revision der Verfassung eingesetzt, welche es mit dieser ihrer Aufgabe aber so wenig eilig hatte, daß sie im ersten halben Jahr gar keine Sitzung abhielt. Die Verfassungsangelegenheit wird also noch lange in der Schwebe bleiben, um so mehr, da die Stände die Geldforderungen der Regierung, wie z. B. die ansehnlichen Mehrkosten der Einführung der Reichsjustizorganisation, bereitwilligst genehmigen und bei der gegenwärtigen Lage der Dinge ein Druck auf M. von Seiten des Bundesraths oder des Reichstags nicht ausgeübt werden wird.

Mecklenburg-Strelitz. Ueber die Finanzverhältnisse sind zuverlässige Angaben nicht bekannt; die Staatsschulden sollen sich auf etwa 6 Mill. Mark belaufen. — Auf Grund des neuen Reichs-Gerichtsverfassungsgesetzes fungiren für M.-Strelitz: das mit M.-Schwerin gemeinschaftliche Oberlandesgericht zu Rostock und das Landgericht zu Neustrelitz, umfassend die neun Amtsgerichte zu Feldberg, Friedland, Fürstenberg, Mirow, Neubrandenburg, Neustrelitz, Stargard, Strelitz, Woldegk sowie das Amtsgericht des Fürstenthums Ratzeburg zu Schönberg.

Meer. Während in den letzten Jahren die Erscheinungen an der Oberfläche des Meers theils mehr nach der theoretischen Seite hin zu Gunsten dieser oder jener für ihre Erklärung aufgestellten Hypothesen erforscht worden sind, wie z. B. die Strömungen, theils noch nicht zu irgend welchen endgültigen Ergebnissen geführt haben (wie z. B. bei den Gezeiten, d. h. der Ebbe und Flut des Meers), hat die Tiefseeforschung eine festere Grundlage erhalten, deren Hauptzüge zum Theil schon im Art. »Meer« (Bd. 12) dargelegt worden sind, zum Theil durch Nachstehendes aus den weiteren seither bekannt gewordenen Untersuchungen und Diskussionen derselben vervollständigt werden, so namentlich in Bezug auf Temperatur, specifisches Gewicht, Salzgehalt und chemisches Verhalten des Wassers der Meerestiefen, sowohl in den großen Oceanen der Erde als in verschiedenen einzelnen Theilen derselben, und endlich auf die in den Meerestiefen vorkommenden Organismen.

Tiefseeforschung.

Zunächst geben wir in den folgenden zwei Tabellen eine Uebersicht der größten, mit zuverlässigen Tieflothapparaten in den einzelnen großen Oceanen der Erde bis jetzt gemessenen Meerestiefen (Tabelle I) und der niedrigsten mit vor Druck geschützten Tiefseethermometern beobachteten Temperaturen des Meeresbodens (Tabelle II). Aus den Angaben der Tabelle II folgt nun zunächst, daß, abgesehen von den Polarmeeren und den ihnen benachbarten Meerestheilen, die Bodentemperaturen in Tiefen von mehr als 3500 m zwischen den Grenzen von $-0{,}8°$ bis $+1{,}7°$ C. sich bewegen. Ferner sind

I. Uebersicht der größten Meerestiefen.

Ocean	Geographische Breite	Geographische Länge v. Greenwich	Größte Tiefe Meter	Größte Tiefe Faden	Gelothet vom Schiff (Kommandant)	Jahr
Nördlicher Atlantischer Ocean	19° 41' N.	65° 7' W.	7086	3875	Challenger (Nares)	1873
Südlicher Atlantischer Ocean	19 55 S.	24 50 W.	6006	3284	Essex (Schley)	1878
Nördlicher Stiller Ocean	44 56 N.	152 26 O.	8513	4655	Tuscarora (Belknap)	1874
Südlicher Stiller Ocean	36 21 S.	153 8 W.	5422	2965	Gazelle (v. Schleinitz)	1875
Indischer Ocean	16 11 S.	117 53 O.	5523	3020	Gazelle (v. Schleinitz)	1875
Südliches Polarmeer	62 26 S.	95 44 O.	3612	1975	Challenger (Nares)	1874
Nördliches Polarmeer	78½° N.	2½° W.	4846	2650	Sophia (v. Otter)	1868
Nordsee	bei Meerstrand am Lutenfjord (Norwegen)		687	365	Pommerania (Hoffmann)	1872
Ostsee	nordwestl. d. Ins. Gottland		330	175	Pommerania (Hoffmann)	1871
Mittelländisches Meer	35°30' N.	18°48' O.	3968	2170	—	—

II. Uebersicht der niedrigsten Temperaturen des Meeresbodens.

Ocean	Geographische Breite	Geographische Länge von Greenwich	Niedrigste Bodentemperatur °C.	Bodentiefe Meter	Gemessen durch	Jahr
1) Nördlicher Atlant. Ocean:						
a) Oestlicher Theil	2°52' N.	17° 0' W.	1,6	4526	Challenger	1873
	23 58 N.	21 18 W.	1,7	4206	Challenger	1873
b) Mittlerer Theil	0 9 N.	30 18 W.	0,9	4160	Challenger	1873
	38 3 N.	39 19 W.	1,6	3977	Challenger	1873
c) Westlicher Theil	18 54 N.	61 28 W.	1,3	5532	Challenger	1873
	57 50 N.	44 52 W.	0,8	3402	Valorous	1875
2) Südlicher Atlant. Ocean:						
a) Oestlicher Theil	35 35 S.	16 9 O.	0,8	4252	Challenger	1873
b) Mittlerer Theil	2 42 S.	14 41 W.	0,4	4298	Challenger	1876
	22 43 S.	25 27 W.	0,4	5170	Gazelle	1876
c) Westlicher Theil	37 31 S.	36 7 W.	—0,6	4892	Challenger	1876
	34 11 S.	41 54 W.	0,0	4480	Gazelle	1876
3) Nördlicher Stiller Ocean:						
a) Oestlicher Theil	26 22 N.	137 22 W.	0,3	3948	Tuscarora	1874
	53 58 N.	153 0 W.	0,3	4636	Tuscarora	1874
b) Mittlerer Theil	21 0 N.	159 25 W.	0,8	4422	Tuscarora	1874
	2 34 N.	149 9 W.	0,7	5349	Challenger	1875
	48 21 N.	156 26 O.	—0,4	3509	Tuscarora	1874
c) Westlicher Theil	44 2 N.	148 16 O.	—0,2	1920	Tuscarora	1874
	11 24 N.	143 16 O.	1,0	8367	Challenger	1875
4) Südlicher Stiller Ocean:						
a) Oestlicher Theil	47 30 S.	98 40 W.	0,7	4691	Gazelle	1876
b) Mittlerer Theil	25 5 S.	172 56 W.	0,6	5305	Challenger	1874
	18 24 S.	168 27 W.	0,7	5009	Gazelle	1876
c) Westlicher Theil	35°—37° S.	155°—158° O.	0,6	4757	Challenger	1874
	0°39' S.	135°55' O.	1,3	3658	Challenger	1875
5) Indischer Ocean:						
a) Oestlicher Theil	53 55 S.	108 35 O.	—0,6	3566	Challenger	1874
	31°—38° S.	90°—110° O.	0,0	5276	Gazelle	1875
	16°11' S.	117°32' O.	0,0	5523	Gazelle	1875
b) Mittlerer und westlicher Theil	32 11 S.	59 42 O.	0,7	4618	Gazelle	1875
	36 48 S.	19 24 O.	1,4	3471	Challenger	1873
6) Südocean	62 26 S.	95 44 O.	—1,0	3612	Challenger	1874
7) Nordmeer	60 21 N.	5 41 W.	—1,3	1060	Carpenter	1869
	65 47 N.	3 7 W.	—1,7	343	Mohn	1876
8) Nördliches Polarmeer	66 50 N.	61 — W.	—3,3	1244	J. Roß	1818
	70 — N.	6 15 O.	—2,0	3127	Mohn	1877
	74 15 N.	15 25 W.	—1,6	293	Koldewey	1869
	76 26 N.	0 29 W.	—1,3	3083	Mohn	1878
	79 15 N.	59 25 O.	—2,3	240	Weyprecht	1872
	79 36 N.	69 1 W.	—1,1	170	Bessels	1872

die Bodentemperaturen und mit ihnen die Temperaturen der unteren Wasserschichten in dem südlichen Atlantischen Ocean niedriger als im nördlichen, dagegen sind umgekehrt im Stillen Ocean diejenigen südlich vom Aequator höher als nördlich von diesem. Bei einem Vergleich der Temperaturen der Wasserschichten von der Oberfläche bis zum Meeresboden in den einzelnen Theilen des Atlantischen und Stillen Oceans und in ihrer Gesammtheit ergibt sich: 1) daß in beiden Oceanen die oberen Wasserschichten in den westlichen Theilen wärmer sind als in den östlichen, die unteren aber in jenen kälter als in diesen; 2) daß das Wasser des nördlichen Stillen Oceans in seiner ganzen Masse kälter ist als das des nördlichen Atlantischen Oceans; 3) daß das Wasser des südlichen Stillen Oceans bis

Digitized by Google

zu ca. 1300 m Tiefe etwas wärmer ist als dasjenige des südlichen Atlantischen Oceans, unterhalb dieser Tiefe etwas kälter. Alle diese Angaben der Meerestemperaturen in größeren Tiefen stützen sich auf die Messungen an dem Miller-Casella'schen Tiefseethermometer (im Princip ein selbstregistrirendes Maximum- und Minimumthermometer nach dem System von Sir, welches vermittels zweier Schwimmer die höchste und niedrigste Temperatur des von dem Thermometer durchschnittenen Wassers anzeigt und gegen den Wasserdruck durch eine mit Weingeist gefüllte äußere Glaskapsel geschützt ist) und sind überall da als zuverlässig zu betrachten, wo die Abnahme der Temperatur von der Oberfläche nach der Tiefe bis zum Meeresboden stetig erfolgt; dies findet nun in der That im allgemeinen in den großen Oceanen bis zu ihren polaren Grenzen statt. In jenen Meerestheilen aber, wo, durch lokale Verhältnisse veranlaßt, größere Verdunstung an der Oberfläche und dadurch hervorgebrachte Abkühlung derselben, Strömungen, Eisberge ꝛc., eine kältere Wasserschicht sich zwischen zwei wärmeren befindet, vermögen diese Miller-Casella'schen Tiefseethermometer keine richtigen Angaben über die vertikale Vertheilung der Meerestemperatur zu liefern, weil sie nur die Minimaltemperatur der tieferen Wasserschichten bestimmen, nicht die jedesmalige Temperatur der einzelnen Wasserstreifen. Hierzu eignet sich aber das Negretti-Zambra'sche Tiefseethermometer (s. Thermometer). So beobachtete z. B. Mohn im Juni 1877 in dem äußern Theil des Westfjords in Norwegen mit einem solchen an der Oberfläche 7,6°, in 110 m Tiefe 3,8° und in 256 m Tiefe (am Boden) wieder 5°, während das Miller-Casella'sche Tiefseethermometer in dieser letztern Tiefe ebenfalls 3,8° ergab, also ein entschieden falsches Resultat. Aehnlich wurden im Juni 1878 ebenfalls im Westfjord an der Oberfläche eine Temperatur von 10,7°, in 73 m Tiefe ein Minimum von 4,4° und am Boden in 622 m Tiefe wieder 6,5° gefunden. Im August 1878 erhielt Mohn in 76° 26′ nördl. Br. und 0° 29′ westl. L. (zwischen Spitzbergen und Grönland) nachstehende Temperaturreihe:

Oberfläche	40 Faden (73 Meter)	70 Faden (128 M.)	200 Faden (366 Meter)	300 Faden (549 Meter)	1686 Fad. (3083 M.)
3,2°	−1,3	−0,3	−0,7	−1,0	−1,3

Ueberhaupt haben die in neuerer Zeit in den nördlichen Polarmeeren durch Mohn, Weyprecht u. a. ausgeführten oceanischen Untersuchungen viele wichtige Beiträge zur Kenntnis der Polarzonen und ihrer Eis- und klimatischen Verhältnisse geliefert. Sie haben uns unter anderem gezeigt, daß von der großen Tiefe des Atlantischen Oceans der Boden sich gegen die britischen Inseln, die Färöer, Island und Grönland hin erhebt, sodann daß zwischen den norwegischen Küstenbänken im O. (zwischen ihnen und Norwegen selbst erstreckt sich die bis 820 m tiefe norwegische Rinne), den Bänken bei Island mit nur 455 m Tiefe im W. und endlich der noch nicht 700 m tiefen Nordsee im S. sich die sogen. Eismeertiefe ziemlich schroff hinabsenkt bis zu einer Tiefe von 3400 m, mitten zwischen Island und Norwegen; der südwestliche Arm desselben ist die schon früher bekannte Färöer-Shetlandrinne, der sogen. Lightningkanal, mit einer Tiefe von 1100 m. Die größte Tiefe erreicht diese Eismeertiefe in 78,5° nördl. Br., zwischen Grönland und Spitzbergen, mit 4846 m. Das M. zwischen Spitzbergen, dem Nordkap Europa's, Nowaja Semlja und Franz-Josephs-Land ist ein flaches, dessen größte Tiefe nur 400 m in 72° 46′ nördl. Br. und 28° 37′ östl. L. ist; nordöstlich von Nowaja Semlja wird das M. wieder tiefer. Die oben erwähnten Bänke zwischen Grönland und Norwegen haben nun aber einen sehr bedeutenden, wenn auch rein indirekten Einfluß auf das Klima von ganz Westeuropa. Während nämlich das warme atlantische Wasser, dessen Temperatur in den erwähnten Tiefen der Bänke am Boden noch +2,6° C. beträgt, sich über alle Bänke ausbreitet und, indem es sich nordwärts bewegt, infolge der Erdrotation sich nach rechts wirft und gegen die Westküste Norwegens aufstaut, sperren diese selben unterseeischen Rücken dem eiskalten Wasser (von 0° bis zu −1,7° C.) der Eismeertiefe und der Färöer-Shetlandrinne den Zugang zu den südlicher gelegenen Theilen des Nordatlantischen Oceans und der Nordsee und den Küsten von Westeuropa, von den britischen Inseln bis zu den Nordseeküsten Deutschlands, ab, wodurch das Klima aller dieser nord- und westeuropäischen Küstenländer eine wesentliche Milderung erfahren hat im Gegensatz zu den in gleichen Breiten an der Westküste des Atlantischen Oceans liegenden amerikanischen Küstenländern. Die Beobachtungen über die Meerestemperaturen und Eisverhältnisse, welche Weyprecht während der beiden österreichisch-ungarischen Expeditionen in das Nordpolarmeer von 1872—1873 zwischen 74—80° nördl. Br. und 50—70° östl. L. ausgeführt hat, haben zu dem interessanten Ergebnis geführt, daß das Wasser in diesem Meerestheil in seiner Gesammtheit im Winter wärmer ist als im Sommer, und zwar von der Oberfläche bis zum Boden im Sommer −2,14°, im Winter −1,48°. Hieraus ist auf eine Zufuhr von wärmerem Wasser im Winter und von kälterem Wasser im Sommer zu schließen; ersteres stammt her aus dem oben angeführten Zufluß von warmen Wasser aus dem Atlantischen Ocean, letzteres aus den aufgethauten großen sibirischen Strömen; je mehr warmes Wasser im Winter in das Polarbecken einfließt, desto günstiger werden sich die Eisverhältnisse für den nächsten Sommer gestalten, um polwärts weiter vorzudringen. Passend eingerichtete Beobachtungsstationen, wie solche Weyprecht vorgeschlagen hat, an den Küsten des Polarmeers werden in der Folge für die Polarexpeditionen bedeutungsvolle Winke geben können, weil man, auf ihre Angaben gestützt, auf die Eisverhältnisse des nächsten Sommers wird schließen können.

Specifisches Gewicht und Salzgehalt.

Für die oceanische Physik sind in neuerer Zeit die Messungen des specifischen Gewichts und die aus letzterem abgeleiteten Bestimmungen des Salzgehalts der Meere an verschiedenen Stellen derselben sowie an jeder Stelle wiederum an der Oberfläche und in verschiedenen Tiefen von großer Wichtigkeit. Nach den eingehenden Untersuchungen von J. Buchanan (Chemiker der Challenger-Expedition) sind die Ursachen, welche die Aenderungen des Salzgehalts und des von diesem und der Temperatur abhängigen specifischen Gewichts an der Oberfläche der Oceane hervorbringen, rein meteorologischer Art und dieselben, welche die Bildung des luftförmigen und des festen Wassers bedingen. In der Passatzone wird der Salzgehalt des Meerwassers durch die starke Verdunstung vermehrt, und in den beiden Polarzonen wirkt das Eis für das Meerwasser als Koncentrationsmittel, indem sich das salzarme Eis aus dem salzreichern, in die Tiefe sinkenden Wasser ausscheidet. Zwischen den beiden Polarzonen, in welchen das Meerwasser ge-

froren ist, kann man fünf Zonen für das Verhalten des specifischen Gewichts unterscheiden, von denen zwei (auf jeder Halbkugel eine), dem in ihnen vorherrschenden Nordost- oder Südostpassat entsprechend, eine starke Verdunstung an der Oberfläche, also eine starke Zunahme des specifischen Gewichts und Salzgehalts erfahren. Die zwischen diesen beiden Passatzonen liegende Kalmenzone weist eine sehr große Niederschlagsmenge auf, durch welche das specifische Gewicht verringert wird. In den beiden anderen Zonen, nördlich und südlich von den Passatzonen, halten sich Niederschlag und Verdunstung das Gleichgewicht, und infolge dessen findet hier eine mittlere Höhe des specifischen Gewichts statt. Von der Oberfläche bis zu den tieferen Schichten der Oceane und bis zum Meeresgrund nimmt im allgemeinen das specifische Gewicht von der Oberfläche oder von einer geringen Tiefe unterhalb derselben bis zu einer Tiefe von ca. 1450—1800 m ab und von da bis zum Meeresboden wieder zu. Das größte specifische Gewicht an der Oberfläche ist im Südatlantischen Ocean (bei den Abrolhosinseln) in 18° südl. Br. und 39° westl. L. zu 1,02785 bestimmt worden, das nächstgrößte in 22° nördl. Br. und 40° westl. L. in der nördlichen Passatzone zu 1,02776. Das kleinste specifische Gewicht wurde in der äquatorialen Kalmenzone zu 1,0260 in 3° nördl. Br. im O. und 1,0268 im W. bestimmt, hier größer, weil unter der Herrschaft des Südostpassats stehend. Im Stillen Ocean ist das Maximum des specifischen Gewichts bedeutend geringer als im Atlantischen Ocean, nämlich 1,0272 in 19° südl. Br.; das äquatoriale Minimum ist 1,0219 in 7°26′ nördl. Br. Aus dem specifischen Gewicht kann man in Verbindung mit der bei seiner Bestimmung mittels des Aräometers gemessenen Temperatur den Salzgehalt der betreffenden Wasserprobe bestimmen, und zwar entspricht dem auf 17,5° C. reducirten specifischen Gewicht von 1,025, 1,026, 1,027, 1,028 in 1000 Theilen Meerwasser ein Salzgehalt von 32,8, 34,1, 35,4 und 36,7 Theilen. In den flacheren Binnenmeeren, wie z. B. der Ostsee, ist die Bestimmung des Salzgehalts in seinen verschiedenen Theilen für die Kenntnis der Bedingungen des in ihnen vorkommenden organischen Lebens notwendig und erklärt uns unter anderem das reichere Vorkommen von Fischen und anderen Meeresthieren im Winter in den kälteren östlichen und nördlichen Theilen der Ostsee gegenüber demjenigen in dem klimatisch weit mildern westlichen Theil. Der Salzgehalt beträgt in jenen Theilen nur ¾ Proc., und diesem entspricht ein Dichtigkeitsmaximum des Wassers in den untersten Schichten bei einer Temperatur von +2,0° C.; diese ist aber völlig ausreichend für das Bestehen eines reichen organischen Lebens. In dem westlichen Ostseebecken hat das Wasser im Winter einen Salzgehalt von 2 Proc., und dieser gestattet eine Abkühlung des Wassers in der Tiefe bis unter 0° C., bei welcher Temperatur das organische Leben nur in sehr geringem Maß oder gar nicht gedeihen kann.

Thierleben in den Meerestiefen.

Für das Thierleben in den größeren oceanischen Tiefen der Weltmeere haben die neueren Tiefseeforschungen nachstehende, von den früheren Annahmen vollständig abweichende Hauptergebnisse geliefert: 1) Thierisches Leben ist in allen Tiefen bis zum Meeresgrund vorhanden. 2) Es ist am reichsten in mäßigen Tiefen und hängt ab von der Anwesenheit des Sauerstoffs, der Kohlensäure und des phosphorsauren Kalks. 3) Die Meeresfauna ist am reichsten in zwei Zonen, die eine an oder nahe der Oberfläche des Meers, die zweite auf oder nahe über dem Meeresgrund; in dem dazwischen liegenden Raum fehlen nahezu alle Thiere. 4) In größeren Tiefen sind Spongien (Schwämme) und Echinodermen (Stachelfische) vorherrschend. 5) In Tiefen über 900 m hat die Meeresfauna überall dieselben Grundzüge. Tiefseegenera sind kosmopolitisch, Tiefseespecies sind an entfernten Orten identisch oder vikarirende Formen. 6) Die Tiefseefauna zeigt mit den Faunen der (geologischen) Tertiär- und Sekundärzeit eine größere Aehnlichkeit als die des seichten Wassers. Bis jetzt ist aber erst eine verhältnismäßig kleine Anzahl von Typen, die man für ausgestorben hielt, in den Tiefen der Meere entdeckt worden. 7) Die Hauptcharakterformen der Tiefe und solche, welche den erloschenen Typen am nächsten stehen, scheinen in größter Zahl und hervorragender Größe in den südlichen Oceanen zu leben. 8) Der allgemeine Charakter der Tiefseefauna gleicht am meisten dem des seichten Wassers der hohen nördlichen und südlichen Breiten, weil die Temperaturverhältnisse die gleichen sind.

Chemie des Meerwassers.

Aehnlich wie für das Thierleben in den Meerestiefen haben auch für die Chemie des Meerwassers die neueren Tiefseeforschungen von den früheren Annahmen abweichende Ergebnisse geliefert. Prof. Jacobsen in Rostock hat nämlich aus einer Untersuchung von 39 Wasserproben der Gazelle, die aus verschiedenen Theilen der drei großen Oceane herstammen, nachgewiesen, daß in dem Meerwasser eine sehr gleichartige Mischung der Salze stattfindet, und daß der Gehalt des Meerwassers an kohlensaurem Kalk nur sehr geringen Schwankungen unterliegt. Als Mittel aus allen untersuchten Wasserproben ergeben sich in 10000 Theilen Meerwasser durchschnittlich 0,209 Th. kohlensaurer Kalk, d. h. 0,118 Th. gebundene Kohlensäure. Diese gleichartige Mischung des Meerwassersalzes fordert als Erklärungsgrund eine schnelle Mischung des Meerwassers verschiedener Gegenden der Oceane, also eine schnelle Ortsbewegung desselben, d. h. allgemeine Strömungen in horizontaler und vertikaler Richtung. Ebenso ist nachgewiesen worden, daß der Gehalt des Meerwassers an freier Kohlensäure keinen erheblichen Schwankungen unterliegt, und daß es in der Tiefe keinen Ueberschuß an Luft und somit auch an Sauerstoff vermittels des dort herrschenden Luftdrucks aufgelöst erhält. Aus allen diesen neueren chemischen Untersuchungen der Meerwassergase folgt nun, daß das Meerwasser der Tiefe sich auf nahezu derselben Temperatur, welche es dort besitzt, an der Oberfläche befunden und hier mit atmosphärischen Gasen gesättigt haben muß, daß also das Meerwasser der Tiefe einen polaren Ursprung hat, wie dies ja auch die Temperaturmessungen der oceanischen Tiefen ergeben haben. Vgl. »The Challenger reports No. 1—7« (Lond. 1873—76, officiell); Sir Wyville Thomson, The Challenger expedition. The Atlantic (das. 1877, 2 Bde.); Wild. Thalassa (das. 1877); v. Boguslawski, Die Tiefsee ꝛc. (Berl. 1879); »Jahresberichte der Kieler Kommission 1871—76«.

Eintheilung der Meeresräume.

Von jeher haben Geographen und Kartenzeichner die Meeresdecke der Erde in verschiedene Theile mit verschiedenen Namen zerlegt. Nachdem die Flotte des Magelhaens die erste Erdumsegelung vollendet und die gesammte Erdauffassung dadurch reformirt hatte,

mußte man für die neu entdeckten Meeresräume auch neue Namen einführen, die allmählich sich Bahn brachen und vom 16. Jahrh. ab meist in spanischen Formen auf den Karten erscheinen. Da tritt ein Mar di India für den Indischen Ocean neben einem Mar del Zur und Mar Pacifico auf, während der heutige Atlantische Ocean als Mar del Nort erscheint. Der Name »Atlantisch« ist anfänglich beschränkt auf den Meeresstrich westlich der Gibraltarstraße und wurde erst im 17. Jahrh. auf das M. zwischen Amerika und Afrika ausgedehnt. Einheit in der Benennung der Meeresräume war jedoch nicht zu erzielen, und da die Verwirrung immer größer wurde, so entschied sich 1845 die Londoner Geographische Gesellschaft für die bisher geltende Eintheilung in fünf Meere: 1) Atlantischer Ocean, 2) Indischer Ocean, 3) die Südsee (Stilles M., Großer Ocean), 4) das Südliche und 5) das Nördliche Eismeer.

Diese Eintheilung ist neuerdings durch eine mehr wissenschaftliche von O. Krümmel ersetzt worden, der in erster Linie das morphologische Princip als maßgebend ansieht, welches jedoch nicht immer zu brauchbaren Resultaten führt. Nicht überall ist die Frage so leicht zu lösen wie in der Beringsstraße, wo eine Scheidelinie zwischen zwei Meeren sich von selbst aufdrängt; auf der südlichen Halbkugel z. B. vereinigen sich alle drei großen Oceanbecken, und es ist dort möglich, zwischen 57 und 60° der Breite die ganze Erde zu umsegeln. Die hierdurch sich ergebenden Schwierigkeiten umgeht die moderne Eintheilung, ohne sie zu lösen, indem sie den Polarkreis als Grenze für ein südliches Eismeer annimmt und die Grenzscheiden zwischen den anderen großen Oceanen in den Meridianen des Kap Agulhas, des Südkaps von Tasmania und des Kap Horn erkennt. Man erzielte so wenigstens eine scharfe, leicht zu merkende und für Arealberechnungen bequeme Grenze. Jedem der drei großen Oceane, dem Atlantischen, Großen und Indischen, gehört ein selbständiges System der Meeresströmungen an, charakterisirt durch die drei Aequatorialströmungen und die an den Westrändern der Becken zum Pol hin, an der Ostseite aber vom Pol her sich bewegenden Stromgänge, und jene erwähnten konventionellen drei Grenzmeridiane decken sich ungefähr mit den Grenzen der drei Stromsysteme; nur im S. von Afrika wird die Grenze um ein Geringes vom atlantischen Strömungssystem überschritten. Jene drei Oceane sind also durch den geschlossenen Kreislauf ihrer Gewässer drei physiologisch selbständigen Individuen vergleichbar. Von diesem Standpunkt betrachtet, ist aber der Polarkreis für sie eine naturwidrige Grenze, welche die warmen Strömungen überschreiten, um ihren Kreislauf in den unerforschten Polarregionen fortzusetzen und an anderen Stellen wieder als kalte Oberflächenströme hervorzutreten. Es gehört also danach zu jedem der drei großen Oceane ein gegenwärtig noch unbestimmbares Segment der antarktischen Scheibe. Zu den physiologisch selbständigen Meeresgebilden ist das Nördliche Eismeer gleichfalls nicht zu rechnen, vielmehr ist sein Stromsystem ein Anhängsel des nordatlantischen Beckens. Doch liegen mannigfache morphologische Gründe vor, diese hornförmige Verlängerung des Atlantischen Oceans als ein besonderes, für sich zu betrachtendes Meeresgebiet auszuscheiden.

Im Gegensatz zu den drei selbständigen offenen Oceanen bezeichnet Krümmel die Ostsee und die Nordsee, das Mittelmeer, den Rothen und den Persischen Golf und ebenso das mejikanisch-karibische und australasiatische Mittelmeer wie die ostasiatischen Küstenmeere als »unselbständige« Meeresgebilde. Sie führen sämmtlich ein schmarotzerhaftes Dasein, denn sie werden genährt und in ihrem Wesen erhalten allein durch ihre Verbindung mit den offenen Oceanen. Wird diese unterbrochen, so büßen sie ihren marinen Charakter ein, indem sie entweder zu Salzsteppen zusammenschrumpfen, oder gar in Süßwasserseen sich umgestalten, je nach dem Zufluß kontinentaler Gewässer und der Intensität der Verdunstung. Faßt man aber alle physiologisch unselbständigen und zugleich morphologisch zwischen große Landmassen eingeschalteten Meeresgebilde als Mittelmeere auf, dann muß folgerichtig auch das Nördliche Eismeer für ein Mittelmeer zwischen der Alten und Neuen Welt erklärt werden. Zu den unselbständigen Bildungen ist es schon deshalb zu rechnen, weil sein Strömungssystem kaum anders aufgefaßt werden kann denn als eine Funktion des atlantischen Golfstroms.

Als ein morphologisches Merkmal der Mittelmeere ist ihr Inselreichthum hervorzuheben, der besonders im Nördlichen Eismeer und dem ostasiatischen Mittelmeer auffällt. Ein ferneres Merkmal ist ihre geringe Durchschnittstiefe. Während nach Krümmels Berechnungen die offenen Oceane eine mittlere Beckentiefe von 3700 m besitzen, senkt sich der Boden der Mittelmeere im Durchschnitt nur bis 1350 m herab, so daß demnach die Mittelmeere sich zu den offenen Oceanen ihrer Tiefe nach ebenso verhalten, wie sich der Kamm des Riesengebirges zum Wetterhorn der Berner Alpen der Höhe nach verhält. Außer beim Eismeer und der Ostsee tritt bei den Mittelmeeren noch ein physikalisches Merkmal auf, welches den Oceanen mangelt, nämlich die unterhalb eines bestimmten Niveau's bis zum Boden der Wasserschichten herab sich gleichbleibenden, nicht mehr abnehmenden Temperaturen. Die Thore, welche aus den tropischen und subtropischen Mittelmeeren in die offene See führen, haben nur eine beschränkte Tiefe. Infolge dessen können von den Mittelmeerschichten nur diejenigen in einen Austausch mit den oceanischen Gewässern treten, welche oberhalb des Niveau's der äußern Thürschwelle gelegen sind. Die unterhalb dieser Tiefe befindlichen Wasserschichten aber werden an dem Austausch nicht theilnehmen, sondern vielmehr in ihren Temperaturen von dem örtlichen Minimum der Oberfläche oder dem Wärmegrad an der äußern Thürschwelle abhängig sein. Es nehmen also infolge dessen die Temperaturen nicht, wie bei den offenen Oceanen, stetig bis zum Meeresboden ab, sondern nur bis zu einer bestimmten Tiefe, dem Thürschwellenniveau, unterhalb welcher sie konstant bleiben. Die Mittelmeere sind demnach durch ihre Unselbständigkeit, durch ihre Lage zwischen großen Festlandsflächen, durch ihren Inselreichthum, ihre geringe Tiefe und dadurch, daß sie mitunter eine theilweise Familienähnlichkeit in mächtigen Tiefenschichten von konstanter Temperatur zeigen, von den offenen Oceanen unterschieden. Die Zahl der physiologisch unselbständigen Meeresgebilde ist aber mit den Mittelmeeren noch nicht erschöpft; vielmehr gibt es noch einige nahe verwandte oceanische Räume, denen jedoch das Merkmal der Zwischenlagerung zwischen großen Festlandsflächen abgeht. Es sind dies die Nordsee mit dem Kanal und den irisch-schottischen Straßenmeeren, ferner die an Ostasien sich anlagernden Meerestheile: das Ostchinesische, das Japanische,

das Ochotskische und das Beringsmeer. Auch der St. Lorenzgolf muß ihnen angereiht werden. Es sind breite, nur mangelhaft gegen die offenen Oceane abgeschlossene Golfe. Als Resultat seiner Untersuchungen stellt Krümmel die folgende Klassifikation und Eintheilung der Meeresräume auf.

A. Selbständige Meeresräume, mit eigenem System der Meeresströmungen versehene offene Oceane:

1) Atlantischer Ocean	76961740	QKilom. Fläche
2) Indischer Ocean	73800373	" "
3) Großer Ocean	158201490	" "

B. Unselbständige Meeresräume, von den offenen Oceanen in ihrem Wesen und ihrer Existenz abhängig:

a) Zwischen die größeren Land- und Kontinentalmassen eingeschaltete Mittelmeere:

1) das romanische Mittelmeer	2885522	QKilom. Fläche
2) " Rothe Meer	449010	" "
3) der Persische Golf	306835	" "
4) das Baltische Meer (Ostsee)	415480	" "
5) " mexikan.-karibische Meer	4554136	" "
6) " Nördliche Eismeer	13578690	" "
7) " australasiat. Mittelmeer	7857585	" "

b) An die großen Landmassen angelagerte Randmeere:

1) die Nordsee	547623	QKilom. Fläche
2) der Kanal und die Irische See	203690	" "
3) das Ostasiatische Meer	1328440	" "
4) " Japanische Meer	936250	" "
5) " Ochotskische Meer	1438740	" "
6) " Beringsmeer	2219000	" "

Hierzu kämen noch das antarktische Eismeer mit fraglichen 20648000 qkm Fläche. Krümmel hat auch die mittlere Tiefe der einzelnen Meere berechnet, doch können die von ihm mitgetheilten Zahlen wegen des mangelhaften und unendlich lückenhaft vorliegenden Materials zur Berechnung nur als verfrüht betrachtet werden. Vgl. O. Krümmel, Versuch einer vergleichenden Morphologie der Meeresräume (Leipz. 1879).

Mehemed Rüschdi Pascha Müterdschim ward nach seiner Entlassung als Großwessir nach einem kleinen Ort bei Smyrna verbannt, von wo er erst im September 1879 nach Konstantinopel zurückkehren durfte.

Mejiko hat unter der verhältnismäßig ruhigen Regierung des Präsidenten Diaz einige Fortschritte auf materiellem Gebiet gemacht, die in Deutschland, welches noch immer mit 15—20 Proc. an der Einfuhr betheiligt ist, wohl Beachtung verdienen: die gesteigerte Erzeugung absatzfähiger Ackerbauprodukte und die Hebung des Quecksilberbergbaues, vorzüglich aber der Baumwollindustrie sowie des nordamerikanischen Handels. Bis 1870 waren nur die Vanille und Kochenille nennenswerthe Exportprodukte des mejikanischen Ackerbaues. Die übrige Bodenproduktion reichte nicht hin, um den eigenen Bedarf zu decken. Als infolge verschiedener ungünstigen Umstände die Kochenillezucht und der Indigobau im Staat Oajaca enorm zurückgingen, regte sich so wenig Unternehmungsgeist, daß der Gobernador zu dem veralteten Mittel von Prämien auf die erste Arroba Kaffee und die erste Kiste Zucker griff, welche zur Ausfuhr gelangen sollten. Daraufhin wurden nun Pflanzungen angelegt, die aber zum Theil wieder in den Aufständen der letzten Jahre zu Grunde gegangen sind; doch hat man hier bei 14tägiger Dampferverbindung mit San Francisco die beste Möglichkeit des Absatzes an eins der verbrauchsfähigsten Gebiete. Nur auf der atlantischen Seite hat europäischer Unternehmungsgeist besonders in der Anlage von Kaffee-, theilweise auch von Zucker- und Tabakpflanzungen Großes geleistet, und dieselben fruchtbaren Gebirgsabhänge der Staaten Veracruz und Oajaca, welche vor zehn Jahren thatsächlich kein anderes Produkt als Vanille ausführten, brachten 1877 insgesammt für ca. 10 Mill. Mark Erzeugnisse der Landwirtschaft auf den Markt. Der wichtigste Artikel ist Kaffee, der vorzüglich in der Gegend von Cordoba, Jalapa und Mizantla an den Nordabhängen des mejikanischen Tafellands in derartig steigender Menge erzeugt wird, daß die Ausfuhr desselben von 1872—77 sich verdreifachte. Ebenfalls von hier wird vortrefflicher Tabak ausgeführt, der z. B. in der Gegend von Turtla (bei Veracruz) in solcher Güte wächst, daß er den feineren kubanischen Sorten an die Seite gestellt wird. Die Ausfuhr von Tabak und Cigarren über Veracruz hat sich seit 1873 verdoppelt. Den merkwürdigsten Aufschwung hat aber die Ausfuhr des Zuckers gewonnen. 1873 kam noch kein Zucker zur Ausfuhr, aber 1877 hatte die Ausfuhr 672000 Pesos (ca. 2,7 Mill. Mark) erreicht. Dieser Aufschwung der Kaffee-, Zucker- und Tabakausfuhr ist um so erfreulicher, als Vanille und Kochenille durch auswärtige Konkurrenz und mindern Verbrauch noch einen weitern Rückgang erwarten dürften. 1873 wurde von beiden zusammen für 861000, 1877 für 674000 Pesos zur Ausfuhr gebracht. Ueber die Baumwollindustrie liegt gegenwärtig ein erster statistischer Bericht des nordamerikanischen Gesandten vor. Ihm zufolge gab es 1878: 63 Fabriken für groben Baumwollstoff (Manta), 10 für Wollstoffe und 9 für gedruckte Baumwollstoffe. Die ersteren liefern ca. 4 Mill. Stück (zu 32—33 Yards), die anderen 400000 Stück, die letzteren ca. 2 Mill. Yards pro Jahr. Die Hauptsitze dieser Industrien sind Puebla und Guadalajara; ihre bewegende Kraft ist noch weitaus vorwiegend Wasser, doch sind Dampfmaschinen in größerer Zahl eingeführt. Neben dieser Hauptindustrie sprossen da und dort immer neue kleine Fabriken für diesen oder jenen Gegenstand des allgemeinen täglichen Bedarfs auf. Die Vereinigten Staaten freilich verschaffen ihren Waaren leichtern Absatz theils durch wirklich bessere Leistungen, theils durch Vortheile des Bezugs, die in M. großentheils auf einen ganz enormen Schmuggel zurückführen, der Millionen Werthe an der langen Grenze der Vereinigten Staaten zollfrei ins Land schafft. Die Regierung wie der Handelsstand haben die Nachtheile desselben so stark empfunden, daß die erstere Veränderungen in ihrer Grenzbewachung vornahm, während dieser eine Kommission zum nähern Studium dieser Frage niedersetzte. Beide scheinen aber bis jetzt wenig Erfolge gehabt zu haben. Die Vereinigten Staaten liefern heute schon ca. 25 von den 100 Mill. Mark, auf welche die gesammte Einfuhr Mejiko's geschätzt werden kann. An dieser Summe sind Rohbaumwolle, Kattune, Eisenwaaren, Waffen, Maschinen am meisten betheiligt.

Der Ertrag der mejikanischen Bergwerke ist seit einer langen Reihe von Jahren stabil. Die Golderzeugung geht langsam zurück, die des Silbers schwankt seit Jahren um eine sich ziemlich gleichbleibende Summe, und einige der ergiebigsten Bezirke, wie die von Pachuca und Guanajuato, sind in stetiger Abnahme begriffen. Eine Aufbesserung scheint erst jetzt mit der endlich ernsthaft in Angriff genommenen Ausbeutung schon früher entdeckter Quecksilberlager heranzunahen. In den Staaten Guerrero und Michoacan hat man mit der Ausbeutung begonnen, und die Resultate werden als höchst befriedigend

bezeichnet. Die Silberausbeute in der ganzen Republik betrug 1876: 19,5, die des Goldes 0,8 Mill. Pesos.

Außer der 470 km langen Eisenbahn (1865—72 gebaut, Eigenthum einer englischen Gesellschaft), welche von der Hauptstadt nach Veracruz führt und eine kurze Zweigbahn nach Puebla entsendet, hat M. keine großen Linien, und auch die kleinen sind ausnahmslos Sackbahnen. Eine Bahn von Mejiko nach Toluca in der Richtung auf Morelia (westlich) ist 1878 um ganze 8 Leguas bis nach Cuantitlan fortgeführt worden. Im Bau ist eine andere von Mejiko nach Cuernavaca, in der Richtung auf Acapulco (südwestlich). Von dem Bau der einst viel besprochenen Linie Tehuantepec-Minatitlan, die den Atlantischen und Stillen Ocean verbinden würde, spricht gegenwärtig niemand im Ernst mehr, wiewohl die Konzession ertheilt ist. Es ist somit noch immer keine Aussicht auf Verwirklichung einer interoceanischen Bahn vorhanden, die unter normalen Verhältnissen die erste Forderung des Verkehrs sein müßte. Die Inhaber der längst repudiirten englischen Schuld sollten das Kapital dazu hergeben und dafür die Zinsen versprochen erhalten, nach denen sie seit jetzt bald 50 Jahren vergebens seufzen. Eine Bahn von Celaya über Guanajuato nach Leon ist ebenfalls im Bau — alles geringe Bruchstückchen von einem seit 20 Jahren schon projektirten und pomphaft proklamirten Netz. Erfreulich ist zu vernehmen, daß der Straßenbau etwas rascher vorschreitet. Tampico, der atlantische Hafenplatz, welcher einen beträchtlichen Aufschwung genommen hat, ist seit 1878 mit San Luis Potosi durch eine Fahrstraße verbunden. Andere wichtige Fäden in dem noch sehr dünnen Straßennetz sind Mejiko-Oajaca, die einzige fahrbare Verbindung nach dem Süden der Republik, Durango-Mazatlan und Acapulco-Mejiko. Ein Telegraphennetz besitzt M. schon seit 1873; es ist jetzt verhältnismäßig weit durchgeführt und zählt über 12000 km Leitungen. — Ueber neuere geographische Forschungen vgl. Amerika, S. 32.

Geschichte. Die Regierung von Porfirio Diaz enttäuschte sehr bald die Erwartungen, welche sein Pronunciamiento von Tuntepec erregt hatte. Keine seiner Versprechungen wurde erfüllt, weniger allerdings durch die Schuld von Diaz selbst als vielmehr durch die Schuld seiner Minister und des Kongresses, die sich gänzlich unfähig zeigten. Die Zerrüttung der Finanzen wurde dadurch noch gesteigert, daß die Regierung ein Heer von 40000 Mann auf den Beinen erhielt, das drei Viertel der Staatseinkünfte verschlang, aber dennoch, schlecht gerüstet und nie besoldet, ganz werthlos war. Die öffentlichen Bauten, besonders Eisenbahnen, geriethen überall ins Stocken, unvernünftig hohe Zölle lähmten Handel und Gewerbe, und die allgemeine Verarmung erzeugte eine Unzufriedenheit im Volk, die längst zum Sturz Diaz' geführt hätte, wenn nicht die gefallene Partei Lerdo's eine stetige, wenn auch schlechte Regierung einer Revolution vorzöge, die doch nichts helfen würde. Ein von amerikanischen Geschäftsleuten angeregter Plan, 1880 in Mejiko eine internationale Industrieausstellung zu eröffnen, mußte wegen Mangels an Mitteln aufgegeben werden. 1879 begannen denn auch schon wieder die Aufstände: Anfang Juni machte General Negreti ein Pronunciamiento, gleichzeitig empörten sich die Garnison von Veracruz und die Besatzung eines Kriegsschiffs; doch wurden die Erhebungen durch Regierungstruppen unterdrückt.

Melnikow, Pawel Iwanowitsch, russ. Romanschriftsteller, geb. 22. Okt. 1819 zu Nishnij Nowgorod, studirte in Kasan 1834—37, war dann Lehrer an den Gymnasien zu Perm und Nishnij Nowgorod bis 1846, worauf er in den administrativen Dienst überging. Außer seinen historischen Arbeiten, namentlich über die Schismatiker der griechisch-russischen Kirche, veröffentlichte er unter dem Namen Andrej Petscherskij eine Anzahl bemerkenswerther Novellen, z. B. »Der Bärenwinkel«, »Alte Jahre« u. a., die er zum Theil im »Russischen Boten« erscheinen ließ. Sein Roman: »Jenseit der Wolga«, der 1868 seinen Anfang nahm, ward später unter dem Titel: »In den Wäldern« fortgesetzt.

Mengelberg, Otto, Maler der religiösen Historie, geb. 1817 zu Düsseldorf, widmete sich 1834 der Kunst an der dortigen Akademie unter Karl Sohn, unter dem er, in die erste Klasse der Akademie versetzt, schon verschiedene selbständige Bilder ausführte. Dann betheiligte er sich an einer Konkurrenz für die Ausschmückung des Rathhauses in Krefeld durch friesartige Fresken und erhielt zu einem Theil derselben den Auftrag, aber Krankheit verhinderte ihn an der Ausführung dieser Arbeit. Von 1842 an lebte er mehrere Jahre in Köln, besuchte 1847 Paris und ließ sich 1848 in Düsseldorf nieder. Seine durch Kränklichkeit und Augenleiden mehrfach unterbrochene Thätigkeit erstreckt sich großentheils auf Bilder biblischen Inhalts, die, im protestantischen Geist aufgefaßt, in Zeichnung, Modellirung und Farbe, wenn auch ohne höhern Schwung der Phantasie, gewissenhaft ausgeführt sind. Zu seinen älteren Bildern gehören: der Tod des Moses (1838), Judith (1839), der Erzengel Michael (1839, Apostelkirche in Köln), der verlorne Sohn (1848) und zu den späteren namentlich die (aus einer Konkurrenz hervorgegangene) Auferstehung Christi (1862, Kirche zu Gütersloh), Christus mit den Jüngern zu Emmaus (1866), Christus in Gethsemane (Kirche zu Hirschberg in Schlesien), als eins seiner schönsten die heilige Familie auf der Wanderung nach Jerusalem (1876), endlich das schon ältere allerliebste Genrebild: Erst beten! (1860).

Merkur ging 6. Mai 1878 durch die Sonne. Es war dies der 25. beobachtete Durchgang dieses Planeten, von dem des 7. Nov. 1631 an gezählt, den Kepler voraussagte und Gassendi beobachtete. Der vorjährige Durchgang wurde sowohl in Europa, wo allerdings der Austritt unsichtbar war, wie in Amerika sehr aufmerksam verfolgt und lieferte eine Bestätigung für Leverriers Angabe, daß die Säkularbewegung des Perihels vergrößert werden müsse, um Theorie und Beobachtung in Einklang zu bringen. In Washington erschien der Planet als gleichförmig schwarzer, scharf begrenzter Fleck ohne Andeutung einer ihn umgebenden Atmosphäre; sein scheinbarer Durchmesser in mittler Entfernung wurde gleich 6,60″ gefunden, fast mit Bessels Werth 6,579″ übereinstimmend und einem wahren Durchmesser von 613 geogr. Meilen entsprechend. Weder in Washington noch in Breslau konnte eine Spur eines Trabanten dieses Planeten wahrgenommen werden.

Merson (spr. -ssóng), Luc Olivier, franz. Historienmaler, geb. 21. Mai 1846 zu Paris, Schüler von G. Chasserent und Pils sowie der Ecole des beaux-arts, erschloß sich schon 1867 durch sein Gemälde: Leukothea und Anarandros die Pforten des Salons. Im folgenden Jahr stellte er eine Penelope aus und gewann 1869 den großen Preis von Rom für das Gemälde: der Soldat von Marathon. Das Museum von Castres besitzt aus demselben Jahr Apoll den Zerstörer, nach Homer aufgefaßt, und das Museum von Troyes das

Märtyrerthum Edmunds des Heiligen von England, von 1872. Seitdem wendete er sich mit Erfolg der heiligen Legende zu und zählt heute zu den bedeutenden Malern auf diesem Gebiet, welches seit der klerikalen Richtung in Frankreich mit so großer Vorliebe kultivirt wird. 1873 brachte die »Vision, eine Legende aus dem 14. Jahrhundert«, dem jungen Maler eine Medaille erster Klasse ein. Das Opfer für das Vaterland folgte 1874, der heil. Michael, eine zur Ausführung als Gobelin für das Pantheon (die Genovevakirche) bestimmte Komposition, reihte sich 1875 an. Die Vorzüge von Mersons Malweise treten bei dem durch den Gegenstand auf der Münchener internationalen Ausstellung 1879 Erstaunen erregenden, 1878 vollendeten Bilde: der heil. Franz und der Wolf von Agubbio in den Vordergrund. Mag man das gezähmte Raubthier mit dem Heiligenschein und dem Halsband von geweihten Medaillen belächeln, das Kolorit bleibt frisch und schön, die Pinselführung kräftig. Der Salon 1879 brachte den von der Regierung angekauften und auf die Münchener Ausstellung gesandten heil. Isidorus, wo der Engel im langen faltigen Gewand den Pflug führt, während der Heilige sein Tagewerk im Gebet vergißt. Die Flucht nach Aegypten von derselben Ausstellung der Champs Elysées zeigte eine neue Auffassung des altbekannten Vorwurfs: Maria hat sich mit dem Kind auf das Piedestal einer Riesensphinx geflüchtet, und der von dem Weltheiland ausgehende helle Schein unterbricht allein das herrschende Dunkel; Joseph und das traditionelle Eselein schlummern zu Füßen des Steinkolosses. M. erhielt 1879 zu München eine Medaille zweiter Klasse.

Mesdag, Hendrik Willem, holländ. Marinemaler, Schüler von Roelofs und Alma Tadema, geb. 23. Febr. 1831 zu Gröningen, konnte sich erst spät der Kunst gänzlich widmen. 1866 ging M. nach Brüssel, wo er bei Roelofs, dann bei Alma Tadema Unterricht nahm und von beiden in der Neigung, die Landschaft und das Seestück ohne Rücksicht auf die hergebrachten Traditionen rasch und kühn auf die Leinwand zu fesseln, lebhaft bestärkt ward; jedoch konnte M. erst allmählich durchdringen, und noch 1869 nach Mesdags Rückkehr nach Holland sagten zwei Marinen auf der Ausstellung im Haag den Kennern wenig zu. Aber 1870 gewann er beim Pariser Salon eine goldene Medaille für seine Brandung der Nordsee; 1872 ward ihm bei der Ausstellung im Haag für seine Arbeit: die Heimkehr einer Fischerbarke in Scheveningen die städtische goldene Medaille zu theil; 1874 widerfuhr ihm die gleiche Ehre zu Lyon. Fortan reihten sich seine Marinen und Strandansichten in rascher Folge an einander, die Manier vervollkommnete sich, wenn auch die Motive dieselben blieben; er weiß das trübe, schwere Wasser der Kanäle oder Grachten mit gleicher Meisterschaft wie das Hochwasser darzustellen; jene Transparenz der Wogen, welche den Schöpfungen des Russen Aiwasowski einen so hohen Zauber verleiht, fehlt M. freilich. 1875 ward das auf der Ausstellung im Haag viel bewunderte Gemälde: heimkehrende Fischerboote für das dortige Museum erworben. Im Museum Boymans zu Rotterdam befindet sich das schöne Bild: Sonnenuntergang an der holländischen Küste. Auf dem Brüsseler Salon 1876 sowie bei der Ausstellung der Gesellschaft Arti et Amicitiae zu Amsterdam erregte Mesdags Hochflut zu Scheveningen bedeutendes Aufsehen. Auch der Sonnenuntergang an der holländischen Küste befand sich damals in Brüssel. Die Weltausstellung zu Philadelphia brachte M. wieder eine Medaille. Bei der Pariser Weltausstellung 1878 war er durch drei Arbeiten: das Aufwinden des Ankers in Scheveningen, das Rettungsboot zu Scheveningen, im Begriff der Mannschaft des englischen Schooners Hopewell Hülfe zu bringen, und die Rückkehr desselben Rettungsboots, vertreten; der Künstler erhielt dafür eine Medaille dritter Klasse. Die drei letztgenannten Werke fanden sich auch im Münchener Glaspalast 1879 mit einem Kleeblatt von Genossen: früh Morgens, nach Sonnenuntergang und die Ankunft der Häringsbuse erwartend, am Scheveninger Strand, welches sich schon auf dem Pariser Salon 1873 befunden hatte, wieder ein, und er erhielt dafür eine goldene Medaille zweiter Klasse. Der Fischmarkt zu Gröningen im Winter war Mesdags zweites Bild auf dem Salon gewesen. Im Aquarell hat er sich gleichfalls mit Erfolg versucht. Auf dem Marsfeld 1878 glänzten seine beiden Blätter: die Küste von Scheveningen und Vor Anker. Zur Ausstellung der Teeken-Akademie im Haag 1878 sandte er eine Ansicht von Scheveningen, zu der Jahresausstellung der Hollandsche Teeken-Maatschappij ein viel bewundertes Bild: stürmisches Wetter.

Meßmer, Joseph Anton, Archäolog, starb 22. Dec. 1879 in München.

Metaxas, Konstantin, Graf, griech. Freiheitsheld, geb. 1793 auf Kephalonia, studirte in Italien die Rechte und wurde Advokat, trat aber früh in die Hetärie und führte beim Ausbruch des griechischen Freiheitskampfs eine Schar Kephalonier nach dem Peloponnes, weswegen er von der englischen Regierung verbannt und seine Güter konfiscirt wurden. 1821 nahm er am Kampf gegen die Lalioten und an der Belagerung von Patras theil, ward 1822 Justizminister im ersten griechischen Ministerium, insurgirte darauf die Inseln des Archipels, wofür er zum General befördert wurde, ward 1823 Mitglied des Nationalkongresses in Astros und leitete dann die erste Vertheidigung von Missolunghi, befehligte 1825 das Fort Palamedes in Nauplia, reinigte 1826 das Aegeische Meer von Seeräubern, ward 1827 Generalstabschef des Generals Church, 1828 außerordentlicher Kommissär für die Verwaltung des Archipels, 1829 für die des östlichen Griechenland, unter König Otto Staatsrath und Senator und zog sich 1864 nach der Abtretung der Jonischen Inseln auf seine Heimatinsel zurück, wo er 1870 starb. Sein Sohn Epaminondas M. gab seine Memoiren über den Freiheitskrieg (Athen 1878) heraus.

Meteorologenkongreß. In den Tagen vom 14.—22. April 1879 fand in Rom der zweite internationale M. statt, nachdem er durch die politischen Wirren der letzten Jahre bis zu diesem Zeitpunkt aufgeschoben worden war. Der erste Kongreß wurde in Wien vom 2.—16. Sept. 1873 abgehalten; ihm ging voran die Meteorologenversammlung zu Leipzig im August 1872, und ihm folgten die Sitzungen des zu Wien gewählten permanenten Komité's in Utrecht (1874) und London (1876 und 1878), welches in seiner letzten Sitzung auch das Programm zu dem zweiten Kongreß zu Rom festgestellt hatte. An diesem selbst betheiligten sich die Vertreter aller Staaten Europa's, welche meteorologische Beobachtungsnetze besitzen, darunter Frankreich zum erstenmal, außerdem noch Griechenland. General Myer in Washington, welcher das großartigste Beobachtungsnetz, das der Vereinigten Staaten, vertreten sollte, kam zu spät in Rom an, um sich noch an den Sitzungen zu be-

theiligen. An Stelle des verhinderten Buijs-Ballot (Vorsitzenden des permanenten Komité's) wurde Giov. Cantoni aus Modena zum Präsidenten des Kongresses gewählt. Dem Kongreß wurden nach seiner officiellen Eröffnung eine große Anzahl von Specialabhandlungen über verschiedene Gegenstände der theoretischen wie praktischen Meteorologie überreicht, welche von dem permanenten Komité durch aufgestellte Fragen vorbereitet und von den berühmtesten Fachautoritäten abgefaßt worden sind. Diese Abhandlungen bildeten auch den Hauptgegenstand der Diskussionen und der Thätigkeit des Kongresses. Für die Erwägung dieser Fragen, beziehentlich Abhandlungen behufs der Vorbereitung von allgemeinen Resolutionen wurden fünf Komité's gebildet, welche während der Zeit des Kongresses unausgesetzt thätig waren, und deren Vorschläge in den fünf allgemeinen Sitzungen zu Beschlüssen erhoben wurden. Die wichtigsten derselben sind folgende: 1) Organisation. Statt eines früher angestrebten »Internationalen meteorologischen Instituts«, welches wenig Anhänger fand, wurde ein »Internationales meteorologisches Komité« gewählt, bestehend aus: Wild (Rußland), Vorsitzender, Scott (England), Sekretär, Buijs-Ballot (Holland), Cantoni (Italien), Capello (Portugal), Hann (Oesterreich), Mascart (Frankreich), Mohn (Norwegen), Neumayer (Deutschland). Dieses Komité soll die fortgesetzte eifrige Untersuchung verschiedener meteorologischen Probleme durch freundschaftliche Kooperation zwischen den verschiedenen Instituten und einzelnen sachkundigen Forschern zu fördern suchen, z. B. die Konstruktion von isobarischen Karten für die ganze Erde; es soll ferner für die Ausführung der Beschlüsse des zweiten Kongresses Sorge tragen und die Vorbereitungen zu einem neuen Kongreß nach Ablauf von längstens fünf Jahren treffen. 2) Form der Publikationen. Die von dem permanenten Komité 1874 vorgeschlagenen Schemata, Zeichen und Benennungen der einzelnen meteorologischen Erscheinungen und ihrer Größenwerthe, welche gegenwärtig schon fast allgemein angewendet werden, wurden als allgemein gültige Norm angenommen (s. unten). Eine Gleichförmigkeit in den Beobachtungsstunden für alle Länder wurde abgelehnt. Die Vorbereitung zu einem Katalog der bis jetzt bestehenden meteorologischen Literatur in Werken, Broschüren und Zeitschriften wurde sehr empfohlen (in Brüssel und London bestehen schon solche Kataloge). Die von dem ersten internationalen M. zu Wien (1873) und dem permanenten Komité (1874—78) vorgeschlagenen und jetzt allgemein adoptirten Bezeichnungen und Abkürzungen für einzelne meteorologische Elemente (für den Wind s. Art. Wind im Hauptwerk) sind folgende:

I. Bewölkung. 1) Wolkenform:

Cirrus = Cir.	Cirro-stratus = Cir.-str.
Cumulus = Cum.	Cirro-cumulus = Cir.-cu.
Stratus = Str.	Strato-cumulus = Str.-cu.

2) Die Stärke oder der Grad der Bewölkung wird durch die Zahlen 0—10 angegeben, wobei 0 einen völlig wolkenlosen und 10 einen ganz bewölkten Himmel bedeutet. Die Dicke der Wolkenschichten wird durch einen Exponenten an der Bewölkungszahl (° = schwach, ² = stark) bezeichnet, so daß z. B. 9² einen zu 9 Theilen mit sehr schweren und 9° einen in demselben Maß von ganz leichten Wolken bedeckten Himmel bezeichnen, während in beiden Fällen ein Zehntel des Himmels blau ist; sind die Wolken von gewöhnlicher Dichtigkeit, so wird 9 ohne Exponent geschrieben.

II. Hydrometeore. Die international üblichen Zeichen für dieselben sind:

Regen	Glatteis
Hagel	Sonnenring
Thau	Regenbogen
Eisnadeln	Wetterleuchten od. Blitz ohne Donner
Mondring	Donner ohne Blitz
Schnee	Reif
Graupeln	Schneegestöber
Duft oder Rauhfrost	Sonnenhof
Starker Wind	Nordlicht
Mondhof	Höhenrauch
Gewitter	
Nebel	

III. Wetter. Die jetzt allgemein eingeführte Beaufort'sche Bezeichnung des Wetters (namentlich zur See) durch Symbole ist folgende:

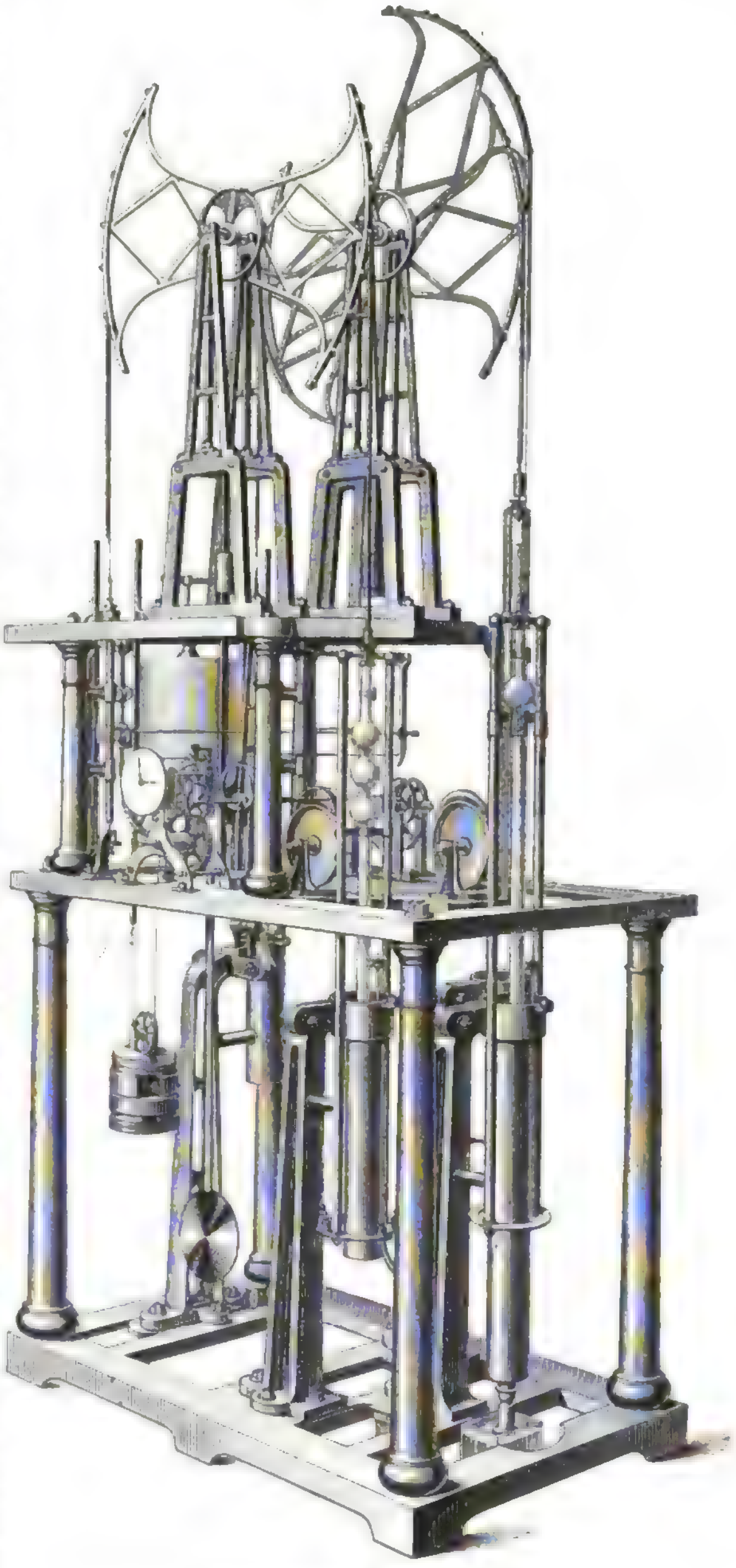
b = klarer Himmel (blue sky)	o = bedeckter Himmel (overcast)
c = einzelne Wolken (detached clouds)	p = Regenschauer (passing shower)
d = Staubregen (drizzling rain)	q = böig (squalls)
f = Nebel (fog)	r = Regen (rain)
g = trübe (gloomy weather)	s = Schnee (snow)
h = Hagel (hail)	t = Donner (thunder)
l = Blitzen (lightning)	u = drohendes Aussehen (ugly)
m = dicsig (mist, haze)	v = durchsichtige Luft
	w = Thau (wet, dew)

3) Instrumente. Den verschiedenen meteorologischen Instituten wird anempfohlen, ihre Normalinstrumente unter einander zu vergleichen. 4) Wettertelegraphie, maritime und Agrikulturmeteorologie. Der 1874 von dem permanenten Komité vorgeschlagene internationale Telegraphencode wurde zur allgemeinen Annahme empfohlen und die Ausbildung der oceanischen Meteorologie der Pflege der betreffenden Institute anvertraut. Betreffs der landwirtschaftlichen Meteorologie wurde eine Privatkonferenz von sachkundigen Personen im Lauf der nächsten zwölf Monate empfohlen. 5) Beobachtungsstationen in entfernten Gegenden und auf hohen Bergen. Die Einrichtung und Fortführung dieser Stationen wurde den betreffenden Staaten und Instituten sowie den zahlreichen Alpenvereinen überlassen. Betreffs des Vorschlags des Grafen v. Wilczek und Weyprechts, für die Dauer eines Jahrs eine Kette von Beobachtungsstationen rund um den Nordpol zu errichten, wurde eine Versammlung von Vertretern der verschiedenen staatlichen meteorologischen Institute vorgeschlagen, welche auch im Oktober 1879 unter dem Vorsitz von Neumayer in Hamburg getagt hat.

Im allgemeinen ist für diesen meteorologischen Kongreß sowie für den frühern und alle späteren zu bemerken, daß sie für den Fortschritt der Meteorologie als Wissenschaft um deswillen von höherer Bedeutung sind als irgend ein anderer naturwissenschaftlicher Kongreß, weil jener fast allein auf den Zuwachs an Beobachtungsmaterial angewiesen ist. Wenn aber die Beobachtungen nicht systematisch nach einem einheitlichen Plan angestellt werden und deshalb der Vergleichungen unter sich entbehren, so bleiben sie, wenn sie auch noch so zahlreich sind, dennoch größtentheils unfruchtbar. Die Bedeutung dieser Meteorologenkongresse besteht nun darin, daß die Vorstände fast aller officiellen meteorologischen Centralinstitute der Erde sich zu Zeiten vereinigen, um eine größere Einheit in die Beobachtungssysteme und in die Publikationen der Beobachtungsresultate zu bringen.

Meteorologische Apparate. Für verschiedene meteorologische Untersuchungen, die Bestimmung der täglichen Aenderungen des Luftdrucks und der Temperatur sowie für die Untersuchung der Fortbewegung barometrischer Minima (s. Art. Wetter, Bd. 15) und der damit verbundenen stürmischen Bewegungen der Atmosphäre und stärkeren Niederschläge, reichen die zu den gewöhnlichen drei festen Beobachtungsstunden am Morgen, Nachmittag und Abend angestellten Ablesungen der meteorologischen Apparate nicht aus. Man hat daher an den meisten Centralobservatorien solche Instrumente eingeführt, welche die Aenderungen der meteorologischen Elemente automatisch registriren, und zwar entweder durch stetige Kurven (z. B. die photographisch registrirenden Apparate des Observatoriums zu Kiew), oder durch solche, die aus Reihen von Punkten, welche in gleichen Zwischenzeiten aufeinander folgen (z. B. die elektrisch registrirenden Apparate von Secchi, Hipp, Wild u. a.), oder endlich dadurch, daß der Apparat selbst die Verwandlung der Kurvenkoordinaten in die an dem betreffenden Instrument gleichzeitig abzulesenden Zahlenwerthe übernimmt, indem er ein gedrucktes Register der Beobachtungen liefert (Typendruckapparate von Theorell, welcher zugleich einen Universalregistrirapparat konstruirt hat, der unter anderem mit Erfolg auf dem österreichischen Centralobservatorium in Wien seit einer Reihe von Jahren thätig ist). So vortrefflich sich auch die meisten dieser Apparate bewährt haben, so reichen sie für gewisse Aufgaben der heutigen Meteorologie nicht aus, namentlich wenn es sich darum handelt, fortlaufende Beobachtungen an solchen Punkten der Erde zu gewinnen, wo ein ständiges Observatorium nicht erhalten werden kann, wo es aber für die Theorie der großen Cirkulation der Luft von hoher Wichtigkeit ist, die dort sich abspielenden meteorologischen Vorgänge genau

Fig. 1.

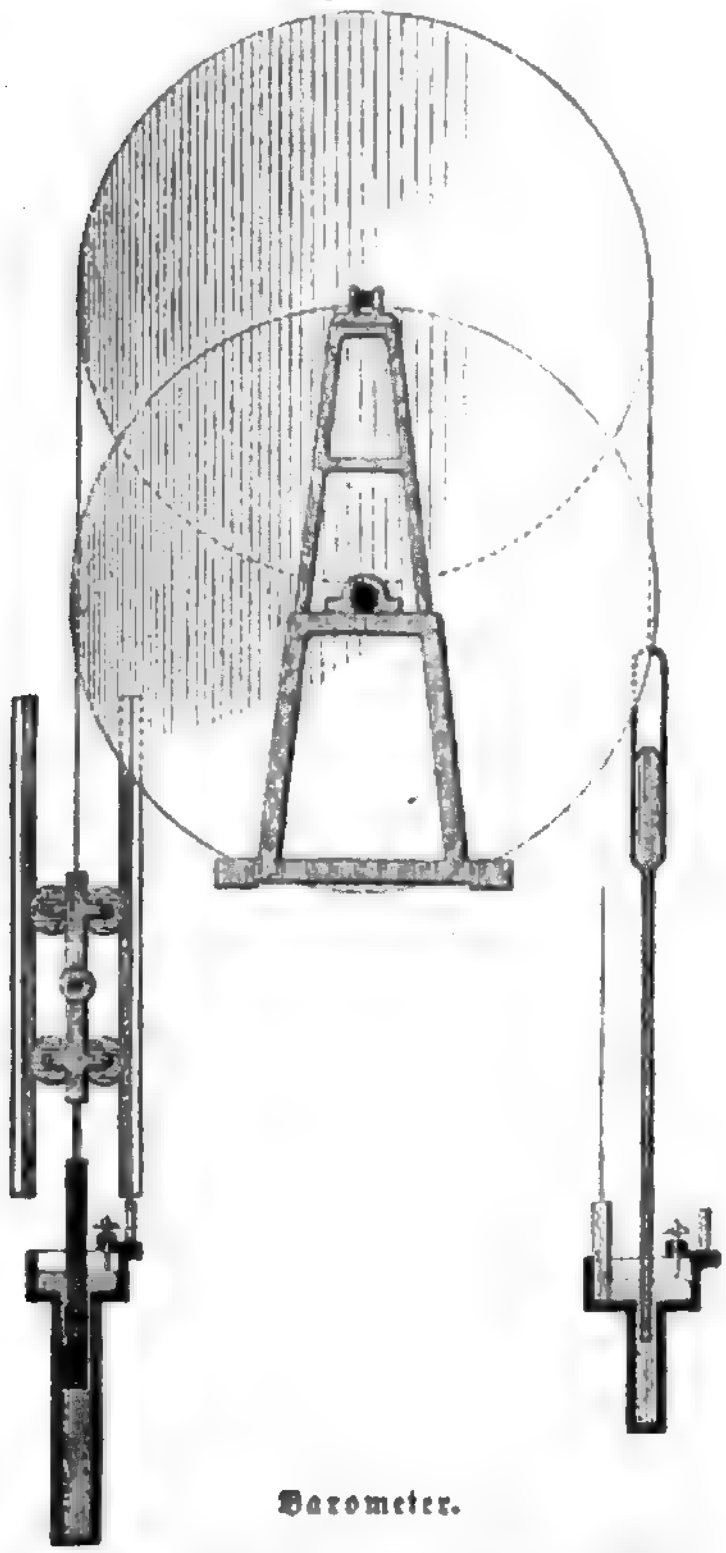


Schreibers Barothermograph.

Digitized by Google

kennen zu lernen, wie z. B. in den heißen Regionen der Tropen, namentlich in den Kalmenzonen, in den eisigen Regionen der Polarzonen, auf den einsamen Inseln der Meere ꝛc. Hier sind nur solche Registrirapparate anwendbar, die so eingerichtet sind, daß sie mindestens ein Jahr sich selbst überlassen bleiben können, so daß nur in gewissen Zeiträumen eine Auswechselung des Papiers stattzufinden braucht, um die gesammelten Registrirungen der Wissenschaft nutzbar zu machen. Schreiber in Chemnitz hat für diese Zwecke einen Universalregistrirapparat für die wichtigsten meteorologischen Elemente ersonnen (Carls

Fig. 2.



Barometer.

»Repertorium für Experimentalphysik« 1879, Bd. 15, S. 209), welcher auf dem Princip beruht, alle Aenderungen und Vorgänge in der Atmosphäre in Aenderungen der Spannung eingeschlossener Luftmengen oder der Druckhöhen von Flüssigkeiten zu verwandeln, welche dann durch Wagemanometer gemessen und registrirt werden.

Einzelne Theile der von Schreiber vorgeschlagenen Einrichtungen sind schon durch die Praxis erprobt, nämlich der Barothermograph, ein Registrirapparat für den Druck und die Temperatur der Luft. Der Barothermograph, von dem wir hier eine Abbildung (Fig. 1 u. 2) geben, funktionirt (nach der Ausführung von Lorenz in Chemnitz) seit September 1877 mit gutem Erfolg; er besteht aus drei mit einander kombinirten Instrumenten, einem Barometer, einem Thermometer für die innere Temperatur und einem Thermometer für die äußere Lufttemperatur. Das Barometer ist nach dem Princip der Wagebarometer konstruirt; dieses ist im Princip ein cylindrisches Barometerrohr, welches an dem einen Schenkel eines zweiarmigen Hebels beweglich in ein Quecksilbergefäß taucht; der andere Hebelarm wird durch einen Zeiger gebildet, welcher sich um eine Kreisskala bewegt und durch einen Blick die Größe des Luftdrucks zu finden gestattet. Das von Schreiber konstruirte, oben weitere, unten engere Barometerrohr (Fig. 2) hängt an einer Rolle, während das cylindrische Gegengewicht in ein Gefäß mit Quecksilber taucht. Hierdurch ist nicht nur die Stabilität des Gleichgewichts erreicht, sondern auch die Bewegung des Rohrs streng proportional den Aenderungen des Luftdrucks gemacht. Das innere, mit dem Barographen eng verbundene Thermometer besteht aus einer ähnlichen Röhre wie das Barometerrohr, unterscheidet sich aber von diesem dadurch, daß das Gegengewicht nicht in Quecksilber taucht und deshalb einen konstanten Zug ausübt, und daß sich in der Röhre über dem Quecksilber Luft von fast atmosphärischer Dichte befindet (wirkt also als Manometer). Bei Erhöhung der Temperatur dehnt sich die eingeschlossene Luft aus und treibt Quecksilber aus der Röhre, wodurch diese leichter wird und aufsteigt. Sofort tritt aber eine Gewichtszunahme der Röhre ein, da sie beim Aufsteigen aus dem Quecksilber herauskommt und dadurch sich der Auftrieb vermindert. Nach einer gewissen, von der Größe der Temperaturveränderung abhängigen Bewegung wird die Abnahme des Gewichts durch das Austreten des Quecksilbers kompensirt und wird die Röhre stehen bleiben. Die entgegengesetzte Bewegung wird natürlich durch die Abnahme der Temperatur und das Steigen des Luftdrucks hervorgebracht, da durch beide Ursachen Quecksilber in die Röhre gedrückt wird. Diese Veränderungen sind nun den Aenderungen im Luftdruck und den Instrumentaltemperaturen fast genau proportional und können registrirt werden. Das Thermometer für die äußere (Luft-) Temperatur besteht aus einem außen am Haus angebrachten geschlossenen kupfernen Gefäß von 5 l Rauminhalt Luft, von welchem aus eine Leitung aus Bleirohr in das Zimmer hineingeht, die in ein eisernes Rohr mündet; über dieses Rohr ist eine Glasröhre gestürzt, welche, in Quecksilber tauchend, den Luftraum des Thermometergefäßes hermetisch abschließt. Die Röhre ist leicht beweglich, in Rollen aufgehängt und durch einen als Gegengewicht dienenden Schlitten balancirt; dieser trägt zwei Spitzen, welche in ihrer mittlern Stellung an den beiden Rändern des 300 mm breiten Papiers stehen. Die Wirksamkeit dieses Apparats ist nun folgende: Eine Bewegung der Röhre wird eintreten, wenn sich die Quecksilbermenge im Rohr ändert, und zwar wird ein Austreten von Quecksilber verbunden sein mit einem Steigen der Röhre, während das Eintreten von Quecksilber dieselbe niederdrückt. Demnach werden Zunahme sowohl in der Temperatur der Atmosphäre als auch der Instrumente selbst verbunden sein mit dem Steigen der Röhre, während zunehmender Luftdruck die entgegengesetzte Bewegung hervorbringt.

Der ganze Barothermograph (s. Fig. 1) ist beinahe 3 m hoch; den obern Theil desselben nehmen die Rollensysteme ein; die Röhren der Thermometer befinden sich in Rahmen, deren lange Seiten aus dünn-

wandigem Messingrohr bestehen, und welche unten in einem ringförmigen Gewicht enden; durch diese Einrichtung wird das vertikale Schwimmen der Röhren im Quecksilber erzielt. Die Gegengewichte der drei Instrumente sind um den Registrircylinder gruppirt; links befindet sich das innere Thermometer, in der Mitte und vorn das äußere Thermometer und rechts das Barometer (in der Figur zum Theil nicht sichtbar, es ragt nur oben über das äußere Thermometer hervor). Der Registrircylinder hat 300 mm Durchmesser und dreht sich in 400 Stunden einmal herum, so daß das Papier nur alle 14 Tage gewechselt zu werden braucht (die Ablesungen selbst können aber zu jeder Zeit erfolgen). Die Markirungen und das Drehen des Cylinders werden durch ein regulirendes Uhrwerk bewirkt; die ersteren werden in folgender Weise hergestellt: Vor dem Schlitten und parallel mit diesem und der Cylinderaxe befinden sich Eisenschienen, welche so lang sind wie der Cylinder und um vertikale Axen drehbar sind; von diesen sogen. Markirhämmern gehen Zugstangen nach Hebeln, welche um eine über der Hauptwelle sich befindende horizontale Axe drehbar sind. Die Hauptwelle trägt Daumen, welche bei der Drehung der Welle die Hebel zurückdrücken, so die Hämmer gegen die Markirstifte pressen und dadurch die Spitzen in das Papier eindrücken. Die Markirungen erfolgen nicht gleichzeitig, sondern in gleichmäßigen Zwischenräumen, alle $6^2/_3$ Minuten.

Meteorsteine. Der Eisenmeteorit von Rittersgrün (bei Zwickau), einer der schönsten M., der in seiner chemischen Zusammensetzung große Aehnlichkeit mit zwei anderen Meteorsteinen zeigt, die in nächster Nähe von Rittersgrün gefunden wurden, und der daher vielleicht mit diesen im Zusammenhang gestanden hat, besteht aus weichem, zähem Nickeleisen mit geringem Gehalt an Schreibersit und einer nicht metallischen braunen Masse, in der Bronzit vorherrscht. Bei der Untersuchung auf einen Gasgehalt, wie er schon an anderen Meteorsteinen konstatirt worden war, ergab der Stein, im Vakuum erhitzt, eine geringe Menge eines brennbaren Gases; in der hohen Temperatur aber färbte sich die braune Masse weit unter Glühhitze tief schwarz. Hieraus ergibt sich, daß der Stein unmöglich einem in hoher Temperatur befindlichen Entstehungsherd entstammen, wenigstens nicht dessen unmittelbares Produkt sein kann; ebensowenig aber kann er bei seinem Fall auf die Erde eine beträchtliche Erhitzung erlitten haben. Dabei zeigt der Rittersgrüner Meteorit deutlich jene dünne, glänzende Rinde, welche den Meteorsteinen eigenthümlich ist und als ein Produkt oberflächlicher Schmelzung betrachtet wird. Nun stößt aber an diese papierdünne Rinde unmittelbar jenes lichtbraune Mineralgemenge, welches sich schon wenig über Bleischmelzhitze schwarz färbt, während die Entstehung der Rinde mindestens oberflächliche Weißglut voraussetzt, die auf jeden Fall eine geschwärzte Zone unter der Rinde erzeugt haben würde. Gegen die Natur der Rinde als Schmelzprodukt sind zuerst Reinsch und Meunier aufgetreten; Winckler, der den Rittersgrüner Meteorit untersuchte, erinnert nun daran, daß mehrfach die gefallenen M. ganz kalt waren, und daß niemals M. Holz oder Stroh entzündet haben. Wohl hat man die Steine oft so heiß gefunden, daß man sie nicht in der Hand halten konnte; aber diese Erhitzung rührt jedenfalls großentheils von dem Anprall gegen die Erdoberfläche her. Winckler ist daher geneigt, die Entstehung der glatten Oberfläche auf ein mechanisches Abreiben, die oft beobachtete Lichterscheinung aber auf die Entzündung einer dem Stein zugehörigen Atmosphäre von brennbaren Gasen und auf ein Versprühen des abgeschliffenen Staubes zurückzuführen. Ganz ähnlich beobachtete nun auch Nordenskjöld am Meteorstein von Ställdalen eine graue, beim Erhitzen sich leicht schwärzende Substanz unmittelbar unter der schwarzen Rinde, und außerdem war beim Fall dieses Steins eine deutliche, ihn umgebende Wolke bemerkt worden, was mit der Annahme Winclers sehr gut stimmt. Daß anderseits manche M. eine offenbare Verglasung an der Oberfläche, ja ein unverkennbares Ueberfließen der Kanten in der Richtung, aus welcher der Fall erfolgte, aufweisen, läßt darauf schließen, daß die Beschaffenheit des Meteorsteins sowie Flugrichtung ꝛc. ein sehr verschiedenes Verhalten beim Niedergang bedingen. Unter diesen Umständen erscheint es interessant, Beobachtungen an Geschossen anzustellen, die eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 300 m in der Sekunde haben, damit zwar die planetarische Geschwindigkeit nicht einmal annähernd erreichen, um so länger aber und ausschließlich im dichtesten Theil der Atmosphäre sich bewegen, während der Meteorstein auf seiner Bahn zunächst die äußerst dünnen Schichten der Atmosphäre durcheilt und nur sehr kurze Zeit in den dichteren verweilt. An diesen Geschossen nun, die in 10 Sekunden etwa eine Meile durchfliegen, hat man keine auffällige Erhitzung bemerkt; ihre Hartbleiringe erscheinen metallisch glänzend, ohne jede Spur von Oxydation, und der Schwefel der Shrapnels schmilzt nicht. Es wäre von großer Wichtigkeit, in dieser Richtung direkte Versuche anzustellen, um wenigstens einen gewissen Anhalt zur Beurtheilung der Frage, ob die M. während ihres Falles auf die Erde wirklich eine starke Oberflächenerhitzung erleiden, zu gewinnen. Hier ist noch zu bemerken, daß die grönländischen Eisenmassen, welche Nordenskjöld 1870 gefunden und für Meteoreisen angesprochen hatte, nach neueren Untersuchungen als irdischen Ursprungs sich erwiesen haben. Die ganze basaltische Gegend Grönlands von 69—76° nördl. Br. ist reich an derartigem gediegenen Eisen, welches sich von allen bekannten Meteorsteinen deutlich unterscheidet.

Methylalkohol wird gegenwärtig wie auch Methylchlorür in Frankreich bei der Verarbeitung der Melassenschlempe in großer Menge gewonnen. Nach dem bisherigen Verfahren verdampfte man die Melassenschlempe zur Trockne und verkohlte den Rückstand, wobei die Zersetzungsprodukte der organischen Stoffe verloren gingen. Um diese, besonders die stickstoffhaltigen, zu gewinnen, unterwarf Vincent die eingetrocknete Masse in eisernen Retorten der trockenen Destillation und erhielt eine lockere Kohle, die leicht auf Potasche verarbeitet werden kann, einen Theer, der neben etwas Phenol Basen aus der Reihe der Chinolinbasen enthält, eine wässerige Flüssigkeit, in welcher Ammoniakverbindungen, Methylsulfuret, M., Trimethylamin und fette Säuren gelöst sind, endlich Gase, im Mittel aus 46 Kohlensäure, 12 Kohlenoxyd, 34 Wasserstoff und 8 Grubengas bestehend, welche zu Leucht- und Heizzwecken und wegen des hohen Kohlensäuregehalts z. B. auch zur Zersetzung des Schwefelkaliums in der Potasche verwendet werden können. Aus der wässerigen Flüssigkeit wurden M., schwefelsaures Ammoniak und Trimethylamin in namhafter Menge dargestellt, und zwar berechnet sich die Ausbeute von 100 kg Melasse auf 2 kg Ammoniaksalz, 1,5 l M. und 1,8 kg Mutterlauge, welche zum größten Theil aus

schwefelsaurem Trimethylamin besteht. Seit einem Jahr sind diese Untersuchungen in den Großbetrieb übergegangen, und in Courrières gewinnt man täglich 1600 kg Ammoniaksalz, 100 kg M., der für die Theerfarbenfabrikation sehr beliebt ist, und 1800 kg rohe Trimethylaminsalze. Diese letzteren zerlegt man in Ammoniak und Methylchlorür, indem man also die Reaktion umkehrt, durch welche Hofmann vor fast 30 Jahren das Trimethylamin darzustellen lehrte. Die Mutterlaugen, wesentlich aus salzsaurem Trimethylamin bestehend, werden verdampft, bis der Siedepunkt auf etwa 260° gestiegen ist. Bei dieser Temperatur beginnt eine lebhafte Entwickelung von Gasen, die aus Trimethylamin und Methylchlorür bestehen, und der Rückstand enthält unzersetzt gebliebenes Trimethylamin- und Monomethylaminsalz; über 300° aber findet vollständige Zersetzung statt, und die Masse wird durch einfache Destillation in Ammoniak und Methylchlorür zerlegt. Man leitet das Gasgemisch in Salzsäure, welche Ammoniak und unzersetzt entwichenes Trimethylamin absorbirt, während das Chlormethyl mit alkalisch gemachtem Wasser gewaschen und in einem Gasometer aufgefangen wird. Die salzsaure Lösung wird bis zu dem Siedepunkt von 140° verdampft und in einen kühlen Raum gestellt, wo Salmiak herauskrystallisirt; die davon getrennte Mutterlauge, wesentlich salzsaures Trimethylamin enthaltend, geht in die Fabrikation zurück. Das Chlormethyl wird getrocknet und durch eine Druckpumpe zu einer Flüssigkeit verdichtet, welche in starkwandigen Metallgefäßen aufbewahrt werden muß. In der Fabrik von Brigonnet u. Sohn in St. Denis ist die Einrichtung für eine Produktion von täglich 800 kg Methylchlorür getroffen. Man benutzt das Methylchlorür hauptsächlich zur Eisbereitung und zur Darstellung methylirter Theerfarben, weil es wohlfeiler ist als das früher benutzte Methylbromür und Methyljodür und minder gefahrvoll als das Methylnitrat, welches wiederholt zu Explosionen Veranlassung gegeben hat.

Methylamin $NH_2.CH_3$, entsteht bei Einwirkung von Ammoniak auf Methyljodür und Salpetersäuremethyläther oder von Kalilauge auf verschiedene Alkaloïde; es findet sich auch in den Produkten der trockenen Destillation von Steinkohlen, Knochen, Holz und essigsaurem Kalk und bildet ein farbloses Gas, unter 0° eine leicht bewegliche Flüssigkeit, riecht stark ammoniakalisch, fischartig, löst sich leicht in Wasser, reagirt alkalisch, neutralisirt die Säuren vollständig und bildet flüchtige, leicht lösliche Salze. **Dimethylamin** $NH(CH_3)_2$ ist dem vorigen sehr ähnlich, verflüssigt sich aber schon unter 8°. **Trimethylamin** $N(CH_3)_3$ findet sich in Häringslake, im Kraut von Chenopodium vulvaria, im Mutterkorn und in den Brandpilzen, in Weißdorn-, Ebereschen- und Birnenblüten, in Runkelrübenblättern, im Harn, Kalbsblut, Leberthran, in Krebsen und Maikäfern, entsteht neben M. und Dimethylamin bei Einwirkung von Ammoniak auf Methyljodür, von Kalilauge auf Kodein und Narkotin und findet sich auch in den Produkten der trockenen Destillation von Knochen, Guano, Runkelrübenmelassenschlempe, in faulender Hefe 2c. Man gewinnt es durch Destillation von Häringslake mit gebranntem Kalk. Es bildet eine farblose Flüssigkeit, riecht stark ammoniakalisch, fischartig, löst sich leicht in Wasser und Alkohol, siedet bei 4—5°, reagirt stark alkalisch und bildet leicht lösliche Salze. Geringe Dosen des Trimethylamins erzeugen eine gewisse Erregung, welche aber bei größeren Dosen sehr schnell einer Herabsetzung der Sensibilität und Motilität der peripheren Nerven weicht. Die Temperatur, die Puls- und Athemfrequenz werden herabgesetzt. Man benutzt das Trimethylamin bei akutem Gelenkrheumatismus und Gicht. Vgl. Löbisch und Rokitansky, Die neueren Arzneimittel (Wien 1879).

Metschnikow, Elias, Zoolog, geb. 3. (15.) Mai 1845 auf einem Landgut in der Provinz Charkow, studirte seit 1862 auf der Universität zu Charkow Naturwissenschaft, weilte 1864—67 im Ausland und machte namentlich in Gießen, Göttingen und München zoologische Studien. 1868 promovirte er in St. Petersburg, und 1870 wurde er als Professor der Zoologie nach Odessa berufen. M. besuchte Madeira und Teneriffa und machte eine anthropologische Reise in die Kalmückensteppe der Wolgagegend. Er lieferte auch einige anthropologische Arbeiten, die Mehrzahl seiner Untersuchungen fällt aber in das Gebiet der Zoologie und gehört namentlich der vergleichenden Entwickelungsgeschichte der wirbellosen Thiere an. Indem er früher und länger als andere Forscher an den Küsten des Meers seinen Studien obliegen konnte, gelang es ihm, auf eine Menge interessanter Vorgänge aufmerksam zu machen, welche darauf hin zu genaueren Untersuchungen Anlaß boten. In erster Linie sind zu nennen seine Arbeiten über Entwickelung der Nemertinen und Echinodermen (1869) und über Siphonophoren und Medusen (1870, leider russisch geschrieben). Wichtig ist auch der von ihm geführte Nachweis, daß die bis dahin stets unrichtig klassificirte Larve Tornaria die Jugendform des Balanoglossus sei. Die embryologischen Studien an Insekten (1866), Krebsen und Tausendfüßern (1871) sowie an Würmern sind von geringerem Werth. Kürzlich hat M. noch über Schwämme gearbeitet und befindet sich mit Bezug auf diese interessante Gruppe in heftigem Streit mit Häckel.

Metzger, J. C., Männergesangskomponist, geb. 16. Mai 1827 zu Wien, veröffentlichte Männerchöre (von denen eine Hymne: »Groß ist der Herr!« vom Musikfestkomité in Baltimore mit einem Preis ausgezeichnet wurde) und Lieder für eine Stimme. M. ist auch Erfinder des »Akkordsignals«.

Meyer, 1) August F., unter dem Namen Friedrich Brunold bekannter Schriftsteller und Dichter, geb. 19. Nov. 1811 zu Pyritz in Pommern, war nacheinander Lehrer in Berlin, Stettin und Joachimsthal, wo er noch heute, ledig jeden Amtes, nur seinen literarischen Arbeiten lebt. B. besitzt ein ausgesprochenes Talent für das sangbare Lied. Er veröffentlichte unter anderem: »Gedichte« (Berl. 1846; 2. Aufl., Leipz. 1871) und novellistische Arbeiten, z. B. »See- und Waldmärchen« (Berl. 1845); »Erstes und Zweites, Roman aus der brandenburgischen Geschichte« (das. 1847); »Michael Bellmann« (Stett. 1862); »Welt und Gemüth« (Malchin 1867, 3 Bde.); »Die Königin im Traum« (Berl. 1871, 2 Bde.); »Ein sinkender Stern. Roman« (das. 1875); »Aus dem Herzen« (Leipz. 1880), und die Anthologie: »Lust und Leid im Liede« (mit Hedwig Dohm, das. 1879) sowie »Literarische Erinnerungen« (Zofingen 1875) und verschiedene Schriften für die Jugend. Durch seine Beiträge in der »Gartenlaube« ist M. auch in weiteren Kreisen bekannt geworden.

2) Clara, Schauspielerin, geboren um 1847 zu Leipzig, trat, nachdem sie schon früh in Statistenrollen am Theater ihrer Vaterstadt mitgewirkt, zuerst im Düsseldorfer Stadttheater auf, wo sie mit

der Preciosa ihre schauspielerische Laufbahn eröffnete. Bald darauf (1863) ging sie als erste tragische und sentimentale Liebhaberin an das deutsche Theater in Amsterdam, dem sie bis 1866 angehörte, und von diesem Jahr bis 1871 wirkte sie am Dessauer Hoftheater als gefeierter Liebling von Hof und Publikum. Im Mai des letztern Jahrs gastirte sie als Julia, Emilia Galotti und Vicomte von Létorières im königlichen Schauspielhaus zu Berlin und wurde, nachdem ihr Kontrakt mit Dessau durch die Intervention der Prinzessin Friedrich Karl von Preußen gelöst worden war, sogleich engagirt. Die sentimentalen und elegisch gefärbten Rollen, welche bisher Frau Ehrhardt gegeben hatte, fanden in ihr eine Vertreterin, die fortdauernd der wärmsten Zuneigung seitens des Publikums sich erfreut.

Meyerheim, Eduard, der berühmte Genremaler, starb 18. Jan. 1879 in Berlin.

Mézières (spr. mesiähr), Alfred, franz. Literarhistoriker, geb. 19. Nov. 1826 zu Réhon in Lothringen, erhielt seine Bildung auf der Ecole normale und der Ecole d'Athènes und wurde 1854 zum Professor der ausländischen Literatur in Nancy ernannt. Von hier ward er in gleicher Eigenschaft 1863 an die Sorbonne berufen. Seit 1874 ist er Mitglied der französischen Akademie Er hat sich vorwiegend mit englischer, deutscher und italienischer Literatur beschäftigt und verschiedene Preise von der französischen Akademie davongetragen. Seine Hauptwerke sind: »Shakespeare, ses œuvres et ses critiques« (1861, 2. Aufl. 1865; Preis); »Prédécesseurs et contemporains de Shakespeare« (1863); »Contemporains de Shakespeare« (1863, 2. Aufl. unter dem Titel: »Contemporains et successeurs de Shakespeare« 1864); »Dante et l'Italie nouvelle« (1865); »Pétrarque« (1867, 2. Aufl. 1868; Preis Monthyon); »La société française« (1869); »W. Goethe, les œuvres expliquées par la vie« (1872, 2 Bde.; 2. Aufl. 1874). — Sein Vater Louis M. (geb. 1793 zu Paris, bis 1848 Rektor der Akademie zu Metz, gest. 1872 zu Réhon) machte sich bekannt durch eine »Histoire critique de la littérature anglaise« (1834, 2. Aufl. 1841, 3 Bde.).

Michaelis, Otto, war zwar 1877 zum Direktor der Finanzabtheilung im Reichskanzleramt befördert worden; da er aber der vom Reichskanzler 1878 adoptirten Finanz- und Zollpolitik als Freihändler nicht zustimmen konnte, ward er bei Errichtung des Reichsschatzamts nicht zum Unterstaatssekretär desselben ernannt, sondern erhielt 23. Juli 1879 den politisch neutralen Posten eines Vorsitzenden der Verwaltung des Reichsinvalidenfonds.

Midhat Pascha ward im November 1878 auf Betreiben Englands zum Generalgouverneur von Syrien mit ausgedehnten Vollmachten zur Durchführung von Reformen ernannt.

Midian (Madian), Land im nordwestlichen Arabien, noch unter ägyptischer Hoheit stehend, reicht vom Meerbusen von Akabah bis zu der am östlichen Gestade des Rothen Meers liegenden Hafenstadt El Wedsch mit unbestimmter Grenze nach O. Es wird in der Bibel zuerst erwähnt, als Moses eines Mordes wegen aus Aegypten dorthin floh (2. Mos. 2, 15); die Römer trieben dort Bergbau. Nach dem Untergang der Römerherrschaft war M. gleichsam verschollen und ist erst in unseren Tagen durch R. Burton neu entdeckt worden, welcher das Land im Auftrag des Vicekönigs von Aegypten im Frühjahr 1877 und im Winter 1877—78 besuchte. Die heutigen Bewohner beschränken M. auf den Küstenstrich zwischen den Bergen des Innern und dem Rothen Meer, vom Fort Akabah bis Muelah. Burton nennt diesen Theil Nordmidian, währen der einen gleich großen von Muelah bis Wadi Hamis als Südmidian bezeichnet. Das Land zeigt an der Küste eine doppelte Reihe von Bergen, die von theilweise fruchtbaren Wadi's durchschnitten werden. Jenseit der Berge endigt M. im O. in dem etwa 1300 m hohen Himsaplateau, welches aus neuem rothen Sandstein besteht und den westlichen Wall von Nedsch ausmacht. Nach S. zu schließt sich daran die basaltische und vulkanische Region von Marreh. Das Land, einst berühmt wegen seiner Erze und Edelsteine, ist noch jetzt reich an Schwefel, Steinsalz, Silber, Kupfer und namentlich Türkisen. Ueberall zeigt es noch die Spuren alter großartigen Bergbaue, die von Aegypten wieder in Betrieb gesetzt werden sollen. Die Ruinen von Schiwak (Suka des Ptolemäos), mit großen Katakomben, Aquädukten und Ursinen, bedecken einen gewaltigen Raum. Im Wadi Hams stehen noch die Ruinen eines im reinsten griechischen Stil erbauten Tempels. Hafenorte des Landes, das nur von einigen räuberischen Maazeh-Beduinen durchstreift wird, sind Ziba (Zibbr) und El Wedsch. Vgl. Burton, **The gold mines of M. and the ruined midianite cities** (Lond. 1878); Derselbe, **The land of M. revisited** (das. 1878, 2 Bde.).

Migräne. Bei der Behandlung von Migränekranken empfiehlt eine 1878 in New York erschienene Schrift zunächst die Entfernung jeglicher psychisch aufregenden Momente, räth den Gebrauch von Alkalien, bei anämischen Personen Eisen und Leberthran, und verbietet Zucker und mehlhaltige Nahrung. Im Anfall selbst ist Ruhe, Dunkelheit und Nahrungsenthaltung zu empfehlen; läßt sich der Anfall voraussehen, so lindert das flüssige Extrakt von **Paullinia sorbilis** (zweimal im Verlauf von 1—2 Stunden einen Theelöffel) die Heftigkeit erheblich. Dieselbe Wirkung kommt dem Koffein oder Krotonchloral (stündlich 1 g zu vier Malen) zu. Weniger brauchbar erwies sich das Morphium oder Atropin in subkutaner Darreichung. Während der Zwischenzeit zwischen den Anfällen soll das alkoholische Extrakt von **Cannabis indica** 0,02 g täglich vor jeder Mahlzeit genommen werden, die Dosis steigt dann allmählich bis zu 0,04 g.

Mihalovich (spr. -witsch), Edmund von, Komponist, geb. 13. Sept. 1842 zu Fericsance in Slawonien, besuchte das Gymnasium in Pest und vollendete seine musikalischen Studien am Konservatorium zu Leipzig. Ein entschiedener Anhänger der Liszt-Wagner'schen Kunstrichtung, verbrachte er dann drei Winter in München an Bülows Seite und ließ sich nach einem Winteraufenthalt in Italien zu Budapest nieder, wo er seitdem, in innigstem Verkehr mit Liszt, nur der Kunst lebt. Von seinen zahlreichen Kompositionen für Orchester erschienen die bedeutenderen im Druck, darunter vier große Balladen: »Das Geisterschiff« (nach Strachwitz), »Hero und Leander« (nach Schiller), »Die Nixe« (nach P. Giulai), »La ronde du Sabbat« (nach V. Hugo); außerdem mehrere Hefte Lieder. Eine Oper, »Hagbarth und Signe«, wird in Dresden zur Aufführung vorbereitet; eine andere, »Wieland der Schmied«, ist im Manuskript vollendet.

Milch. Die neueren Forschungen über die Konstitution der Kuhmilch haben zu verschiedenen sehr bemerkenswerthen Resultaten geführt. Während man früher allgemein annahm, daß die mikroskopischen Fettkügelchen der M. von einer festen, aus einem

eiweißartigen oder seifenartigen Körper bestehenden, sehr feinen Hülle umgeben seien, finden sich gegenwärtig unter den Gelehrten nur noch sehr wenige Anhänger der Hüllentheorie. Es ergeben sich nämlich alle diejenigen Erscheinungen, durch welche man sich veranlaßt sah, eine feste Hülle um die Fettkügelchen anzunehmen, in der natürlichsten und ungezwungensten Weise als die Wirkung der zwischen den Fettkügelchen einerseits und dem Milchserum anderseits zur Geltung kommenden Molekularkräfte sowie aus den Eigenschaften des Butterfetts. Die Vertheilung des Fettes in der M. ist eine außerordentlich feine; die Fettkügelchen sind nicht alle gleich groß, und die kleineren Kügelchen sind in weit größerer Anzahl vorhanden als die größeren. Die Durchmesser der größten Kügelchen übertreffen diejenigen der kleinsten etwa um das Sechs- bis Siebenfache. Nimmt man an, daß 1 Liter M. 40 g Fett enthielte, und daß dieses Fett nur in der Form der größten Kügelchen in der M. vorhanden wäre, so ergibt die Berechnung, daß 1 Liter M. mindestens 80000 Mill. Fettkügelchen enthält, und daß diesen Fettkügelchen in Summa eine Oberfläche von mehr als 25 qm zukommt. Was den Käsestoff der M. anbelangt, so glaubte man früher, daß derselbe vollständig gelöst sei. Diese Anschauung läßt sich jedoch nicht mehr aufrecht erhalten, indem es im höchsten Grad wahrscheinlich geworden ist, daß sich der Käsestoff nicht eigentlich gelöst, sondern im Zustand der starken Quellung in der M. befindet. Sehr interessant ist der Nachweis, daß der Käsestoff der Kuhmilch Nuclein enthält. Es läßt sich hieraus mit Sicherheit schließen, daß der Käsestoff wenigstens theilweise nicht dem Bluteiweiß entstammt, sondern der Zersetzung und Umwandlung der Milchdrüsensubstanz seine Entstehung verdankt. Behauptet wird, daß in frischer Kuhmilch Pepton stets nachzuweisen sei.

Milchwirtschaft. Für die Hebung des Molkereiwesens ist in den letzten Jahren allenthalben sehr viel geschehen. In Deutschland gingen die ersten Anstöße hierzu von Martiny aus. Derselbe trat zunächst mit seinem berühmten und grundlegenden Buch: »Die Milch, ihr Wesen und ihre Verwerthung« (Danz. 1871) hervor, rief 1871 die »Milchzeitung« ins Leben, deren Redaktion er bis 1875 besorgte, und gründete 1874 zu Bremen den »Internationalen Milchwirtschaftlichen Verein«, dem Graf Schlieffen auf Schlieffenberg in Mecklenburg-Schwerin bis 1877 als Präsident vorstand. Eine große Anzahl von deutschen landwirtschaftlichen Vereinen konstituirte auf Anregung des Milchwirtschaftlichen Vereins specielle Sektionen oder Specialvereine mit der besondern Aufgabe, die Interessen der M. wahrzunehmen. Ein sehr wirksames Anregungsmittel bildeten die verschiedenen Molkereiausstellungen, welche seit einer Reihe von Jahren veranstaltet wurden: die Ausstellungen zu Paris 1866, zu Bern 1867, zu Wien 1872, zu Bremen 1874, zu Danzig 1874, zu Frankfurt a. M. 1875, zu Oldenburg im Großherzogthum 1876, zu Hamburg 1877, zu London 1877 und 1878, zu Paris 1878, zu Berlin und Helsingfors 1879 und an vielen anderen Orten. Die bedeutendste aller dieser Ausstellungen war die zu Hamburg 1877 abgehaltene internationale Molkereiausstellung. Seit 1876 hat man in Deutschland auch damit begonnen, milchwirtschaftlich-chemische Versuchsstationen zu organisiren, und andere Länder folgen diesem Beispiel. Mit der Errichtung von Meiereischulen machte man in neuerer Zeit in Dänemark den Anfang. Gegenwärtig bestehen außer in diesem Land auch in Schweden, Finnland, Deutschland, Oesterreich und Frankreich zahlreiche derartige Schulen; auch hält man, namentlich in der Schweiz und in Deutschland, Molkereikurse von kürzerer Dauer ab, welche älteren Landwirten Gelegenheit geben, sich über M. zu informiren.

Einen durchaus umgestaltenden Einfluß auf die Praxis des milchwirtschaftlichen Betriebs werden mit der Zeit diejenigen Maschinen gewinnen, welche dazu dienen, den Rahm der Milch durch Centrifugalkraft auszuscheiden, und welche unter den Namen der Milchcentrifugen, Rahmcentrifugen, Rahmschleudermaschinen, Separatoren ꝛc. jetzt schon in Anwendung sind. Dem Ingenieur Lefeldt zu Schöningen (Braunschweig) kommt das Verdienst zu, der Praxis die erste brauchbare derartige Maschine geliefert zu haben. Die Lefeldt'sche Milchcentrifuge hat in ihrer gegenwärtigen (1879) Gestalt Aehnlichkeit mit den in den Zucker- oder Stärkefabriken gebräuchlichen Centrifugen. Sie besteht aus einer starken, zur Aufnahme der Milch bestimmten und der Sicherheit wegen mit einem Metallmantel umgebenen Trommel, welche vermittels eines Motors mit einer Geschwindigkeit von 800—1000 Umdrehungen in der Minute um ihre vertikale Axe in Bewegung gesetzt werden kann. Nachdem die mit Milch gefüllte Trommel etwa 15 Min. lang gelaufen ist und sich eine Rahmschicht gebildet hat, läßt man durch einen eigenthümlich eingerichteten Trichter ein Quantum Milch oder Magermilch zufließen, welches etwa 20 Proc. der in der Trommel befindlichen Milchmenge ausmacht. Hierdurch verdrängt man etwa 20 Proc. des Trommelinhalts, bestehend aus dem Rahm und einem kleinen Theil der unter dem Rahm befindlichen Magermilch. Die zu verdrängende Masse gelangt zunächst auf den obern Rand der Trommel, wird von hier durch die Centrifugalkraft gegen den die Trommel umgebenden Schutzmantel geschleudert und sammelt sich in einer innern, an dem Mantel befindlichen, nach einer Seite hin geneigten Rinne, um von hier aus in ein untergestelltes Gefäß abzulaufen. Sobald der Rahm in dieser Weise gewonnen ist, bremst man die Trommel und läßt die Magermilch durch ein Ventil nach unten ablaufen. Eine Verbesserung dieser Maschine, welche das Bremsen unnöthig und auch das Entfernen der Magermilch aus der Trommel während der Bewegung möglich macht, steht in naher Aussicht. Außer dieser Maschine ist gegenwärtig auch der Separator von de Laval, eine Maschine für kontinuirlichen Betrieb, bei welcher die Milch oben zufließt, während Rahm und Magermilch durch zwei übereinander liegende Röhren beständig abfließen, im Gebrauch. Beide Maschinen eignen sich vorwiegend für den Großbetrieb. Für den Kleinbetrieb bemüht man sich Eimercentrifugen, d. h. Maschinen mit einer senkrechten, rasch rotirenden Welle, an welcher Eimer zur Aufnahme der Milch angebracht sind, einzuführen. Als wesentlicher Fortschritt im milchwirtschaftlichen Betrieb ist zu betrachten, daß die früher allgemein gebräuchlichen Holzgefäße mehr und mehr von den Weißblechgefäßen verdrängt werden, und daß man den Werth der tiefen Temperaturen für die Konservirung der Milch sowie der raschen Abkühlung der Milch unmittelbar nach dem Melken immer mehr erkennt. Die besten Vorrichtungen zum Kühlen der Milch vor dem Transport oder vor dem Aufstellen in den Milchräumen sind die Milchkühler nach dem von Lawrence erfundenen System. Zahl-

reiche in den letzten Jahren errichtete Fabriken und Lager, in welchen alle Gefäße, Maschinen, Hülfsstoffe ꝛc. für Molkereizwecke vorräthig gehalten werden, tragen ebenfalls dazu bei, die auf die Hebung der M. gerichteten Bestrebungen zu fördern.

Militschewitsch, Milan, serb. Schriftsteller, geb. 7. Mai 1831 zu Ripanj im Belgrader Kreis, wurde, nachdem er 1850 die theologischen Studien absolvirt hatte, Lehrer, trat später in den Staatsdienst und ist seit 1861 Sekretär im serbischen Kultusministerium. M.' zahlreiche Schriften sind meistens pädagogischen Inhalts. Sein bedeutendstes Werk ist: »Knežowina Srbije« (»Das Fürstenthum Serbien«, 1876), in welchem er von seinem Vaterland ein vollständiges Gemälde gab. Von 1868 bis zum Ausbruch des Kriegs 1876 gab er die pädagogische Zeitschrift: »Skola« (»Die Schule«) heraus.

Milkowski, Sigismund, bekannter unter dem Pseudonym Theodor Jez, poln. Schriftsteller, geb. 1820 in Podolien, besuchte die Universität zu Kiew, wanderte 1846 aus, betheiligte sich 1848 an dem ungarischen Aufstand, hielt sich dann in der Walachei auf und trat wieder während des polnischen Aufstands von 1863 politisch in den Vordergrund. Seitdem lebt er in Lausanne. M. führte sich gegen das Ende der 50er Jahre durch eine Reihe von Erzählungen, welche zuerst in der »Gazeta Warszawska«, dann in mehreren Auflagen erschienen, ziemlich geräuschvoll in die polnische Literatur ein. Seine Romane erregten zumeist deshalb Aufsehen, weil darin die sonst selten behandelten südslawischen und ungarischen Verhältnisse mit großer Sachkenntnis und künstlerischem Geschick dargestellt wurden. Diese ersten Erzählungen, namentlich »Handzia zahornicka« (Wilna 1860), »Szandor Kowacz« (das. 1861), »Historya o praprawnuku i prapradziatku« (das. 1864), sind, obschon ihnen seither eine stattliche Reihe nachgefolgt ist, seine besten Schöpfungen. Jene slawisirende Richtung wird fortgesetzt in »Uskoki« (Warsch. 1870); »Naczeczona Harambaszy« (das. 1872); »Zarnica« (1875); »Slozianski Hercog« (das. 1876); »Lech, Czech, Rus« (Pos. 1878). Weniger glücklich erweist sich M. in seinen in der polnischen Geschichte fußenden historischen Romanen, wie in dem vorwiegend chronistischen: »Dorslaw z Rytwian« (Warsch. 1872) und »Za Króla Olbrachta« (das. 1876). Zu erwähnen sind noch: »Dwór w Chrustowie« und »Ofiary« (Warsch. 1875); »Pod obuchem« (Lemb. 1876) und »Wyśniona« (Warsch. 1878) ꝛc.

Millet (spr. milä), Aimé, berühmter franz. Bildhauer, geb. 1816 zu Paris, erlernte die Kunst unter David d'Angers und unter dem Architekten Viollet-le-Duc, widmete sich anfangs der Skulptur und Malerei, trat in der letztern auf der Ausstellung von 1842 auf und fuhr zehn Jahre lang darin fort, doch, wie es scheint, ohne große Erfolge zu erringen. Dann aber entschied er sich ganz für die Plastik und erlangte hierin bald einen bedeutenden Ruf. Auf seine erste Statue, eine Bacchantin (1845), folgten später eine Statue der Ariadne (im Luxembourg), ein Merkur, eine Statue der bürgerlichen Justiz für die Mairie des ersten Arrondissements in Paris, ein Rosen entblätterndes junges Mädchen für ein Grabmal auf dem Cimetière Montmartre, ein Apollo mit hoch erhobener vergoldeter Leier an der Façade der Neuen Oper, die in Kupfer getriebene Statue des Vercingetorix (1865) in Alise Ste. Reine (Departement Côte d'Or), die Marmorgruppe der Kassiandra, die sich unter den Schutz der Minerva stellt (1877, seit 1879 ebenfalls im Luxembourg). Wohl bedeutender in Konception und Ausführung als diese alle ist seine in St. Malo 1875 errichtete Statue Chateaubriands, der, auf einem Felsen sitzend, die linke Hand erhebt, um das Haupt zu stützen, in der herabfallenden Rechten den Griffel hält, zu seinen Füßen exotische Pflanzen als Andeutung der großen Reisen des Gefeierten. Auf der Ausstellung von 1878 hatte er eine sehr interessante Büste der Dichterin George Sand.

Milzbrand. Für den M. ist die Uebertragung durch ein Contagium vivum, d. h. durch niedere Organismen, mit aller Bestimmtheit als erwiesen zu betrachten. Die »pathogenen« Bakterien dieser Krankheit (Bacillus anthracis) sind kurze Stäbchen, welche sich sowohl durch Längenwachsthum und nachträgliche Theilung als auch auf dem Weg der Sporenbildung vermehren. Sie haben mit allen wirklich als »pathogen« anerkannten Bakterien das gemein, daß sie unter allen Umständen dieselben Formen zeigen, daß sie im Blut und namentlich in den Kapillargefäßen in jedem einzigen Erkrankungsfall vorkommen, und daß eine Ansteckung nur durch die Uebertragung wachsthumsfähiger Keime erfolgen kann. Sehr große Versuchsreihen an Thieren der verschiedensten Art beweisen, daß weder die ganz unverletzte Haut, noch ganz intakte Schleimhautoberflächen eine Eingangspforte für das Eindringen der Pilze bieten, daß vielmehr die Berührung mit verletzten Geweben, mit resorptionsfähigen Flächen als erste und unerläßliche Bedingung der Infektion anzusehen ist.

Minié, Claude Etienne, der Erfinder des nach ihm benannten Gewehrsystems, starb 15. Dec. 1879 in Paris.

Miquel, Johannes, übernahm bei den Landtagswahlen im Herbst 1879 zunächst in der Provinz Hannover die Führung der nationalliberalen Partei, indem er sie zur Einigkeit, Mäßigung und Festigkeit ermahnte und ihr als Aufgabe für ihr ferneres Verhalten, unter Vermeidung grundsätzlicher Opposition gegen die Regierung, sachliche Prüfung und klare Entscheidung über alle Vorgänge desselben empfahl. Im Landtag trat er sodann für die Verstaatlichung der Eisenbahnen ein. Im November 1879 schlugen ihn die Stadtverordneten von Frankfurt a. M. an erster Stelle für den Oberbürgermeisterposten vor.

Mistral, Frederi, neuprovençal. Dichter, geb. 8. Sept. 1830 zu Maillane im Departement Bouches du Rhône, erzogen in Air, studirte in Avignon die Rechte. Anstatt sich nun aber der Advokatur zu widmen, dichtete er in der Einsamkeit seines Heimatsdorfs nach mehreren kleineren Versuchen in provençalischer Sprache das Epos: »Mirèio« (Avignon 1859, 6. Aufl. 1875), das zuerst mit französischer Einleitung und Interlinearversion erschien und dem Dichter 1861 den großen Dichterpreis eintrug sowie 1863 das Kreuz der Ehrenlegion. M. und sein Werk, das, eine reizende Darstellung des südfranzösischen Lebens, ungemeines Aufsehen in Frankreich machte sind besonders deshalb merkwürdig, weil sie der Ausgangs- und Mittelpunkt einer eigenthümlichen Bewegung geworden sind, die zunächst gegen den sprachlichen, vielleicht weiterhin auch gegen den politischen Centralismus in Frankreich gerichtet ist. Ein Kreis südfranzösischer Gelehrten und Schriftsteller hat sich gebildet unter dem Namen »Lou Felibrige« (provençal. felibre [= qui fait des livres], s. v. w. Schriftsteller, Dichter), mit der ausgesprochenen Tendenz, die alte Sprache der Provençalen, die jahrhundertelang nur ein dialektisches Dasein ge-

fristet hatte, wieder neu aufleben zu lassen und zum Ausdrucksmittel einer nationalen südfranzösischen Literatur zu machen. Die Verbindung griff sogar über die Pyrenäen hinüber, indem die provençalischen Elemente in Katalonien sich ihr zugesellten. Sie fand ihren Hauptausdruck im September 1868 in einem Fest zu St. Remy, welches die Genossen hauptsächlich um ihren »capoulié« M. vereinigte, der eben ein neues Epos, »Calendau« (Avignon 1867), geschrieben hatte. M. gründete bald darauf in Montpellier die Société des langues romanes, deren Revue: »Armana prouvençau« das Organ der Schule ist, gab 1876 noch einen Band Gedichte: »Lis Isclo d'or«, heraus und veröffentlichte neuerdings ein »Grand dictionnaire de la langue d'Oc moderne« (»Lou tresor dou Felibrige«, Air 1878 ff.). Er lebt, obwohl der Mittelpunkt der Bewegung, die immer größere Dimensionen annimmt, noch immer auf seinem Dörfchen. Außer den seinen sind als die hervorragendsten Werke der Felibres zu nennen: »La Farandoula« (2. Aufl., Avignon 1868) von Anselm Mathieu; »Lou Galoubet« (das. 1862) von J. Morel; »La Bresco« (das. 1865) von A. B. Crousillat; das Epos: »Li Carbounié« (das. 1876) von Félix Gras; ferner die mehrfach aufgelegte Liedersammlung: »La Rampelado« (1867) sowie das Lustspiel: »Quau vóu prendre dos lèbre à la fes n'en pren ges« (1861) von Louis Roumieux aus Nimes, der seit 1876 auch ein poetisches Wochenblatt, »Dominique«, herausgibt, und endlich die zahlreichen Schriften des Buchhändlers und Hauptverlegers der neuprovençalischen Autoren, Joseph Roumanille in Avignon, die er in den »Lis Oubreto en vers« (Avignon 1860, 3. Aufl. 1864) und den »Lis Oubreto en proso« (das. 1864) gesammelt hat.

Moab, das Land im O. des Todten Meers, ist in den letzten Jahren infolge der Auffindung echter (s. Mesa, Bd. 11) und unechter Alterthümer mehrfach bereist und vielfach genannt worden. Im engern Sinn beginnt es im N. am Arnon, dem heutigen Wadi Modschib, bis zu welchem in alten Zeiten das Stammgebiet Ruben reichte; faktisch aber umfaßte es öfters die ganze Ostküste des Todten Meers bis hinauf nach Hesbon (heute Hesban) und Eleale (heute Elâl). M. ist eine zum Todten Meer schroff abfallende Hochebene von 750—900 m Höhe, zu welcher man von dem 370–380 m unter dem Mittelländischen Meer liegenden Unterlauf des Jordans über drei oder vier Terrassenstufen emporsteigt, und welche von (bis 600 m) tiefen Thälern durchschnitten ist, deren Ränder unter einem Winkel von 45—50° jäh abstürzen. Die hauptsächlichsten derselben sind von N. nach S. Wadi Zerka Main, Wadi Wale, Wadi Modschib (Arnon) und Wadi Kerak. Das Land ist überaus reich an Ruinen und hat seine große Fruchtbarkeit zum Theil bis heute bewahrt, wenn es jetzt auch nur spärlich bewohnt, nur zu einem Zehntel bebaut und wegen der Wildheit der dortigen Beduinen nicht leicht zugänglich ist. In alter Zeit waren die bedeutendsten Orte: Hesbon (heute Hesban), in dessen Besitz Amoriter, Moabiter und Israeliten wechselten, Eleale (heute Elâl), Medaba (heute Madeba), Baal Me'on (Ma'in), Dibôn (Dibân), die Residenz des Königs Mesa und Fundort von dessen berühmtem Siegesdenkmal, die Hauptstadt Rabbath M. (heute Rabba) und Kir M., die Hauptfestung der alten Moabiter und heute unter dem Namen Kerak der einzige größere Ort der ganzen Landschaften. Von diesen sämmtlichen Städten und zahlreichen anderen sind ausgedehnte Trümmerfelder auf die Jetztzeit gekommen. Charakteristisch für M. ist die außerordentlich große Menge der theils zu Cisternen, theils zu Wohnungen, Gräbern ꝛc. benutzten künstlichen, resp. künstlich erweiterten Höhlen im Kalkgestein. Auf dieses letztere trifft man auf den flachen Höhen, wo die Höhlen sich regelmäßig finden, meist schon nach Wegräumung von nur einem Fuß Erde; zu oberst liegt eine dünne Schicht harten Kalks, darunter weiche Kreide, in welcher oft ganze Labyrinthe von Kammern ausgehöhlt sind. Meist sind dieselben, wenn sie zu Vorrathskammern dienten, mit Häusern überbaut. In diesen Höhlen sind, zum Theil im Beisein von Europäern, seit 1872 Thongefäße, Götterbilder ꝛc. mit Inschriften gefunden worden, die manche den alten Moabitern zuschreiben, während die Mehrzahl der Fachleute sie für moderne Fälschungen hält. Daneben kommen die Steinbenkmäler, welche westlich vom Jordan fast ganz fehlen, in M. sehr häufig vor, nämlich 1) Dolmen, bestehend aus zwei, drei oder mehr aufrecht stehenden, mit einer Platte bedeckten Blöcken; 2) Cromlechs oder Steinkreise von 4—5 m Durchmesser, mitunter eine gepflasterte Tenne umschließend, sämmtlich mit einer gegen W. gelegenen niedrigen Thür. Sie werden noch heute für heilig gehalten, daher zum Theil en-nebi, d. h. »der Prophet«, genannt und dienen als sichere Aufbewahrungsplätze von mancherlei Habseligkeiten, wie Pflügen, Handmühlen ꝛc.; 3) Menhire, einzeln stehende große Steinpfeiler, die seltener vorkommen. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß diese prähistorischen Denkmäler von den durch die semitischen Ammoniter und Moabiter verdrängten Ureinwohnern, den Samsummim und Emim, herrühren. Die neuesten Erforscher und Besucher von M. sind: 1870 Palmer und Tyrwhitt Drake, Frühjahr 1872 Ginsburg und Tristram, August 1872 Licentiat Weser und Shapira, 1876 Almquist, 1877 Baurath Schick und Konsul v. Münchhausen; die letzteren fünf kamen wegen der Alterthümer in die Höhlen.

Möhring, Ferdinand, Männergesangskomponist, geb. 18. Jan. 1816 zu Altruppin, erhielt seine musikalische Ausbildung bei A. W. Bach und Grell und wirkt seit 1845 als Organist und Gesanglehrer in Neuruppin. M. schrieb viele Kompositionen für Männerchor (beliebt: »Das Dichtergrab am Rhein«, »Normannenzug«, »Seligster Traum«), für gemischten Chor und eine Singstimme, auch Opern (»Das Pfarrhaus«, »Schloß Warren«), Ouvertüren, Symphonien, Streichquartette und Klavierkonzerte.

Möller, Eduard von, trat 1. Okt. 1879 von seinem Posten zurück, da die auf Wunsch der Bevölkerung eingeführte neue Regierungsform für ihn keinen Platz ließ. Unter ehrender Anerkennung seiner großen Verdienste trat er in das Privatleben zurück und nahm in Kassel seinen Wohnsitz.

Mohamra, Stadt in der pers. Provinz Chusistan, unweit der türkischen Grenze, am Zusammenfluß des Karun (Kuren) mit dem Schatt, ca. 40 km ostsüdöstlich von Basra, erst vor wenig mehr als vier Jahrzehnten durch einen Theil des großen Stammes Da'âb gegründet und heute 15000 Einw. zählend. M. besitzt einen auf Dattelpalmstämmen gebauten Kai und einen kleinern, aber gut versehenen Bazar und treibt viel Handel. Auf dem gegenüberliegenden Ufer des Karun liegt eine Vorstadt mit zahlreichen Werften, auf denen Tag und Nacht gearbeitet wird. Hunderte von Segelschiffen liegen dort immer vor Anker, und namentlich zur Zeit der Dattelernte im September

ist der Andrang groß. Die persische Regierung hat in M. eine verfallene Kaserne mit 6 kleinen Kanonen und wenigen Soldaten. Die im Krieg mit den Engländern zerstörten beiden Bastione sind noch immer nicht ganz wieder hergestellt. Das kühle Wasser des Karun wird gern von kleinen Haifischen, Küsse genannt, aus dem Persischen Meerbusen aufgesucht; alljährlich kommen Leute durch ihre Bisse um, und viele werden verwundet. Vgl. Schindler in »Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin« (1879, S. 106 ff.).

Mohr, Karl Friedrich, Chemiker, starb 27. Sept. 1879.

Mohr, Hermann, Männergesangskomponist, geb. 9. Okt. 1830 zu Nienstädt, entsagte seinem ursprünglichen Beruf als Schlosser und studirte auf dem Schullehrerseminar in Eisleben. 1853 kam er nach Berlin, besuchte dort das königliche Kirchenmusikinstitut und setzte seine musikalischen Studien fort bei den Lehrern A. W. Bach, Löschhorn, Jul. Schneider und Wüerst; jetzt lebt er als Direktor des Luisenstädtischen Konservatoriums in Berlin. M. schrieb Chorkompositionen, von denen sein »Hymnus« für das erste Gesangfest des Deutschen Sängerbunds mit einem Preis ausgezeichnet wurde, während eine Kantate für Männerchor: »Handwerkerleben«, sowie mehrere Chorlieder (unter anderen »Schöner Rhein«, »Bundeslied«) in vielen Gesangvereinen gesungen werden. M. veröffentlichte auch Kompositionen für Klavier namentlich instruktiver Tendenz.

Molly-Maguires (spr. -magheirs), Name einer geheimen kommunistischen Gesellschaft, welche besonders unter den Kohlenarbeitern Pennsylvaniens ausgebreitet und einflußreich war und Verschwörungen, Strikes u. dgl. anzettelte.

Mond. Die Bewegungen des Mondes waren schon Gegenstand der Arbeiten der Mathematiker Euler, Clairaut, Tob. Mayer u. a., und nachdem Bürg und Bouvard die Konstanten der Mondbewegung genau bestimmt hatten, erschienen Tafeln für dieselbe von Bürg (1806), Burckhardt (1812), Damoiseau (1824) und Hansen (1857). In den letzteren, dem Ergebnis 20jähriger Arbeit, waren die elliptischen Elemente der Mondbahn und ihre Störungen durch die Sonne und die Planeten mit einer bis dahin nicht erreichten Genauigkeit in Rechnung gezogen, und man gab sich beim Erscheinen dieses Werks der Hoffnung hin, daß nun auf lange Jahre hinaus eine Neubearbeitung der Mondtheorien überflüssig sei. Dies erwies sich indessen als eine Täuschung. Unter den Störungen des Mondes durch die Planeten ist die zuerst von Halley bemerkte, aber erst von Lagrange und Laplace erklärte »Acceleration« von besonderer Wichtigkeit. Dieselbe besteht in einer Beschleunigung der mittlern Länge des Mondes und beträgt in 100 Jahren 24,ss″. Aber schon 1853 hatte Adams einen kleinern Werth für die Acceleration gefunden als Hansen, und später hat Delaunay, in wesentlicher Uebereinstimmung mit Adams, diesen Werth auf 12,ss″ reducirt. Auch eine der von Hansen in Rechnung gezogenen periodischen Störungen durch die Venus, durch welche der Ort des Mondes in 239 Jahren um 21″ in der einen oder andern Richtung verschoben werden soll, fand Delaunay nicht bestätigt; er fand nur eine Verschiebung von 0,s″. 1870 zeigte ferner der amerikanische Astronom Newcomb, daß die von Hansen erhaltene Uebereinstimmung seiner Tafeln mit den neueren Beobachtungen seit 1750 nur dadurch gewonnen worden sei, daß diese Tafeln schon 1700 weiter von den Beobachtungen abweichen als die älteren Tafeln, und später fand er, daß die ersteren die Länge des Mondes 1875 um 8″ zu groß angaben. Diese Untersuchungen hat Newcomb weiter ausgeführt in den »Researches on the motion of the moon« (Th. 1, Washingt. 1878), und es ist dadurch bestätigt worden, daß Hansens Tafeln die Länge des Mondes gegenwärtig zu groß, vor 1750 aber zu klein angaben (1725 um 7″, 1650 um 39″). Zur Erklärung dieser Abweichungen kann man nun annehmen, daß unsere Mondtheorie noch mangelhaft ist, und daß die Wirkungen der Planeten auf den M. noch nicht vollständig ermittelt sind, oder auch, daß jene Abweichungen nur scheinbar sind und in Wahrheit auf eine Veränderung unseres Zeitmaßes, des Sterntags, zurückgeführt werden müssen. Was richtig ist, kann zur Zeit noch nicht entschieden werden. Für die erstere Ansicht spricht allenfalls der Umstand, daß die in Newcombs Rechnung noch übrig bleibenden Abweichungen einen periodischen Charakter zu haben scheinen (Periode 250—300 Jahre); doch ist eine Reduktion auf die Anziehung bestimmter Himmelskörper nicht gelungen. Eine langsame Aenderung des Sterntags ist aber aus verschiedenen Gründen nicht unwahrscheinlich. Allerdings hat Laplace behauptet, dieselbe könne in den letzten 2000 Jahren nicht mehr als $^1/_{100}$ einer Centesimalsekunde betragen; aber schon Kant in der gekrönten Preisschrift: »Untersuchung der Frage: ob die Erde eine Veränderung ihrer Arenlänge erlitten habe« (1754) und Mayer in den »Beiträgen zur Dynamik des Himmels« (1848) haben nachgewiesen, daß durch die Flutwelle, welche, der Rotationsrichtung der Erde entgegen, um die Erde läuft, eine Verzögerung dieser Rotation, also eine Verlängerung des Sterntags, eintreten müsse; neuere Arbeiten von Ferrel (1853) und Delaunay (1865) haben dies bestätigt. Ferner fallen täglich zahllose Meteore zur Erde, die je nach ihrer Richtung die Bewegung derselben theils fördern, theils hemmen. Die stetige Erkaltung vermindert den Erdradius, bringt die Massentheile der Axe näher und beschleunigt die Rotation; die großartigen Massenumsetzungen, die im Erdinnern unter dem Einfluß neptunischer und plutonischer Kräfte von statten gehen, wirken bald beschleunigend, bald verzögernd. Da es jedenfalls ein aussichtsloses Unternehmen wäre, wollte jemand die Wirkungen der letztern Art in eine Formel fassen, so resultirt für die Astronomie die Aufgabe, den Gesammtbetrag der verschiedenen beschleunigenden und verzögernden Einflüsse auf die Erdrotation und Tageslänge aus der Vergleichung der Mondbewegung mit der Theorie abzuleiten. Derselbe Werth muß sich übrigens im Lauf der Zeit auch aus der Beobachtung anderer Himmelskörper ergeben, nur später, in dem Maß, wie ihre Bewegung langsamer ist als die des Mondes. Zunächst kommt hier der innerste Jupitermond in Betracht, doch sind bei demselben die Beobachtungen noch nicht ausreichend zur Entscheidung über die Richtigkeit dieser Auffassungsweise. Im ganzen würden bei dieser Deutung die von Newcomb gefundenen Abweichungen für eine geringe Verzögerung der Erdrotation seit den ältesten Zeiten sprechen.

Montenegro. Der Zuwachs, welchen das Land durch den Berliner Vertrag erhalten hat, ist beträchtlicher, als er in Bd. 16 angegeben wurde, und beläuft sich auf 5109 qkm. Nach Sp. Gopčević (s. Petermanns »Mittheilungen« 1878, S. 367) setzt sich M. jetzt folgendermaßen zusammen:

	QKil.	Bewohner
Tschernagora.		
Nahia Katunska	1187	48000
„ Crmnitschka (inkl. 28 QKil Skutari-See)	209	15000
„ Rjetschka	207	18500
„ Ljeschanska	132	10000
Brda.		
„ Bjelopavlitschka	570	24000
„ Piperska	945	37500
„ Moratschka	915	18500
„ Vasojevitschka	532	18500
Herzegowina.		
Landschaft Banjani und Rudine	568	10000
„ Rikschitz und Duga	537	10000
„ Piva	819	16000
„ Drobnjak und Jezero	674	12000
„ Kolaschin und Schorantzi	432	6000
Landschaft Spusch, Podgoritza, Shabljak (inkl. 55 QKil. Skutari-See)	379	22000
Landschaft Plava und Gusinje	958	14000
„ Antivari und Krajina (inkl. 91 QKil. Skutari-See)	376	16000
Zusammen:	9433	286000

Doch sind auch diese Zahlen immer noch nicht als definitive zu betrachten, weil die Kommission zur Feststellung der Grenzen Montenegro's ihre Arbeit zur Zeit (August 1879) noch nicht beendet hat. Inzwischen hat 8. Febr. 1879 die lange von den Türken verzögerte Uebergabe Podgoritza's an M. stattgefunden. Wie äußerlich, so macht das kleine Land auch in seiner innern Entwickelung Fortschritte. So wurden im Frühjahr 1879 die erste Buchhandlung und der erste Leseverein Montenegro's in Cetinje eröffnet, und anderseits scheint es, als sollte das Land bald in die Reihe der konstitutionellen Staaten treten. Am 20. März 1879 hielt nämlich Fürst Nikolaus eine Art Thronrede an die versammelten Wojwoden, Skudaren und Kapitäne, worin er folgende Reformen ankündigte: M. solle in 80 Bezirke und 4 größere Militärkommando's getheilt, 40 Kreisgerichte und ein Kassationshof errichtet, der staatliche Schulunterricht reorganisirt und endlich der alte, mit konsultativer Stimme ausgestattete Senat durch einen gesetzgebenden Staatsrath ersetzt werden.

Das Heer ist nach der Vergrößerung des Landes in folgender Weise neu organisirt worden: Es ist in drei Aufgebote getheilt, deren erste beide die Feldarmee bilden. Eingetheilt ist das erste Aufgebot in 32 Infanteriebataillone, jedes zu 8 Kompagnien, 4 Eskadrons (400 Pferde), 6 Gebirgs- und 9 Feldbatterien zu je 4 Geschützen und eine Pionierkompagnie, die Gesammtstärke beträgt 30000 Mann; das zweite Aufgebot soll in 12 Bataillonen, einer Eskadron und 12 Batterien rund 11000 Mann zählen, und für die Zukunft ist ein drittes Aufgebot von 20 Bataillonen mit 18000 Mann in Aussicht genommen. Vgl. auch Berliner Friede, I. Abschnitt.

Monteverde, Giulio, italien. Bildhauer, geb. 16. Okt. 1837 zu Bristagno bei Acqui (Piemont), war anfangs Holzschnitzer und bildete sich in dieser Kunst in Genua bei dem Meister Bottaro aus, besuchte seit 1859 auch die dortige Akademie und erlangte 1865 den Preis für Rom. Eins seiner ersten Werke waren die mit einer Katze spielenden Kinder, von großer Natürlichkeit und Meisterschaft. Mehr Aufsehen erregte 1873 auf der Wiener Ausstellung die lebensgroße Statue von Jenner, der seinen eigenen Knaben zur Probe impft, ein Werk von unübertrefflicher realistischer Wahrheit und doch zugleich von kräftiger Empfindung und größter Feinheit individueller Durchbildung; es brachte ihm die goldene Medaille und den Franz-Josephsorden ein. Es folgten sodann die Statue des Architekten Sada für Turin und eine Statue, betitelt die erste Inspiration des Colombo, die ins Museum zu Boston kam. Weniger gerühmt wurde dagegen der in Mailand ausgestellte Genius Franklins, der in den Besitz des Chedive von Aegypten überging. 1878 brachte er das viel gepriesene Modell für ein Denkmal des Grafen Massari. Im September 1879 wurde sein Standbild des Komponisten Thalberg in Villa Communale bei Neapel enthüllt. Er lebt als Professor der Akademie in Rom.

Montgomerie, Thomas George, berühmter engl. Aufnahmeofficier, geb. 23. April 1830 zu Ayr, seit Juni 1849 Leutnant im bengalischen Ingenieurkorps, war von 1852 an beim Trigonometrical Survey thätig, zuerst bei den Basismessungen von Katsch und Karatschi, dann bei der Aufnahme von Kaschmir. Zehn Jahre lang arbeitete M an letzterer, oft in Höhen von 3—6000 m ü. M. 1865 ging er auf Urlaub nach England, wo er als verdiente Belohnung die goldene Medaille der königlichen Geographischen Gesellschaft empfing. Im Mai 1867 nahm er seine Arbeiten in Indien, und zwar in Kumaon und Garwal, wieder auf. Am bekanntesten wurde er jedoch dadurch, daß er indische Eingeborne zu Entdeckungsreisen gleichsam abrichtete und zur Erforschung der den Europäern verschlossenen Gebiete Innerasiens aussandte. Für den Westen (Hindukusch, Ostturkistan und Quellgebiet des Orus) benutzte er die Pathan, für Tibet die Bhutija und lehrte ihnen mit nie ermüdender Ausdauer den Gebrauch von Kompaß, Sextant und Kochpunktthermometer, nicht aber die Berechnung der Beobachtungen und den Gebrauch astronomischer Tafeln, um vor etwa erdichteten Routen sicher zu sein. Seine Pandits drangen denn auch an den Brahmaputra und nach Lhassa, an die Seen des innern Tibet und den obern Orus vor und haben uns wesentlich die Kenntnis dieser Gebiete erschlossen. 1875 zog sich M. vom Dienst zurück und starb 31. Jan. 1878 in Bath.

Montpensier, Herzog von. Am 28. April 1879 starb auch seine zweite Tochter, Infantin Christina (geb. 29. Okt. 1852), in Sevilla am Typhus.

Mordtmann, Andr. David, starb 30. Dec. 1879 in Konstantinopel.

Moreau (spr. -ro), Mathurin, namhafter franz. Bildhauer, geboren um 1822 zu Dijon als Sohn eines talentvollen Bildhauers, von dem er den ersten Unterricht empfing. Nachher kam er nach Paris und wurde Schüler von Ramey und von Dumont. Eins seiner ersten Bildwerke war eine Gipsfigur der Elegie (1848), der dann eine Reihe anderer, theils lyrischer und allegorischer Werke von großer Naivität und Anmuth, theils dekorativer Arbeiten folgte. Unter den ersteren erwähnen wir namentlich die Fee mit den Blumen (in Bronze, 1853), die Marmorstatue: der Sommer (1855), schlafende Kinder (Marmorgruppe, 1857), die reizende Bronzestatue einer Spinnerin 1858), die Bronzegruppe: Meditation (1861), die Bronzestatue des Frühlings (1863), die Statue: Studiosa (in Marmor, 1866), die Bronzegruppe der Cornelia und die Saltarella (1868), Primavera, den Schlaf und eine Badende (1876). Dazu kommen andern Inhalts die galvanoplastisch ausgeführten Reliefs in der Vorhalle der Kirche St. Augustin (vier Kardinaltugenden und Engelsgestalten), Karyatiden in der Neuen Oper und zwei Sandsteinstatuen des

heil. Hieronymus und des heil. Gregor d. Gr. in der Dreifaltigkeitskirche in Paris. Nach zahlreichen ihm gewordenen Auszeichnungen wurde er 1865 Ritter der Ehrenlegion.

Morris, John Thomas, engl. ultramontaner Schriftsteller, geb. 4. Juli 1826 zu Utakamand in der ostindischen Präsidentschaft Madras in den Nilgiri, trat als Student zu Cambridge zum katholischen Glauben über und wurde Priester, leitete drei Jahre als Subpräses das englische Kollegium zu Rom und nahm dann die Stelle eines Privatsekretärs des Kardinals Wiseman an. 1867 trat M. der Gesellschaft Jesu bei und wurde ein eifriger Kämpfer für die Wiederaufrichtung des päpstlichen Regiments in England. Von seinen zahlreichen Schriften ist politisch das bemerkenswertheste Werk: »The troubles of our catholic forefathers« (1874), eine packende Darstellung der Katholikenverfolgungen unter der Königin Elisabeth.

Morton, Oliver Perry, amerikan. Staatsmann, geb. 4. Aug. 1823 in Wayne County im Staat Indiana, stammte aus der englischen Familie Throckmorton, welche unter der Königin Elisabeth hohe Aemter und Würden bekleidete. Mortons Großvater wanderte 1770 mit zwei Brüdern in Amerika ein und ließ sich in New Jersey nieder; sein Vater William ließ die erste Silbe seines Namens fallen und nannte sich bloß M. Oliver Perry verlor früh seinen Vater, ward anfangs einem Hutmacher in die Lehre gegeben, ging aber dann auf das Wayne County-Seminar und widmete sich nach dem Besuch der Miami-Universität zu Oxford in Ohio der Jurisprudenz. Hierauf ließ er sich als Advokat zu Centreville in Indiana nieder. In politischer Beziehung schloß er sich der republikanischen Partei an und wurde bald einer der eifrigsten und einflußreichsten Vorkämpfer derselben. 1856 trat er als Kandidat für das Gouvernement von Indiana gegen den demokratischen Bewerber auf, unterlag aber und ward erst 1861 zum Gouverneur des Staats erwählt. Er ordnete die durch Korruption der Beamten zerrütteten Finanzverhältnisse und erwarb sich das große Verdienst, Indiana bei der Union zu erhalten trotz der südstaatlichen Sympathien der Legislatur. 1866 ward er zum Bundessenator erwählt und übernahm sofort die Führung der republikanischen Partei im Senat. Den Südstaaten gegenüber bewahrte er stets eine unversöhnliche Haltung, wie er anderseits die Schäden und die Korruption in seiner eigenen Partei zu beschönigen und zu verbergen eifrig bemüht war, obwohl er selbst sich von jeder Schwäche in dieser Beziehung freihielt. 1876 bewarb er sich um die Nomination zum Kandidaten für das Präsidentenamt, doch ohne Erfolg. Er starb 1. Nov. 1877 in Indianapolis. M. war ein ausgezeichneter Redner und ein vortrefflicher Parteiführer, freilich auch einseitig und rücksichtslos in der Wahl seiner Mittel, wie es eine solche Stellung mit sich bringt.

Mosle, Alexander Georg, Abgeordneter, geb. 8. Sept. 1827 zu Bremen, besuchte die Hauptschule und Handlungsschule daselbst und etablirte sich 1848 als Kaufmann in Rio de Janeiro, wo er auch Bremen als Generalkonsul für Brasilien vertrat und bis 1862 blieb. Seit 1863 ist er als Kaufmann in seiner Vaterstadt thätig, Mitglied der Bürgerschaft, Vicepräsident des bleibenden Ausschusses des deutschen Handelstags und Vorsitzender der Geographischen Gesellschaft in Bremen. 1871 wurde er daselbst in den Reichstag gewählt, wo er sich der nationalliberalen Partei anschloß. 1879 ließ er sich aber von Bismarck für die Idee gewinnen, die Handelsstädte für die Schutzzölle durch die Sartaxe d'entrepôt zu entschädigen, und trat für den neuen Zolltarif ein, was ihn veranlaßte, aus der nationalliberalen Fraktion auszuscheiden.

Motoren. Nach den letzten statistischen Erhebungen waren in Preußen 1875 folgende M. im Gang:

Motoren, bewegt durch:	Betriebe	Großbetriebe	Pferdekräfte im ganzen	Pferdekräfte im Großbetrieb
1) Thierkraft	5337	3767	—	—
2) Windkraft:				
a) Bockmühlen	13499	90	53996	360
b) holländische Windmühlen	3714	62	29712	496
3) Wasserkraft	21809	2575	191667	68669
4) Dampfkraft:				
a) stationäre Dampfmaschinen	25996	22539	628849	596015
b) transportable Dampfmaschinen	3080	2294	27314	22121
5) Gaskraftmaschinen	579	404	805	578
6) Heißluftmaschinen	170	115	290	592
Summa der Pferdekräfte:			933633	690431

Die Aufnahme von 1861 ergab im jetzigen Umfang des preußischen Staats, doch ohne Schleswig-Holstein (wo keine Aufnahme stattfand), ohne die Lokomotiven nur 7894 Dampfmaschinen mit 167793 Pferdekräften. Statt ihrer waren 1875: 28370 Dampfmaschinen mit 645559 Pferdekräften vorhanden, das ergibt innerhalb 14 Jahren eine Zunahme von 20476 Dampfmaschinen = 259 Proc. und 477766 Pferdekräften = 285 Proc. Die untenstehende Tabelle gibt einzelne Daten über die Anzahl der M. (haupt-

Land	Jahr der Aufnahme	Bemerkungen	Dampfkessel	Dampfmaschinen Anzahl	Dampfmaschinen Pferdekräfte	Wasserräder Anzahl	Wasserräder Pferdekräfte	Windmühlen Anzahl	Windmühlen Pferdekräfte
Oesterreich	1875	in industriellen Etablissements	11378	—	—	—	—	—	—
	1876	auf Dampfschiffen	607	—	—	—	—	—	—
	1876	auf Eisenbahnen	2758	—	—	—	—	—	—
		Zusammen:	14743						
Frankreich	1868	in industriellen Etablissements	—	16520	219700	52700	298300	11333	39500
England	1850	in der Textilindustrie	—	96923	—	—	—	—	—
	1861		—	346456	—	—	—	—	—
	1868		—	277245	—	—	—	—	—
	1870		—	412265	—	—	—	—	—
Rußland	1875		—	422	—	—	—	—	—
Belgien	1850	in industr. Etablissements	—	2240	51300	—	—	—	—
	1876		—	19638	539864	—	—	—	—
Niederlande	1870		—	1923	22017	—	—	—	—
Schweden	1876		—	684	23003	637	—	—	—
Vereinigte Staaten	1870		—	40191	1215711	51018	1139431	—	—

sächlich der Dampfmaschinen) und deren Pferdekräfte in einzelnen anderen Ländern. Wo eine Stelle offen gelassen ist, fehlt das betreffende Material. Vgl. Kolb, Handbuch der vergleichenden Statistik der Völkerzustands- und Staatenkunde (Leipz. 1879).

Müller, 1) Heinrich, Architekt, geb. 2. Febr. 1819 zu Bremen, bezog nach praktischer Vorbildung die Bauakademie in München, trat als Eleve in das Baubüreau des Bauraths Bürklein und setzte 1841 seine Studien auf der Bauakademie fort. Noch in dem letztgenannten Jahr kam er als Zeichner in das Baubüreau des Architekten Aleris de Châteauneuf in Hamburg und führte dort auch später mehrere Privatbauten selbständig aus. Erst 1847 kehrte er in seine Vaterstadt zurück, wo er sich als Privatarchitekt dauernd niederließ. Später machte er zur Erweiterung seiner künstlerischen Anschauungen mehrere Reisen nach Paris, London und Rom. Zu seinen Monumentalbauten gehören außer einer gothischen Kirche zu Oberneuland bei Bremen namentlich die ebenfalls im gothischen Stil erbaute neue Börse in Bremen (1864 vollendet), ein Werk von geistreicher Konception, basilikenähnlicher Anlage und praktischer Disposition, aber nicht zierlich genug in den Details und Ornamenten, die gothische Rembertikirche in Bremen (1871), der überaus zierliche, im Innern elegante Neubau (Renaissancestil) der Gesellschaft »Museum« (1875) und der aus einer Konkurrenz hervorgegangene, etwa gleichzeitig vollendete herrliche Renaissancebau der Börse in Königsberg. In den letzten Jahren folgte dann noch der im Innern so praktische, im gothischen Aeußern (Hausstein) aber allzu monotone Saalbau des Doms zu Bremen. Noch nicht zur Ausführung kam der ihm bereits 1873 übertragene Bau eines Centralbahnhofs. 1874 wurde er ordentliches auswärtiges Mitglied der Kunstakademie zu Berlin.

2) Richard, Männergesangskomponist, geb. 25. Febr. 1830 zu Leipzig, lebt daselbst als Dirigent mehrerer Männergesangvereine (unter anderen des akademischen Gesangvereins Arion) und als Gesanglehrer an verschiedenen Schulen. M. komponirte viele Männerchöre (von denen namentlich die im Kirchenstil gehaltenen oft gesungen werden), Lieder für eine Stimme, Kinderlieder und Klavierstücke.

Mukhtar Pascha stellte 1878 in Kreta die Ruhe durch ein friedliches Uebereinkommen mit den Christen wieder her und ward darauf zum Oberbefehlshaber der türkischen Streitkräfte in Thessalien und Epiros ernannt. Als solcher erhielt er im Januar 1879 auch den Auftrag, die Verhandlungen im Namen der Pforte zu leiten, welche in Prevesa mit griechischen Bevollmächtigten über die im Berliner Frieden bestimmte Grenzrektifikation zwischen der Türkei und Griechenland stattfinden sollten. M. wußte den Beginn derselben unter allerlei Vorwänden zu verzögern und sie dann so lange ohne Ergebnis hinzuziehen, daß die Griechen endlich Prevesa verließen. Im April 1879 ward er zum Gouverneur in Monastir ernannt.

Mun (spr. mõng), Albert, Graf von, klerikaler Agitator, geb. 28. Febr. 1841 zu Lumigny (Seine-et-Marne), trat in die Armee ein, nahm aber 1877 als Kürassierkapitän seinen Abschied, um sich ganz der Sache der Kirche zu widmen. Er trat namentlich als Arbeiterapostel auf und half besonders die »Cercles catholiques d'ouvriers« gründen und ausbreiten, indem er Reisen unternahm und in öffentlichen Versammlungen sprach. Mit Begeisterung und Beredsamkeit vertritt er die Behauptung, daß die Rettung der christlichen Gesellschaft nur durch die Kirche und durch die Verwirklichung der Grundsätze des Syllabus möglich sei. Seit 1876 ist er auch Mitglied der Deputirtenkammer, wo er wiederholt für die Rechte der Kirche in die Schranken trat.

Musik. Die richtige Erkenntnis des musikalischen Kunstwerks ist für den gebildeten Laien, selbst für den gebildetsten, eine viel schwierigere als die der anderen Kunstwerke, weil sie von manchen wichtigen Vorbedingungen abhängt. Das Bild sieht er, das Gedicht liest er; aber eine Symphonie aus der Partitur studiren kann nur der Fachmann. Der Laie muß diese Werke von Musikern ausgeführt hören, um überhaupt einen Eindruck zu empfangen. Und wie klein ist der Bruchtheil des Publikums, welcher das Werk hört, welcher es würdigt! Und welch lange Zeit vergeht, bis dieses wieder vorgeführt wird! Nur die Oper, die gefällt, genießt den Vortheil, daß sie in kurzen Zwischenräumen wiederholt zu Gehör gebracht wird; jedes andere große Tonwerk muß seinen Weg langsam vorwärts schreiten. Das Publikum ist daher meistens auf die oft sehr parteiischen und unsicheren Urtheile angewiesen, die es in den Zeitungen liest; es ist, was die M. betrifft, gewohnt, nur den bereits durch die Zeit vollkommen festgestellten Kunstwerth unbedingt anzuerkennen, dagegen dem gegenüber, den es erst durch eigene Prüfung erkennen und schätzen soll, sich so zurückhaltend wie möglich zu verhalten. Um so mehr ist es Pflicht der sachverständigen Kritik, welche den Geschmack und die Bedürfnisse des großen Zeitungspublikums nicht zu beachten hat, allen ernsten Erzeugnissen der lebenden Tonkünstler Beachtung zu widmen und sie dem Verständnis des Publikums näher zu bringen.

Die üblichen Stichworte »Naivität« und »Reflexion« erschöpfen die Principienfrage nicht. Naivität in dem berühmten Sinn gibt und gab es nie; aller Fortschritt beruht auf der Reflexion, auch in der M. Nur die Modewaarenfabrikanten reflektiren nicht und schreiben nieder, was ihnen einfällt. Der wahre Künstler reflektirt und bessert immer. Die Zeit, in welcher die großartigste Kraft der Erfindung mit derselben Kraft der Gestaltung, Ideenreichthum mit Formvollendung verbunden waren, wie in Bach, Händel, Haydn, Mozart und Beethoven, ist vorüber. Schon in Schubert und bei Schumann überwiegt die Erfindung die Gestaltung; in Mendelssohn ist die Form immer vollendet, aber der Quell der musikalischen Ideen fließt nicht in allen Werken gleichmäßig und ununterbrochen. Diese Ungleichheit wird in den Werken der Neuzeit vielleicht noch mehr wahrzunehmen sein; ganz einheitliche große Werke sind in der M., wie ja überhaupt in allen Künsten während der letzten Jahrzehnte, nur wenige entstanden.

Oper.

Indem wir nun den Blick zurückrichten auf die Schöpfungen im Gebiet der Tonkunst in den letzten Jahren, müssen wir in erster Reihe der Oper gedenken, weil diese Gattung des musikalischen Kunstwerks von jeher das Interesse des Publikums am stärksten anregt. Das Baireuther »Bühnenfestspiel« (Näheres s. im Art. »Theater«) hat lange Zeit vor und nach seiner Durchführung eine allgemeine Aufregung erzeugt wie noch nie ein Kunstwerk zuvor. Ein nicht kleiner Theil derselben mag wohl durch Nebenumstände, durch Parteifragen entstanden sein; aber jeder Unabhängige wird eingestehen, daß nur eine außerordentliche musikalische Begabung und Gestaltungskraft ein solches Werk schaffen konnte.

Wagner hat im »Ring des Nibelungen« neben allem Excentrischen und Bedenklichen doch Großartiges, Bleibendes geschaffen. Das rein Musikalische, die Technik des Baues, die thematische Entwickelung, die Stimmführung, die Kontrapunktik stehen in den »Meistersingern« noch höher und haben selbst manchen principiellen Gegnern Wagners Anerkennung und Achtung abgewonnen. Das Werk wird niemals populär werden; der Verfasser dieses Artikels hegt aber die Ueberzeugung, daß einst, wenn der Parteihader und die Abneigung, welche Wagner durch seine Schriften erzeugt hat und durch sein Gebaren noch immer verstärkt, nicht mehr existiren werden, die jüngeren dramatischen Komponisten, welcher Schule immer sie angehören mögen, die »Meistersinger« fleißig studiren und als eine Fundgrube schönster Effekte betrachten werden. Der Eindruck und die künstlerische Wirkung des »Ringes des Nibelungen« sind nicht so durchgreifend und so nachhaltig gewesen, als nach der Großheit des Werks zu erwarten war. Die Spannung vorher, der Aufwand verschiedenartigster Kräfte, die allgemeine Aufregung und die örtliche Wirkung waren so groß, daß eine Abspannung nothwendig folgen mußte.

Unter den übrigen dramatisch-musikalischen Schöpfungen (vgl. auch den Art. »Bühnenrepertoir«) der letzten Jahre steht die komisch-lyrische Oper: »Der Widerspenstigen Zähmung« von dem der Kunst leider so früh entrissenen Götz obenan. Sie erfüllt alle Bedingungen eines echten Kunstwerks der Gattung. Sie ist ebenso einheitlich im Stil als charakteristisch im einzelnen; die Arien und mehrstimmigen Stücke sind ganz besonders melodiös und durchweg eigenthümlich, die Chöre sehr wirksam und wohltönend, die Instrumentation ist meisterhaft; dabei ist der Text fast durchgängig mit großem Geschick verfaßt. Und dennoch ward dem vortrefflichen Werke kaum ein Achtungserfolg zu theil, und es ist von den meisten Bühnen verschwunden. Alle Parteien haben es gelobt, keine hat sich dafür erwärmt. An großen, ernsten dramatischen Musikwerken haben die letzten Jahre gebracht: »Ekkehard« von Abert, »Die Hochländer« von Holstein, »Armin« von Hofmann, »Die Folkunger« und »Heinrich der Löwe« von Kretschmer, »Ekkehard« von Jaffé, »Die Makkabäer« und »Nero« von Rubinstein. »Ekkehard« von Abert, nach dem gleichnamigen Roman von Scheffel, ist im Text ganz verfehlt und zeigt sowohl in der Erfindung als in der technischen Arbeit große Schwächen, wie sie bei einem so erfahrenen Komponisten, der im allgemeinen einen geachteten Namen in der Musikwelt genießt, nicht vorkommen dürften. Wenn er z. B. alle Instrumental- und anderen Effekte, welche die neue Schule anwendet, gebraucht und sogar manches Kolorit mit zu dickem Pinsel aufträgt, so kann man wohl von ihm verlangen, daß er die wesentlichste und allgemein als richtig erkannte Reform, welche die Neuzeit eingeführt, nicht ignorire und die unnütze Wiederholung der Worte, das Zerreißen des Textes vermeide. Und das thut Abert nur zu oft; er ist ein tüchtiger Musiker, aber die dramatische Komposition liegt ihm fern.

»Die Hochländer« von Fr. Holstein, welche in Leipzig und Hamburg gegeben worden sind, enthalten manches Schöne, leiden aber an großen Längen im Text, den der Komponist ebenfalls verfaßt hat, wie in der Musik. Es war dem talentvollen, bescheidenen und ernst strebenden Komponisten, der durch seine frühere Oper: »Heideschacht«, eine sehr geachtete Stellung gewonnen hatte, nicht vergönnt, die bessernde und kürzende Hand an die »Hochländer« zu legen und der Oper Aufnahme an den größeren Bühnen zu verschaffen; der Tod hat ihn unerwartet der Kunst und seinen Freunden entrissen (1878). »Armin« von Hofmann hat in Dresden und Berlin einen nicht unbedeutenden Erfolg errungen und wird sich wahrscheinlich auf den Bühnen erhalten, weil den Sängern sehr wirksame Partien geboten sind. Der Komponist hat sich in früheren Jahren durch größere Instrumental- und Vokalwerke vortheilhaften Ruf erworben. Er ist ein Eklektiker, besitzt großes technisches Geschick und hält sich von Trivialem fern; für die Behandlung des großen Chors scheint ihm besonderes Talent verliehen zu sein, die meisten vielstimmigen Nummern seiner Oper sind sehr wirksam. Unmittelbarkeit und Originalität von einer ersten Oper zu fordern, wäre ungerecht. Hofmanns Eklekticismus kann mit der Zeit sich zu einem originalen Stil umwandeln; allerdings muß der Komponist sorgsamer und mit strengerer Selbstprüfung zu Werke gehen, als er es in dem zweiten Werk: »Aennchen von Tharau«, gethan; es ist dies zwar nur eine kleine lyrische Oper, aber selbst der kleinste Rahmen schließt sorgfältige Arbeit nicht aus. Von einem Talent wie Hofmann kann man Besseres fordern. »Die Folkunger« von Kretschmer müssen als erste Oper des Komponisten ebenfalls mit Nachsicht beurtheilt werden. Manche Schwächen derselben sind aus dem Text von Mosenthal zu erklären, der sowohl in der scenischen Anlage und in der Charakteristik schwach, als in der Sprache nachlässig gearbeitet ist. Kretschmer ist ein sehr geachteter Organist und Kirchenkomponist, und er hätte diese Seite seines Talents in jenen Scenen der Oper, wo das religiöse Element einigermaßen hervortritt, zu größerer Geltung bringen können. »Heinrich der Löwe« ist bisher nur in Hamburg gegeben worden und bezeichnet, selbst nach den wohlwollendsten Kritiken zu urtheilen, noch keinen Fortschritt. Der Komponist scheint allen Forderungen gerecht werden zu wollen und befriedigt daher nicht eine vollständig. »Ekkehard« von Jaffé ist in Berlin bei Kroll und in Bremen im Stadttheater mit wechselndem Beifall aufgeführt worden und zeugt von entschiedener Begabung, der allerdings die geschickte Faktur noch mangelt. Rubinsteins »Makkabäer« sind im April 1875 zuerst im Berliner Opernhaus, dann in Wien, Prag und Homburg gegeben worden. In Berlin haben sie entschiedenen, dauernden und verdienten Erfolg errungen. Die Oper enthält viele und große Schönheiten, schwungreiche Chöre und fließende Melodien. Dabei ist die Arbeit durchweg eine künstlerisch gewissenhafte. Das Vorwiegen des Lyrischen vor dem eigentlich Dramatischen ist durch den Text bedingt, der nur wenig Momente entschiedener Handlung bietet; diese hat Rubinstein auch mit großem Geschick behandelt. »Nero« ist 1. Nov. 1879 in Hamburg aufgeführt worden und hatte sich bisher entschiedener Gunst des Publikums zu erfreuen. Die Oper steht in einheitlicher, sorgfältiger künstlerischer Arbeit nicht auf derselben Stufe mit den »Makkabäern«, ist aber dafür in manchen Theilen dramatisch wirksamer. Der ursprünglich französische, von H. Barbier verfaßte und von E. Pasque nicht sehr glücklich übersetzte Text ist eher schwach zu nennen, und Rubinsteins Begabung ist daher um so höher zu schätzen. Eine ältere Oper von ihm, »Lalla Rookh«, ist im Winter 1879 auf der Berliner Hofoper gegeben worden, konnte aber bei allen liebenswürdigen Einzelheiten entschiedenen Er-

folg nicht erringen, weil sie fast ganz lyrisch gehalten ist und kaum in zwei Scenen dramatisches Gepräge zeigt. Der »Königin von Saba« von Goldmark, die in Wien, Frankfurt a. M. und Leipzig mit Beifall aufgeführt wurde, sollen endlich nach langem Harren im Winter 1879—80 die Pforten der Berliner Hofoper geöffnet werden.

Noch manche neue Opern sind in kleineren Städten aufgeführt worden, die aber kaum eine lokale Bedeutung zu gewinnen vermochten, und die wir mit Stillschweigen übergehen können. Nur den bedeutenden Erfolg, welchen die Opern: »Meister Martin und seine Gesellen« von Weißheimer in Mannheim, »Melusine« von Henschel in Bremen und »Die Albigenser« von de Swert in Wiesbaden gefunden haben, wollen wir konstatiren. Von Opern fremdländischer Komponisten sind hervorzuheben: »Aïda« und »La forza del destino« von Verdi, »Benvenuto Cellini« von Berlioz, »Das Leben für den Zaren« von Glinka. »Aïda« hat in Wien und Berlin dem Komponisten die Anerkennung errungen, daß sein Streben ein entschieden edleres und ernsteres geworden ist. Die Recitation und die Orchestration sind mit größerer Sorgfalt behandelt, und die Haltung der meisten Melodien ist eine vornehme, nicht auf den unmittelbaren, grobsinnlichen Effekt angelegte. Dasselbe gilt auch von der »Forza del destino«, welche nur in Berlin im Kroll'schen Theater von einer nicht sehr bedeutenden italienischen Operngesellschaft vorgeführt wurde, aber das Interesse der Musikfreunde in hohem Grad erregt hat, weil in ihr das Recitativ, die Rhythmik und die charakteristische Instrumentation mit einer Kraft und Geschicklichkeit behandelt sind, die man bei einem modernen italienischen Opernkomponisten nicht erwartete. Die Oper ist ursprünglich für Petersburg geschrieben worden, hat aber dort nicht entscheidend gewirkt. Auch in Italien und Wien scheint sie nicht zum Durchbruch gekommen zu sein; theilweise mag der Text Schuld tragen, der eine ununterbrochene Folge von Schauerlichem und Gefühlverletzendem bietet. »Benvenuto Cellini« von Berlioz wurde zuerst in London 1853 in der Italienischen Oper gegeben. Die Opposition, welche das geistreiche Werk damals fand, war von einem Publikum, das ausschließlich an italienische M. gewöhnt ist, leicht vorauszusehen. Seither ist es nur in Weimar und zuletzt in Hannover (2. Febr. 1879) unter Bronsarts Intendanz und Bülows Leitung zu Gehör gekommen. Es wird immer das Interesse der Musikfreunde anregen; zu einem Bühnenerfolg fehlt ihm, selbst einem günstig gestimmten Publikum gegenüber, die packende dramatische Kraft. »Das Leben für den Zaren« von Glinka ist ebenfalls von dem Hannover'schen Hoftheater vorgeführt worden und enthält eine Masse interessanter und schöner Momente, die wohl auf jeder Bühne Wirkung erzeugen dürften.

Von den Opern gemischter Gattung, d. h. in denen das Lyrische mit dem Komischen in steter Abwechselung bleibt, sowie von den komischen Opern, die in den letzten Jahren zur Aufführung kamen, scheint nur »Der Rattenfänger von Hameln« von Neßler auf dauernden Erfolg und Verbreitung rechnen zu können. Die Oper ist zuerst in Leipzig und zwar mit so entschiedenem und weit hallendem Erfolg aufgeführt worden, daß die Berliner Hofoper und mehrere andere größere Theater sie bereits angenommen haben. Brülls »Landfriede« blieb hinter den Erwartungen zurück, mit welchen das Publikum diesem zweiten dramatischen Opus des talentvollen Komponisten des »Goldenen Kreuzes« entgegensah. Sein Talent neigt entschieden zur leichten, gefälligen Melodie, zu jener Gattung des Angenehm-Empfindsamen, das im Singspiel den rechten Platz findet. Taubert in Berlin hat eine sehr liebenswürdige Oper: »Cäsario« (nach Shakespeare's »Was ihr wollt«), komponirt, die in Berlin sehr gefallen hat, aber bisher von anderen Bühnen unbeachtet geblieben ist. Wüerst's »Officiere der Königin« sind nur wenige Male und nur in Berlin aufgeführt worden. Eine frühere Oper: »A-ing-fo-hi«, ist in jeder Hinsicht höher zu stellen, ist aber auch nicht über Berlin hinausgedrungen; vielleicht sind der eigenthümliche Titel und der Umstand, daß der Text viele Gespräche enthält, der Verbreitung ungünstig gewesen.

Operette.

Es ist hier die sonderbare Erscheinung zu erwähnen, daß in Deutschland die feinere komische Oper nicht mehr dauernde Wirkung auszuüben vermag, dagegen die gröberen und musikalisch niedriger stehenden Operetten, wenn sie nur recht drastische Scenen bringen, freundlichste Aufnahme finden und durch viele Wiederholungen ihren »Schöpfern« reiche Einnahmen bringen. Die zuerst von Offenbach zur vollen Entwickelung gebrachte Gattung hat in Deutschland viele Nachahmer gefunden, unter denen Strauß und Suppé als die glücklichsten zu nennen sind. Der geniale Walzerkomponist hat in der Tanzmusik manches geschaffen, das in seiner Art als Kunstwerk bezeichnet werden kann; die Melodien und die Instrumentation in der »Blauen Donau«, in »Wogen und Wellen« sind geradezu einzig und vollendet zu nennen. Auch die Walzermelodien in den Operetten: »Fledermaus« und »Cagliostro« werden überall zündend wirken. Es ist sehr zu bedauern, daß ein so schönes Talent sich nur durch Textbücher angeregt fühlt, deren Hauptreiz im Verhöhnen und Beschmutzen alles dessen liegt, was annähernd zum Bessern und Anständigern gehört. Im »Cagliostro«, dessen Textbuch noch das wenigst frivole ist, sind einige Nummern, die nicht bloß hübsch erfunden sind, sondern auch musikalisch-tüchtige Arbeit bekunden und den Beweis liefern, daß Strauß bei einer bessern Richtung Bedeutendes leisten konnte. Sein »Prinz Methusalem« ist bedeutend schwächer als die genannten Opern, und die »Blindekuh«, deren Text ebenso frivol als geistlos ist, kam nirgends über eine geringe Anzahl Vorstellungen hinaus. Er arbeitet jetzt an einer neuen Operette: »Das Spitzentuch«. Suppé, der glücklichste Nachahmer Strauß', arbeitet mit viel derberem Material als dieser, weiß es aber sehr geschickt zu verwenden. Seine »Fatinitza« hat schon die Runde über alle Bühnen gemacht. Jetzt ist »Boccaccio« auf demselben Weg; doch muß dieser letztern Operette zugestanden werden, daß sie manche Partien enthält, welche von wirklichem dramatisch-musikalischen Talent für die komische Gattung zeugen. Daß die pikanteste Textwürze, jenes Unbezeichenbare, das jetzt unter dem Namen »realistisch« in den Künsten sorgsam gepflegt wird, zum Erfolg auch der letzten Operette beiträgt, ist selbstverständlich. Als eine lobenswerthe Ausnahme gegenüber dieser herrschenden Richtung müssen wir den Komponisten Wolff bezeichnen, der in seinen Operetten sich sorgfältiger Arbeit in der Stimmführung und Instrumentation befleißigt und auch mit Vorliebe die anständigen Texte sucht. Sein letztes Werk: »Césarine« (Text nach einem französischen Stoff gearbeitet), ist im letzten Winter mit günsti-

gem Erfolg im Friedrich-Wilhelmstädtischen Theater zu Berlin aufgeführt worden. Aber die Herrschaft der Offenbachiaden ist noch immer zu fest gegründet, als daß eine andere Gattung dauernde Wurzel fassen könnte. Daher konnte auch Lacome's in jeder Hinsicht reizende Operette: »Jeanne, Jeannette und Jeanneton« nicht den dauernden Erfolg wie »Pariser Leben« und andere derartige Dinge gewinnen. Lecocqs »Kleiner Herzog« bietet ebenfalls zu feine Arbeit für den jetzigen Geschmack. Dagegen ist »Madame Favart«, Offenbachs neueste Schöpfung, wieder so recht nach dem Herzen des Operettenpublikums gerathen.

Oratorium. Chorwerke.

Auf dem rein deutschen Gebiet des Oratoriums und des größern Chorwerks ist im letzten Jahrzehnt Hochbedeutendes entstanden. Johannes Brahms, Friedrich Kiel und Robert Volkmann sind Namen, welche der deutschen Nation zur Ehre gereichen. Brahms' größere Chorwerke bergen einen Schatz von Schönheiten; sie haben Schwung und Kraft, Meisterschaft des Baues und der Instrumentation und zeichnen sich durch eine gewisse herbe Größe in der ganzen Haltung aus. Sein »Deutsches Requiem«, sein »Triumphlied«, besonders aber das »Schicksalslied« sichern seinem Namen einen Platz neben den besten. Ueber seine »Rhapsodie« (aus Goethe's »Harzreise im Winter«, Solo mit Chor) sind die Stimmen getheilt. Wenn nun Brahms in seinen lyrischen Chorwerken und im Requiem, das auch mehr subjektiv-lyrisch und tief geheimnisvoll als eigentlich kirchlich-religiös gehalten ist, Großes und ihm ganz Eigenes geschaffen hat, so steht Kiel in der rein kirchlichen Komposition (Requiem, Messe, Tedeum und Oratorium: »Christus«) als erster unter den lebenden Tonmeistern da. Seine vollendete Beherrschung der strengsten und schwierigsten Formen wird selbst von denen anerkannt, welche der Tiefe seines Gefühls nicht die verdiente Anerkennung zollen. Nur seine beiden Chöre nach Novalis'schen Worten (besonders der: »Helle wird's im Osten«) haben die allgemeinste Würdigung gefunden; sie sind ebenso wohlklingend als meisterhaft gearbeitet und von tiefster religiöser, einheitlicher Stimmung. Die Erfolge Kiels sind langsam, aber um so sicherer, als er von keiner Partei unterstützt wird. Die neudeutsche Schule betrachtet das rein Kirchliche und den strengen Stil mit nicht feindlichem, aber gleichgültigem Auge, und die ihr gegensätzliche einflußreiche klassisch-romantische, die sich an den Namen Schumann knüpft, sieht in Brahms den Verwirklicher ihrer Ideale und wirkt für ihn allein. Unter der eigenthümlichen Schwierigkeit solcher Verhältnisse gelingt es auch dem genialen Volkmann nur langsam, festen Fuß in Deutschland zu fassen, und doch ist er ein Meister des a capella- (nicht begleiteten) Chors. Sein »Weihnachtslied aus dem 16. Jahrhundert« ist fast alljährlich eine der willkommensten Gaben der Konzerte des königlichen Domchors in Berlin (auch stehende Nummer in der Leipziger Thomaskirche), und sein 1877 vom Kotzolt'schen Verein ausgeführter »Schlachtgesang« hat außerordentlichen Eindruck hinterlassen. Aber kein Parteigänger hat das Losungswort weiter getragen, und ein nachhaltiger Erfolg ist nur in solcher Weise oder durch sehr langsames Vorwärtsschreiten zu erlangen. Neben den drei eben Genannten ist Max Bruch als ein sehr geschickter Tonsetzer im Fach des modernen Oratoriums (Riehl nennt es in seinen »Neuen Charakterköpfen« das »historische«) zu nennen. Nachdem er durch seinen »Frithjof« ein sehr bemerkenswerthes Talent für den Männerchor bekundet hatte, gewann er durch seinen »Odysseus« die Gunst der modernen Oratoriensänger und -Gesangvereine. In neuester Zeit hat Bruch auch Schillers »Glocke« mit einigem Glück komponirt. In Originalität der Erfindung und Hoheit der Auffassung kann Bruch mit Brahms nicht verglichen werden, in der Behandlung größerer, strenger Form hat er sich gar nicht versucht, und in der Prägnanz der Rhythmen und in poetischem Schwung überragt ihn Volkmann. Dennoch hat Bruch ein größeres Publikum für sich als die beiden Letztgenannten, besonders am Rhein, wo seine Werke manchmal neben die Brahms' gestellt werden. Er zählt dort sehr viele Freunde, die ihn, und mit Recht, als einen sehr talentvollen Nachfolger Mendelssohns betrachten, und er schreibt sowohl für die Stimmen als für Orchester wohlklingend, leicht und fast nie trivial; dabei ist er ein vortrefflicher Dirigent. Sein »Odysseus« und die »Glocke« sind vielfach und mit Erfolg aufgeführt worden, und die Alt-Arie der Penelope ist ein wirksames Konzertstück vieler Sängerinnen. Rubinsteins geistliche Oper: »Der Thurm von Babel« bietet gleich den meisten größeren Werken dieses genialen Komponisten große Schönheiten neben manchem im Stil wenig Einheitlichen. Lifzts »Heilige Elisabeth« ist ein in allen Einzelheiten höchst interessantes Werk, schwankt aber zwischen Geistlichem und Weltlichem und läßt daher keinen bestimmten Eindruck zurück.

Im Oratorischen und im Chorgesang haben noch Verdienstliches geleistet: Vierling, dessen »Römische Weinlese« vor einiger Zeit allgemeine Zustimmung fand, und der jetzt eine Art von Konzertdrama unter dem Titel: »Raub der Sabinerinnen« zu Gehör gebracht hat, das trotz mancher sehr interessanten Einzelheiten durch die Zwitterhaftigkeit des Stoffs und die dadurch von selbst erklärliche Verschiedenartigkeit des Stils nicht erwärmen konnte; dagegen hat seine Komposition des 100. Psalms bei der Aufführung durch den Berliner Domchor sich großer Anerkennung erfreut. Blumners »Fall Jerusalems«, obwohl im Text sehr oratorisch angelegt, hat durch manche zu opernhaft ausgeführte Einzelgesänge und Chöre einen nachhaltigen Gesammteindruck nicht erzielt. Reißmanns »Wittekind«, ein weltliches Oratorium, hat gezeigt, daß dieser begabte Komponist sich auf den Chorgesang concentriren sollte, in welchem er immer Anregendes schaffen wird, wogegen breiter angelegte Werke, welche Verschiedenartigkeit der Form und Einheitlichkeit des Stils zu gleicher Zeit verlangen, ihm vielleicht weniger gelingen. Meinardus' »Luther« ward in Norddeutschland öfter aufgeführt und als ein gediegenes Werk anerkannt. Thierfelders »Zlatorog« und Lorenz' »Otto der Große« erregten das Interesse der Kenner. Wir haben hier noch Louis Ehlerts »Requiem eines Kindes« (nach Worten von Liedge) zu erwähnen, das auf der Tonkünstlerversammlung 1879 in Wiesbaden allgemein als ein zartes und fein gearbeitetes Stimmungsbild anerkannt wurde, und Bargiels reizende Frühlingslieder für weiblichen Chor.

Symphonie.

Die Symphonie kann heutzutage nichts Neues mehr bringen, weder in der Form noch in den Gedanken — sie ist eine nach allen Seiten hin erschöpfend entwickelte Kunstgattung; Beethovens Werke haben den Grenzpfahl gesteckt, über welchen niemand hinaustreten kann, ohne das Feld der Symphonie zu

verlassen. Dennoch ist das Orchesterwerk wie auch die Kammermusik noch immer das Gebiet, auf welchem der deutsche Komponist am sichersten seinen eigenen Weg gehen, seinen Eingebungen folgen und bei tüchtiger Leitung auf Erfolg rechnen darf. Orchesterkonzerte, welche alle Symphonien der großen Tonmeister vorführen, bestehen fast in jeder Mittelstadt Deutschlands durch städtische Unterstützung; in den kleinen Residenzen aber wirken die Hofkapellen im angedeuteten Sinn. Die Orchester der Mittelstädte zeichnen sich vor denen der größeren dadurch aus, daß sie den Werken der Lebenden viel zugänglicher sind und ihnen mehr Aufmerksamkeit und Studium widmen. Leipzig besitzt in den »Gewandhauskonzerten« ein Institut sonder Gleichen; in den 21 Konzerten, welche dort alljährlich stattfinden, kommen fast alle bedeutenderen neuen Werke lebender Komponisten zu Gehör, früher als in Berlin und Wien, und die Virtuosen aller Länder schätzen es sehr hoch, in jenen Konzerten einen bedeutenden Erfolg zu erringen. Die kurzen Andeutungen solcher Thatsachen genügen, um zu beweisen, daß Deutschland noch immer das Land ist, in welchem der Tondichter instrumentaler Werke zur Geltung gelangen kann; in anderen Ländern ist dies nur dem Opernkomponisten und dem Virtuosen möglich; England bezieht seinen musikalischen Bedarf fast ganz aus der Fremde, die einheimischen Sänger und Virtuosen bilden eine verschwindende Minderheit. Indem wir nun die größeren deutschen Instrumentalwerke der letzten Jahre in das Auge fassen, haben wir vor allen der beiden Symphonien von Johannes Brahms zu gedenken, die weit im Vordergrund stehen. Die erste in C moll ist sehr groß angelegt, groß gedacht, schwungvoll ausgeführt, ermangelt aber der richtigen Verhältnisse im Bau. Gegenüber dem ersten und letzten sehr langen Satz, die beide länger sind als irgend ein Beethoven'scher, erscheinen das Andante und das Intermezzo verschwindend klein; als unabhängige Komposition für sich sind sie vollendet, vielleicht noch eigenthümlicher als die beiden großen; aber mit ihrer kurzen Dauer und ihrem lieblichen, anmuthigen Charakter bilden sie nicht den richtigen Gegensatz zu jenen. Brahms' zweite Symphonie in D dur ist nicht so groß und umfangreich angelegt und auch weniger schwungreich, dagegen als Ganzes einheitlicher und in der künstlerischen Arbeit vollendet. Die beiden Symphonien haben in Deutschland und England überall wärmste Aufnahme gefunden. Nach ihnen sind die siebente und achte von Raff zu nennen, von denen die letztere den Titel: »Im Walde« führt und mit programmartigen Ueberschriften versehen ist. Raff ist ein ausgezeichneter Komponist, dem eine rege Erfindungsgabe und glücklich arbeitende Hand zu Gebote stehen; er läßt sich nur durch seinen fast fieberhaften Arbeitsdrang hinreißen, zu viel zu schreiben und zu wenig zu sichten. Die Folge ist, daß seine Werke nicht auf gleicher Höhe stehen, und daß manche Kompositionen vielleicht seine Einnahmen, aber nicht seinen Ruf erhöht haben. Doch sind die Symphonie in D moll und die Waldsymphonie seinen besten Werken sowie überhaupt den besten Schöpfungen der Neuzeit anzureihen. Sie sind auch in verschiedenen Städten mit vielem Beifall aufgenommen worden. Von Götz, dem Komponisten der »Zähmung der Widerspenstigen«, ist eine Symphonie in F dur (Op. 9) aufgeführt worden und hat den Beweis geliefert, daß der geniale und edle Tondichter auch in dieser Gattung Hochbedeutendes geleistet hatte. Sie verbindet Frische der Erfindung mit lieblichstem Wohlklang. Das Scherzo ist ein Meisterstück. Neben diesen Werken haben Anerkennung gefunden: die »Sinfonie dramatique« von Rubinstein, die sehr schöne, sogar großartige Momente neben Schwachem, Unzulänglichem enthält; eine Frühlingssymphonie von Urban, sehr graziös erfunden und geschickt gemacht; Symphonien von Rüfer, einem talentvollen, in Deutschland lebenden Belgier, von Radecke in Berlin u. a. Eine Symphonie von J. Brüll hatte in Wien und Berlin Mißerfolg.

Die bisher angeführten Symphonien sind alle in der üblichen Form gehalten, haben zwei Hauptthemen in dem ersten und letzten Satz, ein Andante und Scherzo, und befolgen das von den Großmeistern der Symphonie festgestellte Gesetz der thematischen Durchführung. Dagegen haben begabte jüngere Komponisten in den letzten Jahren größere Orchesterwerke vorgeführt, welche eigentlich als Phantasien zu bezeichnen und auch von ihren Schöpfern als »symphonische Dichtung« oder anderes bezeichnet worden sind. Diese Werke gehören zur Gattung der sogen. Programmmusik, die nach des Verfassers Ueberzeugung auch bei der talentvollsten Handhabung dem eigentlichen Wesen der Tonkunst widerspricht. Ein echtes instrumentales Kunstwerk wird im Hörer so viele Stimmungen anregen, daß er selbst das Programm dazu erfindet; der Laie wird es aus den »Gefühlen« bilden, der Künstler wird aus dem rein Musikalischen auf die Stimmungen schließen. Nicht was der Komponist will, sondern was er kann, bringt Wirkung hervor. Eine derartige »symphonische Dichtung« von Moczkovski, »Johanna d'Arc«, die im Winter 1878—79 in Berlin und Breslau aufgeführt wurde, hat Zeugnis von bedeutendem Talent gegeben, das bei allem Ueberschwänglichen doch auch die Form ganz gut zu handhaben vermag. Dem noch sehr jungen Komponisten läßt sich eine günstige Zukunft voraussagen, wenn er seine Kraft koncentriren, sich Aufgaben stellen will, welche innerhalb des Musikalisch-Möglichen lösbar sind. Ein ebenfalls sehr junger Tonsetzer, Heidingsfeld, hat mit einer Symphonie: »König Lear«, und anderen phantastischen Stücken (»Todtentanz« 2c.) das Interesse aller unparteiischen Musikfreunde in bedeutendem Grad angeregt. Auch ihm stehen nicht gewöhnliche Gaben zu Gebote, die nur der richtigen Schulung durch Selbstprüfung bedürfen, um zur allgemein anerkannten Geltung zu gelangen. Von Hofmann, dem Komponisten des »Armin«, ist eine Symphonie: »Fritbjof«, vielfach aufgeführt worden und hat durch interessante Einzelheiten viele Freunde erworben.

Unter den Fremden kann man den Franzosen Saint-Saëns als den geschicktesten und glücklichsten bezeichnen. Er ist ein Eklektiker, aber er sagt manches schon Gehörte in solch gewählter, zierlicher Weise, mit so viel geistreichen Wendungen, daß er die Wirkung fast nie verfehlt. Sein »Todtentanz« (»Danse macabre«), »Phaëton«, »Marche triomphale« haben mit Erfolg die Runde durch Deutschland gemacht. Ein Russe, Tschaikowsky, hat eine Phantasie: »Francesca da Riminie«, aufführen lassen, die manche interessante Einzelheit enthält, auch im Melodischen von Talent zeugt, aber im ganzen doch zu wüst gehalten ist, als daß sie einen künstlerisch angenehmen Eindruck hinterließe. Von den Dänen Hartmann und Asgar Hamerick wurden Ouvertüren aufgeführt, welche achtbares Talent bekunden; Rubinsteins Ouvertüre: »Dimitri« ist ein geistvolles Werk, Joachims »Elegische Ouvertüre« recht edel gehalten, aber in der Erfindung wenig bedeu-

tend. Brahms hat in Variationen über ein Haydn'sches Thema seine Meisterschaft in der Form und der Instrumentation bewährt.

Kammermusik.

Weniger emsig als das symphonische Feld ist dasjenige der sogen. Kammermusik gepflegt worden: das Streichquartett oder Trio und Quartett für Klavier- und Streichinstrumente. Brahms und Kiel haben hierin das Bedeutendste geboten. Brahms ist gerade nach dieser Richtung hin am meisten schöpferisch; es vergeht kaum ein Jahr, in welchem nicht ein oder zwei Werke für Kammermusik von ihm erscheinen; die zuletzt veröffentlichten stehen den früheren an Frische und Originalität nach. Sein B dur-Sextett für Streichinstrumente, seine ersten Klaviertrio's und Quartette sind voll sprudelnder Melodien und kühner Kraft; die späteren mögen in mancher Hinsicht noch besser »gearbeitet« sein, wirken aber nicht so unmittelbar, so packend wie jene: doch immer, und das muß stark betont werden, hinterlassen Brahms' größere Kompositionen den Eindruck einer edlen, durchweg ernst schaffenden, niemals leichtfertig oder handwerksmäßig arbeitenden Künstlernatur. Mit ihm ist noch Fr. Kiel zu nennen, der in seinen Streichquartetten und in den Trio's und Quartetten für Klavier und Streichinstrumente immer auf dem Boden der klassischen Muster steht. Sein letztes Werk, zwei Quintette für Klavier und Streichinstrumente, gehört zu den besten der Neuzeit. Außerdem haben noch Rheinberger und Bargiel sehr Verdienstliches geleistet und sind Quartette und Quintette von Herzogenberg, Bernhard Scholz und dem Böhmen Dvorak durch Joachim in Berlin zu Gehör gebracht worden. Ein Klaviertrio von Saint-Saëns hat in Deutschland allgemein gefallen, es ist ein sehr geistreiches Werk. Rubinsteins neue Kammermusikwerke bieten schöne Rosen zwischen Distelhecken.

Klavier- und Violinkompositionen.

In den größeren Kompositionen für Solovorträge bilden die Klavierkonzerte selbstverständlich die Mehrzahl. Die beiden Konzerte von Saint-Saëns, besonders das in G moll, haben vielen Beifall gefunden; das letztgenannte wird sehr oft gespielt und ist ein ebenso geistreich erfundenes als vortrefflich gearbeitetes und wirksames Werk. In Rubinsteins D moll-Konzert zucken großartige Gedankenblitze durch den Regen von Läufern und Passagen. Bronsarts, Reinecke's, Scharwenka's Konzerte bieten vieles Interessante. Außerdem haben Brüll, Hiller, O. Raif, Tschaikowsky u. a. der Konzertliteratur Beiträge geliefert. Für die Violine hat Brahms in letzter Zeit ein Konzert geschrieben, das von seinen unbedingten Verehrern den besten Schöpfungen seines Genius beigezählt, von anderen jedoch als ein mehr edel gedachtes als originell erfundenes Werk bezeichnet wird. Von Bruch ist ein zweites Violinkonzert geschrieben worden, das vor allem bestimmt war, des berühmten Virtuosen Sarasate Virtuosität und Vortragsweise im glänzendsten Licht erscheinen zu lassen, das aber auch musikalisch mit großem Geschick gearbeitet ist und manche anmuthige und wirksame Stellen enthält. Ein Konzertstück von Saint-Saëns ist viel gespielt worden; höhere Bedeutung kann ihm nicht zuerkannt werden, es ist aber sehr brillant und mit großem Formgeschick gemacht. Für das Cello haben Hoffmann und Raff Konzerte geschrieben, die als »dankbare« und gut gearbeitete Stücke ohne höhern Kunstwerth zu bezeichnen sind. Die Komponisten darf deshalb ein Vorwurf nicht treffen, sie mußten die Natur des Instruments berücksichtigen; seine schönsten Töne erklingen in der Tenorlage, diese wird durch reiche Instrumentation vollständig gedeckt und kann nur im einfach begleiteten Gesang recht zur Geltung gelangen; sein Passagenwerk ist viel begrenzter als das der Violine und wirkt nur in den höheren Tönen, die nicht immer angenehm klingen. Eine Komposition für das Cello, wie die Violinkonzerte von Beethoven, Mendelssohn und Schumann, ist daher nicht denkbar; dagegen wirkt es um so schöner im Trio und in der Sonate mit Klavier, und hier möge des Meisterwerks von Brahms gedacht werden.

Die Solo-Klavierliteratur ist eine überaus reiche. Unter den lebenden Komponisten, die auch für Klavier schreiben, steht Brahms neben Theodor Kirchner obenan. Letzterer hat noch nicht jene allgemeine Beachtung und Anerkennung gefunden, welche er in vollem Maß verdient. Seine Präludien, Etüden, Balladen, Legenden ꝛc. bieten so viel Schönes, von tiefer Empfindung Zeugendes und geistreich Gearbeitetes, daß sie der wärmsten Empfehlung würdig sind. Außerdem sind die meisten dieser Stücke auch wirksam »brillant« zu nennen, wenn sie mit dem richtigen Geist vorgetragen werden; für bloße Mechaniker sind sie allerdings nicht geschrieben. Theodor Kirchner ist ganz gewiß neben Brahms der geistreichste Komponist für das Klavier. Nach ihnen ist der vor kurzem dahingeschiedene Jensen derjenige, dessen Kompositionen für Klavier am anregendsten wirken; besonders seine vierhändigen Stücke sind sehr zu empfehlen. Kiel hat in den letzten Jahren sich ausschließlich der Kammermusik gewidmet; sein letztes bedeutendes Werk für Klavier allein war eine sehr schöne Phantasie. Raff und Rubinstein haben viele Kompositionen für Klavier herausgegeben, aus denen eine Sichtung manches Schöne wählen kann. Von den rüstig vorwärts strebenden Jüngeren sind E. E. Taubert, Arnold Kleffel, der liebenswürdige »Kleine Märchen und Blumenstücke« (4 Hefte) veröffentlicht hat, Moszkovski, Rüfer, der begabte Grieg und Scharwenka der Beachtung warm zu empfehlen. In neuester Zeit ist ein bisher unbekannter, in Prag lebender Komponist, Dvorak (s. d.), durch Brahms' und Louis Ehlerts Empfehlung zu rascher Berühmtheit gelangt. Das so warm empfohlene Werk ist eine Bearbeitung »Slawischer Tänze« für Klavier zu vier und zwei Händen, auch für Orchester, also nicht eine aus eigenen Ideen entstandene Komposition. Die Bearbeitung ist eine sehr geistreiche, voll origineller harmonischen Wendungen und von tüchtigster Handhabung der Form zeugend; doch gibt sie keinen Anhaltspunkt für ein Urtheil über die Erfindungsgabe des Komponisten.

Das Lied.

Wir sind nun bei dem Lied angelangt. Dieser echt deutsche Zweig der M. ist durch Robert Schumann und Robert Franz, theilweise auch durch Johannes Brahms in einer Weise gepflegt, daß die Frucht nicht immer als ein musikalischer Herzenserguß, als der Ausdruck der wahren einheitlichen Stimmung erscheint, sondern als Ergebnis eines in sich grübelnden Nachdenkens, durch welches zuletzt eine zwar immer edle, aber nicht so recht unmittelbar wirkende Stimmung erzeugt wird. Es muß eingestanden werden, daß diese Art der Verbindung der M. mit der Dichtung nicht ein Ergebnis der Willkür der Komponisten, sondern der allgemeinen geistigen Richtung in Deutschland ist,

welche vielfach die philologische Deutung der Poesien betont, anstatt sich einfach ihrer Gefühlswirkung zu überlassen. Der schaffende Künstler, der inmitten dieser geistigen Atmosphäre lebt, kann sich ihr nicht entziehen; er kann sich nicht in die naive Anschauung hinein reflektiren. Und nirgends zeigt sich dieser reflektirende Zug jetzt mehr als im Lied. Ein Schubert'sches Lied bringt durch seine festen Rhythmen, durch seine eigenthümlichen, der Melodie sich immer ganz anpassenden Harmonien den Hörer sofort in die Stimmung. Die Meister des Liedes nach ihm bedürfen eines viel größern Apparats von Harmonien und jäher, oft gewaltsamer Modulationen, um die Wirkung zu erzielen, die ihm so leicht ward. Brahms hat in letzterer Zeit mit vielem Glück versucht, in seinen kleineren Liedern zu einfacherer Harmonik zurückzukehren. Schubert stand in der Bildung nicht auf gleicher Stufe mit seinen Nachfolgern, aber seine Phantasie ersetzte alle Bildung. Kein Nachdenken vermochte Töne zu erfinden wie die in der »Gruppe aus dem Tartarus«, im »Doppelgänger« und »Schwager Kronos«. Schumann, Franz und Brahms dagegen waren und sind gebildete Männer, die sich sozusagen das Gedicht zurechtlegen, jeden einzelnen Satz genau verstehen und ihre M. dem Sinn der Worte genau anpassen. Sie verbinden das edelste Streben mit dem geläuterten Talent, aber gerade ihre Bildung ist manchmal ein Hindernis; nicht immer gelingt es ihnen, jenen warmen, natürlichen Ton der Leidenschaft oder den sanften der Empfindung anzuschlagen, der so unmittelbar ins Herz dringt: das war Schuberts Gabe. Auch der verstorbene Jensen hat schöne Lieder hinterlassen, unter denen wir den Cyklus: »Dolorosa« besonders hervorheben, und Theodor Kirchner hat in einigen ganz reizenden Liedern gezeigt, was er noch auf diesem Feld zu leisten vermag.

Ausübende Künstler.

Wir halten es für Pflicht, noch den reproducirenden Künstlern, durch deren Wirken ja die Kompositionen erst zur rechten Geltung gelangen, einige Worte zu widmen. Von den Geigenvirtuosen, welche sich in letzter Zeit der Gunst des Publikums erfreut haben, ist vor allen der Spanier Sarasate zu nennen, der die vollendetste, abgerundetste französisch-elegante und glänzende Technik besitzt: kleiner, aber immer schöner Ton, der besonders in den höchsten Lagen durch unvergleichliche Reinheit und Silberglockenklang bezaubert; eine außerordentliche Sicherheit der linken Hand und eine unglaubliche Leichtigkeit und Ausdauer der rechten bei der Bogenführung; dazu ein im Allegro immer glänzender, im Andante feiner und weicher, immer angenehmer Vortrag. Sarasate's künstlerische Individualität neigt nicht solchen Werken zu, deren Vortrag hohen Schwung oder tiefe Leidenschaftlichkeit verlangt; die Kompositionen, mit denen er die größte Wirkung hervorbringt, sind auch meist solche, welche mehr für brillante Technik geschrieben sind, als wirklichen Kunstwerth besitzen. Aber er ist bei all seinen Schwächen eine Individualität, und das erklärt seine großen Erfolge gegenüber manchen Künstlern, die ihn im einzelnen überragen. So z. B. steht Wilhelmj an Größe, Kraft und Fülle des Tons und im Vortrag mancher klassischen Werke, z. B. Bachs, weit über ihm, ja in der ersten Eigenschaft kann er als der Bedeutendste bezeichnet werden; dennoch hat er nicht so allgemeinen enthusiastischen Beifall gefunden. Ein anderer Geiger, Emile Sauret, hat ebenfalls vielen Beifall in Deutschland gefunden; er ist ein sehr talentvoller Virtuos aus der Vieuxtemps'schen Schule, in welcher das Streben nach Größe nicht immer frei von Bombast bleibt und die Virtuosität manchmal das Maß des Angenehmen und Abgerundeten überschreitet.

Unter den Pianisten behaupten Bülow und Rubinstein die Ehrenplätze; jener ist der großartigste und gewissenhafteste Dolmetscher der hehrsten Beethoven'schen Tonsprache, sein Vortrag der letzten fünf Sonaten an einem Abend ist eine Offenbarung tiefsten Studiums und vollständigen Aufgehens in dem Werk. Rubinsteins Spiel ist das denkbar genialste und vielseitigste, poetischste, subjektivste; er ist unvergleichlich im Vortrag von Werken, welche einen immerwährenden Wechsel der Stimmungen und Tonfärbungen verlangen, wie die Phantasien von Chopin, Schubert, Schumann; ebenso entzückt er in jenen kleinen Stücken, wo die Fülle und Schönheit seines herrlichen Anschlags und seines zauberhaften Piano's zur Geltung kommen können. Es liegt im Wesen einer solchen Natur, daß sie, momentanen Eindrücken und Stimmungen unterworfen, oft Ungleichartiges bietet. Die Pflicht der Gastfreundschaft gebietet hier, Saint-Saëns zu nennen, der bei seinem öftern Auftreten in Deutschland sich den verdienten Ruf eines ausgezeichneten Pianisten erworben hat. Sein Vortrag ist zwar kalt, trägt aber das Gepräge des echt künstlerischen Studiums; seine Technik ist meisterhaft. Unter den jüngeren Pianisten der Neuzeit sind Karl Heymann, Moszkovski und Scharwenka zu nennen; der erste hat bei seinem Erscheinen in Berlin 1878 durch sein geniales Spiel Sensation erregt, der zweite ist ein sehr feiner und gründlich musikalischer Spieler, Scharwenka imponirt durch Kraft und Ausdauer und vollkommen ausgebildete Technik. Von Konzertsängern sind, seit Stockhausen von öffentlichen Vorträgen zurückgetreten ist, nur v. Senfft und Henschel zu nennen: ersterer ein sehr gediegener und gefühlvoller Künstler, letzterer ein außerordentlich geschickter, durch sentimentale Manier das Publikum in hohem Grad für sich einnehmender Sänger, ebenfalls von sehr gründlicher musikalischer Bildung, die ihn aber nicht vor Mißgriffen in der Auffassung bewahrt, mit denen er allerdings den Effekt niemals verfehlt. Er ist in England sehr angesehen und auch in Deutschland vielfach gepriesen. Als Konzertsängerin wird Amalie Joachim immer die erste Stelle einnehmen durch die Schönheit der Stimme und den von allen Manieren freien Stil ihres Vortrags.

Musik- und Theaterschulen, Unterrichtsanstalten zur Ausbildung junger Leute in der Musik und für die Bühne; öfters sind beide verbunden. In Deutschland, wo es an Musikschulen (Konservatorien) nicht fehlt, ist besonders in letzter Zeit eifrig für die Begründung einer staatlichen Theaterschule agitirt worden, leider ohne den gewünschten Erfolg, da man maßgebenderseits in Berlin die Idee fallen ließ. Die Musikschulen, welche gegenwärtig in großer Anzahl und fast in allen civilisirten Ländern blühen, weisen in ihrem Ursprung auf Italien zurück, wo schon 1537 in Neapel das viel gerühmte »Conservatorio Santa Maria di Loretto« von Giovanni di Tappia, einem spanischen Geistlichen, für Knaben begründet wurde. Der Erfolg war so groß, daß bald noch drei andere derartige Anstalten errichtet werden mußten, die 1799, nachdem die letztbegründete bald wieder eingegangen war, zu dem noch heute bestehenden Real collegio di musica vereinigt wurden. Auch Venedig besaß schon frühzeitig derartige Anstalten von Ruf und zwar für Mädchen. Heute ist Italien

das an Konservatorien vielleicht reichste Land, unter denen die in Mailand (gegründet 1809) und Neapel wegen ihrer Güte einen Ausnahmeplatz einnehmen. Die Niederlande besitzen neben kleineren Anstalten größere Musikschulen in Amsterdam und Rotterdam, Belgien deren vier, von denen die zu Brüssel und Lüttich vom Staat, die in Gent von der Stadt erhalten wird, während eine in Antwerpen sich mit einem Staatszuschuß begnügen muß. Auch Luxemburg weist eine Musikschule auf, die Schweiz hat deren vier, nämlich in Basel, Bern, Genf und Zürich, Rußland bemerkenswerthe Institute dieser Art in Petersburg, Moskau und Warschau, Großbritannien in London, Edinburg und Dublin, die nordischen Reiche Schweden, Norwegen und Dänemark in Stockholm, Christiania und Kopenhagen, Portugal in Lissabon. Sehr zahlreich sind die Musikschulen in den Vereinigten Staaten von Nordamerika vertreten.

Bedeutender als die genannten ist das in Paris bestehende Conservatoire de musique et de déclamation, das, schon im vorigen Jahrhundert entstanden, meist von den Herrschern Frankreichs und dem Staat gepflegt, von großen Künstlern dirigirt, mit Recht als die erste Musikschule der Welt bezeichnet wird. Mehr als 40 Klassen dienen zum Unterricht der Schüler in Musiktheorie, Komposition, Gesang, Deklamation, Sprache, Darstellung, Aesthetik, Akustik, Geschichte der Musik und der dramatischen Literatur und im Spielen der verschiedenen Instrumente, während den Schülerinnen 22 Klassen für fast dieselben Fächer gewidmet sind. An Stelle der Unterweisung im Spiel der Instrumente tritt bei den Mädchen einfacher Klavierunterricht. Das Konservatorium steht mit der Großen und Komischen Oper in Verbindung; es ertheilt seinen sich hervorthuenden Schülern und Schülerinnen in vier jährlich statthabenden Prüfungen Preise verschiedenen Werths. Mit dem Konservatorium, dem zur Zeit Ambroise Thomas als Direktor vorsteht, sind sieben Filialschulen (Sukkursalen) in Dijon, Lille, Lyon, Marseille, Nantes, Rouen und Toulouse verbunden. Eine speciell für die Bühnenkarrière vorbereitende Unterrichtsanstalt ist die lediglich aus der Initiative von Theaterfreunden hervorgegangene Tooneel school, welche der Nederlandsch Tooneelverband begründet und 1. Dec. 1874 in Amsterdam eröffnet hat.

In Oesterreich nehmen die Musikschulen von Prag und Wien den ersten Rang ein. Die erstere, von der »Vereinigung zur Beförderung der Tonkunst in Böhmen« begründet und 1. Mai 1811 eröffnet, steht jetzt unter Leitung des Prof. Krejčí. Viele Künstler und Künstlerinnen von Ruf und Namen (Henriette Sontag, Mathilde Mallinger, Kalliwoda, Dreyschock u. a.) sind aus dem bewährten Institut hervorgegangen, das am Schluß des Schuljahrs 1879: 112 Zöglinge zählte. Das Wiener Konservatorium für Musik und darstellende Künste der Gesellschaft der Musikfreunde, vorzüglich dotirt, entwickelte sich 1816 aus einer unbedeutenden Gesangschule und nahm 1869 einen derartigen Aufschwung, daß trotz der großen Räumlichkeit, über welche die Schule verfügt, 1877: 205 Kandidaten abgewiesen werden mußten. Im Schuljahr 1878—79 besuchten 742 Schüler und Schülerinnen das Konservatorium, 32 davon speciell die Schauspielschule. Der Lehrkörper, an dessen Spitze Hellmesberger steht, wurde in dieser Zeit aus 52 ordentlichen und 2 außerordentlichen Lehrern gebildet, welche die Besucher der Anstalt in Gesang, Instrumentenspiel, Musiktheorie, Musik- und Theatergeschichte, Sprachen, Literaturgeschichte, Kostümkunde, körperlichen Uebungen, Poetik und Mythologie unterrichteten. Wesentlich sind die ebenfalls in Wien bestehende Horak'sche Klavierschule und der Cäcilienverein, Organisten- und Chorregentenschule.

Besonders groß ist die Zahl der Musikinstitute zu Lehrzwecken in Berlin; 1879 besaß es deren über 30, welche theils Musik im allgemeinen lehren, theils sich speciell dem Instrumentenspiel oder dem Gesang widmen. Neben der zur königlichen Akademie der Künste gehörigen königlichen akademischen Hochschule für Musik, welche, von Prof. Joachim geleitet, in eine Abtheilung für ausübende Tonkunst und eine für musikalische Komposition zerfällt, steht, sie überragend, das Stern'sche Konservatorium der Musik. Am 1. Nov. 1850 begründet von A. B. Marx, Theod. Kullak und Jul. Stern, wird das Institut seit 1857 lediglich von letzterem geleitet und zählte in den ersten 25 Jahren seines Bestehens 3146 Schüler in Theorie wie allgemeiner Musikwissenschaft und praktischer Ausbildung, welche letztere sich auch auf das Theater bezieht. Neuerdings errichtete Stern im Anschluß an das Konservatorium eine besondere Opernschule. Der Mitbegründer des Sternschen Konservatoriums, Th. Kullak, rief eine eigene Anstalt ins Leben, die Neue Akademie der Tonkunst, die 1878—79: 1023 Schüler und 89 Lehrer umfaßte. Mit Auszeichnung seien noch von Berliner Musikschulen genannt: Schwanzers Konservatorium und das Luisenstädtische Konservatorium. Seit 1. Okt. 1879 besteht in Berlin auch eine von A. Kalischer begründete Theorieschule, schon länger eine Theaterschule, die der Hofschauspieler E. Kierschner ins Leben rief.

In Köln ist Ferd. Hiller Dirigent eines seit 1850 bestehenden trefflichen Konservatoriums. Erst 1878 wurden eröffnet das Hoch'sche Konservatorium unter Joachim Raffs Leitung in Frankfurt a. M. und ein solches in Magdeburg unter der Direktion J. J. Botts. Bayern besitzt zwei königliche Institute von vieler Bedeutung: die königliche Musikschule in München, die seit 1865 diesen Namen führt und zur Zeit unter der Leitung des Freiherrn von Perfall steht, und die Musikschule in Würzburg, die sich aus einem 1801 entstandenen Verein entwickelte, 1875 als königliche Staatsanstalt eröffnet und seitdem von K. Kliebert dirigirt ward. Die erstere Anstalt zählte 1878—79: 233 Schüler und Schülerinnen bei 33 Lehrern, die letztere 468 bei 16 Lehrern. Als Unterabtheilung der Münchener Musikschule besteht seit 1876 eine Theaterschule, um deren Begründung und Hebung sich besonders Ernst Possart Verdienste erworben hat. Sachsen hat in Pudors von Franz Wüllner als artistischem Direktor geleiteten Konservatorium für Musik in Dresden (gegründet 1856), das auch eine Theaterschule mit einschließt, und dem königlichen Konservatorium der Musik zu Leipzig, das 1843 unter Felix Mendelssohn-Bartholdy begründet wurde, zwei verdienten Ruf genießende Anstalten. Außer dem königlichen Konservatorium bestehen in Leipzig noch zwei Theaterschulen, die eine von Gotthard Hübner, die andere von Alfred Werner geleitet; beide sind so wenig wie die Stolte'sche Theaterschule in Hamburg und die Kierschner'sche in Berlin im Stande, wirklich Großes zu leisten, wozu ihnen bei bestem Wollen doch die nöthigen Mittel abgehen. Würtemberg

hat in Stuttgart ein mit Achtung und Anerkennung genanntes Konservatorium, das, aus der 1857 begründeten Musikschule hervorgegangen, jetzt von Faißt und Scholl geleitet wird, und seit 1875 ein Musikinstitut des Pianisten W. Speidel. Im Januar 1879 betrug die Zahl der Schüler des genannten Konservatoriums 676 Zöglinge, die der Lehrer und Lehrerinnen 41. In Weimar besteht eine großherzogliche Orchester- und Musikschule mit Prof. Müller-Hartung an der Spitze und seit 1. Okt. 1879 eine von dem Hofopernsänger Borchers eingerichtete Opern- und Gesangsschule. Außer den genannten bestehen noch größere Musikschulen in Karlsruhe, Kassel, Darmstadt, Schwerin, Straßburg i. E., Lemberg, Salzburg und Basel. Mehrere Musikschulen besitzt auch Hamburg, unter ihnen ein von Prof. v. Bernuth dirigirtes Konservatorium der Musik. Vgl. unter anderem über die Theater- und Musikschulen J. Kürschners »Jahrbuch für das deutsche Theater« (Leipz. seit 1879), über die Musikschulen O. Eichbergs »Allgemeinen deutschen Musiker-Kalender« (Berl. seit 1878).

Musters, George Chaworth, engl. Seeoffizier und Reisender, geb. 13. Febr. 1841 zu Neapel, trat bereits 1854 in die Marine ein, machte den Krimkrieg im Schwarzen Meer mit, wurde 1861 Leutnant und war bis Juni 1866 an der Ostküste von Südamerika stationirt. Dann bewirtschaftete er in Montevideo eine Schaffarm und unternahm 1869 und 1870 seine berühmt gewordene, 2200 km lange Reise durch Patagonien, wo er mit den wilden Tehueltsche-Indianern auf dem freundschaftlichsten Fuß lebte. Sein Werk: »At home with the Patagonians« (1871; deutsch, Jena 1877) enthält viel Neues über Geographie, Ethnographie und Meteorologie der durchwanderten Gebiete. Später besuchte er die Vancouverinseln und Britisch-Columbia, dann zum zweitenmal Südamerika, kehrte 1873 nach England zurück und lebte vom Februar 1874 bis September 1876 in Bolivia, wo er viele Reisen machte und geographische Studien trieb (s. Bericht darüber im »Journal of the R. Geogr. Soc.«, Bd. 47). Ende 1878 wurde er zum englischen Konsul in Mosambik ernannt; aber kurz bevor er dorthin abreisen wollte, starb er in London 25. Jan. 1879 an Pyämie.

Mythologie. Die Forschungen der letzten Jahre auf dem Gebiet der M. zeigen diese Disciplin der Alterthumswissenschaft noch immer im Zustand des Ringens. Noch hat sich kein Standpunkt allgemeine Geltung verschafft; vielmehr zeigen sich noch immer Isolirung einerseits, Ablehnung der anderen Standpunkte anderseits. Für den unparteiischen Beurtheiler aber kann schon jetzt kein Zweifel obwalten, daß in keinem einzelnen Standpunkt ausschließlich das Heil zu finden sei, sondern daß ein jeder derselben seine Berechtigung habe, sobald nur an ihn die Reihe kommt in der Lösung der verschiedenen einander folgenden und einander hervorrufenden Probleme, welche die M. ihren Bearbeitern aufgibt. Ebenso ist aber anzuerkennen, daß der nachhaltigste Einfluß auf dieselbe in letzter Zeit ausgeübt worden ist und wohl auch in Zukunft ausgeübt werden wird von der sogen. vergleichenden M. Dieser jüngsten unter den Disciplinen der Alterthumswissenschaft feindlich gegenüberzutreten, wäre ein Zeichen von Voreingenommenheit und Verblendung, welche sich nur rächen müßten.

Wie der Name besagt, beruht die »vergleichende M.« auf Vergleichung der Mythen; diese Vergleichung aber erstreckt sich nicht auf die Mythen aller möglichen, sondern im wesentlichen nur auf die der zum indogermanischen (oder arischen) Stamm gehörigen Völker. Sie ist eine Tochter der vergleichenden Sprachwissenschaft. Zwar hatte sich schon vor 100 Jahren der englische Orientalist William Jones viel mit Mythenvergleichung abgegeben, aber diese bestand nur in einer kritiklosen Zusammenstellung indischer Mythen mit denen anderer arischen oder semitischen Völker. Als der eigentliche Vater der vergleichenden M. ist Adalbert Kuhn (s. unten: Literatur I), ein Schüler Bopps, des Vaters der vergleichenden Sprachwissenschaft, anzusehen, obwohl darüber nie zu vergessen ist, daß bereits Jakob Grimm sehr gute Blicke in das Wesen der vergleichenden M. gethan hat.

Wie die vergleichende Grammatik die Sprachen der Indogermanen oder Arier (Inder, Perser, Griechen, Italiener, Kelten, Germanen, Slawen und Letten) untersucht, um die von diesen Völkern gemeinsam gesprochene Grundsprache zu rekonstruiren, so geht die vergleichende M. oder Religionswissenschaft den Mythen dieser Völker nach, um die religiösen Vorstellungen und Gebräuche, den Glauben und Kultus der indogermanischen Urzeit zu erforschen. Denn beide sind Disciplinen derselben Wissenschaft, der vergleichenden Philologie, deren Ziel die Erkenntnis des Kulturzustands der Indogermanen ist. Für diese Rekonstruktion der indogermanischen Religion liefert die M. eines jeden der stammverwandten Völker Bausteine; keine aber sind gewichtiger als die der indischen M., wie sie namentlich in den heiligen Liedern derselben, den Weda's, niedergelegt sind. Denn wenigstens einem großen Theil dieser Lieder ist unter allen Urkunden des indogermanischen Geistes das höchste Alter zu vindiciren; vielfach zeigen sie das Volk noch ganz auf der Stufe der indogermanischen Einheit, d. h. auf der Stufe des Nomadenlebens mit Anfängen des Ackerbaues, der Viehzucht und eines Gemeindewesens. Die Mythen sind daher hier noch am durchsichtigsten, ja selbst die Erklärer der Weda's haben sich vielfach noch das Verständnis der in ihnen vorkommenden mythischen Redeweisen bewahrt. Ueberdies sind sie in verhältnismäßig treuer Gestalt überliefert. Nächst diesen erweisen sich die griechischen und germanischen Mythen für die oben bezeichnete Rekonstruktion der arischen Religion am ergiebigsten. Wer sich nun an die Vergleichung der Mythen dieser Völker macht, nimmt eine solche Uebereinstimmung oft gerade bis in die unscheinbarsten Nebendinge oder in die auffallendsten Details hinein wahr, daß er sich des Gedankens entschlagen muß, diese Uebereinstimmung auf psychologischem Weg daraus erklären zu können, daß unter ähnlichen Umständen allezeit ähnliche Mythen entstehen. Ein nicht zu unterschätzendes Hülfsmittel für die Rekonstruktion der indogermanischen Religion bietet aber auch die Ethnologie, insofern sie von dem religiösen und sittlichen Zustand anderer noch auf gleicher oder ähnlicher Stufe befindlichen Völker Kunde gibt.

Der primitiven Kulturstufe entsprechend, können die religiösen Vorstellungen der Arier nur primitiv gewesen sein, und je länger, je mehr überzeugt man sich von der gänzlichen Unhaltbarkeit der einst durch Schelling, Creuzer, Röth u. a. herrschend gewordenen Anschauung, daß abstrakt dogmatische Sätze, Vorstellungen der Seligkeit, den Inhalt der ältesten M. gebildet hätten. Vielmehr fehlten klare Verstandesbegriffe und abstrakte Gedanken jener Zeit gewiß noch ganz; statt deren besaß sie nur sinnliche Wahrneh-

mungen. Dem entsprechend hatte sie auch keine verstandesmäßige, sondern nur eine kindlich-naive, sinnliche Redeweise, wie sie eben das Wesen des Mythus in seiner ältesten und ursprünglichen Gestalt ausmacht. Der Mythus ist die für eine solche Zeit allein mögliche und ausschließliche Redeweise; er ist auf seiner ursprünglichen Stufe Kindersprache.

Was war es nun, was zuerst die religiösen Empfindungen und deren Aeußerungen bei den Indogermanen anregte? Die Untersuchung der Götternamen und Göttersagen bei den verwandten Völkern gibt in Uebereinstimmung mit der Ethnologie darauf die Antwort, daß dies die Vorgänge in der Natur waren: die Erscheinungen der Sonne und des Mondes, der Morgen- und Abendröthe, des Blitzes und Donners, des Sturmes und Windes. Die Menschen fühlten sich abhängig von der Macht dieser Naturerscheinungen und stellten sich diese Naturwesen belebt und zwar, ihrer kindlich-naiven Anschauung folgend, als Wesen wie sie selbst oder wie die Wesen ihrer Umgebung, nur, den Wirkungen entsprechend, mit übermenschlicher Kraft ausgestattet vor. Erst als ihnen der Unterschied zwischen Ursache und Wirkung, zwischen Geist und Körper aufging, trennten sie den Gegenstand selbst von dem in ihm lebenden Träger oder Urheber der Wirkung, z. B. den Sonnenkörper von dem Sonnenlenker. Alles, was in der Natur vorging, schauten sie im Spiegel ihres eigenen Lebens. Die Naturkörper benannten sie nach gewissen Aehnlichkeiten mit den Namen der Gegenstände ihres eigenen Lebens; so bezeichneten sie die Sonne als Rad oder als Wagen, als Scheibe, als Ring, aber auch als Stein oder als Hirsch; die Sonnenstrahlen als Zügel, Finger, Hände, Pfeile, Lanzen, Schwerter, aber auch als Kühe; die Wolken als Kühe, den Regen als Milch; und die von ihnen getrennten Naturgötter oder Geister bezeichneten sie als Menschen wie sie selbst, als Hirten, welche die Kühe (Wolken) melken, als Jäger, welche die Hirsche (Sonne) schießen ꝛc. Wie das Leben der Menschen auf jener Stufe ein nur von natürlichen, nicht von sittlichen Principien getragenes war, so ließen sie auch die Naturgötter rein nach natürlichen Trieben, nicht mit sittlichem Bewußtsein handeln. Daher begegnet uns in den aus dieser Zeit mit hinübergenommenen Redeweisen vieles, was einer in sittlicher Beziehung fortgeschrittenen Zeitanschauung nicht nur absonderlich, sondern geradezu ungeheuerlich und abstoßend erscheint. Zwar blieb der sittliche Fortschritt nicht ohne Einfluß auf die Vorstellungen von den Göttern, insofern auch diese allmählich mehr und mehr in sittlicher Beziehung vervollkommnet wurden; aber alle jene uralten Züge von natürlicher Roheit zu verwischen, ist keinem Fortschritt gelungen. Selbst ein Pindar und ein Aeschylos haben vergeblich gekämpft, diese Flecke aus der griechischen Theologie zu entfernen. Es stand dem theils religiöse Scheu, welche an dem Ueberkommenen nicht zu rütteln und zu deuteln wagte, theils noch ein anderer nicht minder beachtenswerther Umstand entgegen. Viele dieser alten Redeweisen waren nämlich im Lauf der Zeit ihres ursprünglichen Sinnes verlustig gegangen und wurden mitgeschleppt, ohne daß der sie Gebrauchende ein klares Bewußtsein ihrer ursprünglichen und wahren Bedeutung hatte. Und diesem Verflüchtigungsproceß wurde durch zwei im ursprünglichen Charakter des Mythus liegende Momente ein wesentlicher Vorschub geleistet, nämlich durch die Synonymie und Homonymie der Bezeichnungen für die Naturwesen. Einmal nämlich wurden ganz verschiedene Naturgegenstände nach einem für sie charakteristischen Merkmal gleich benannt (Homonymie); so hieß z. B. sowohl die Erde als auch die Kuh die große, desgleichen wurde sowohl die Sonne als auch die Wolke als Kuh bezeichnet. Anderseits erhielt dasselbe Naturwesen, je nachdem die eine oder die andere Seite an ihm ins Auge gefaßt wurde, die verschiedensten Namen (Synonymie). So gibt es in den Weda's nicht weniger als 100 Ausdrücke für Wasser, 30 für Wolke, 23 für Nacht, 21 für Erde, 16 für Morgenröthe, 15 für Sonnenstrahl. Erst spät sind für diese Begriffe eine oder wenige Bezeichnungen zu ausschließlicher Geltung gelangt. Wie sehr diese Homonymie und Synonymie dazu beitragen mußten, den ursprünglichen Sinn mancher Formeln des Sermo mythicus zu verwischen und zu verwirren, liegt auf der Hand.

Die Untersuchung nun, welcher die Mythen der arischen Völker in den Arbeiten von Kuhn, Max Müller, Schwartz, Mannhardt, Pott, Benfey, L. Meyer, Sonne, Genthe, Roscher, Osthoff, v. Hahn, Burnouf, Bréal, Core, Gubernatis, Myriantheus (s. Literat. II) u. a. unterworfen wurden, hat nicht nur den Glauben an »Dyaus«, den Himmel, als den höchsten Gott, sondern auch noch eine beträchtliche Summe anderer religiösen Vorstellungen als indogermanisches Eigenthum erwiesen. Ebenso zweifellos aber stellt sich heraus, daß die Periode der Mythenbildung mit dem Eintritt der Trennung der arischen Völkerfamilie nichts weniger als abgeschlossen gewesen ist, daß dieselbe vielmehr, nur in anderen Formen, stetig fortgeschritten ist. Davon beispielsweise, daß schon die zwölf Götter Griechenlands ein Erbe der indogermanischen Religion seien, kann nicht die Rede sein. Mit Recht erkennt es daher die Wissenschaft der M. in neuester Zeit als ihre Aufgabe, die verschiedenen Mythenschichten zu scheiden und die Frage nach ihrem Eintritt und Alter aufzuwerfen. Die Homerischen Gedichte liefern die instruktivsten Belege dafür, wie Altes und Junges, Verfallenes und Geltendes, Ausgewachsenes und Blühendes oft unmittelbar neben einander sich finden; so z. B. wenn zum Beilager des Zeus und der Hera auf dem Ida die Erde Blumen wachsen läßt, die beiden Götter eine Wolke anziehen und glänzende Thautropfen herniederfallen (»Ilias« XIV, 346—351):

> Also Zeus und umarmte voll Inbrunst seine Gemahlin.
> Unten die heilige Erd' erzeugt' aufgrünende Kräuter,
> Lotos mit thauiger Blum' und Krokos sammt Hyakinthos,
> Dicht und locker geschwellt, die empor vom Boden sie trugen:
> Hierauf ruheten beid' und hüllten sich ein Gewölk um,
> Schön und strahlend von Gold; und es thaute nieder mit Glanzduft.

Nichts verkehrter, als die in einer Dichtung vorkommenden Mythen als eine gleichalterige und gleichartige Masse zu behandeln und einen Mythus nur deshalb für jung zu erklären, weil er sich erst in einer jungen Quelle findet. Letzteres wäre falsch, auch wenn nicht so vieles von älteren Literaturwerken verloren gegangen wäre.

Mithin wird es auch fortgesetzte Aufgabe der Wissenschaft bleiben, sich in die M. jedes einzelnen der stammverwandten Völker zu versenken, und wird dieser Zweig der Forschung durch die Mythenvergleichung in keiner Weise beeinträchtigt, im Gegentheil gefördert. Aber auch noch eine besondere Art der Mythenvergleichung muß Platz greifen. Es steht nämlich fest, daß die Trennung der acht arischen Völker nicht mit einem Mal, sondern allmählich und

gruppenweise erfolgt ist, wenn auch über das Wie und Wann der Trennung bei weitem noch keine Sicherheit herrscht, nicht einmal darüber, ob einer indopersischen Gruppe gegenüber eine europäische, aus den sechs anderen Völkern bestehende Familie anzunehmen sei, desgleichen darüber, ob die Griechen und Italer mit oder ohne Kelten nach der Trennung von den Germanen und Slawo-Letten noch eine Einheit gebildet haben. Gerade hier vermag vielleicht eine in dieser Richtung angestellte Mythenvergleichung der Sprachforschung in die Hände zu arbeiten, und jedenfalls ist die besonders von Wilhelm Heinrich Roscher gepflegte Vergleichung griechischer und italischer Mythen als sehr verdienstvoll zu bezeichnen. Was nun den Inhalt der Mythen betrifft, so ist es auch nach der Trennung und nach der erfolgten Sondereristenz der Völker die Natur gewesen, welche ihrem Mythentrieb die mächtigsten Impulse gegeben hat. Es wurden nicht nur die mitgebrachten Naturanschauungen auf die neuen Wohnsitze übertragen, wobei größere oder kleinere Veränderungen derselben eintraten, sondern auch die neuen Wohnsitze selbst riefen durch die Besonderheit ihrer landschaftlichen und klimatischen Verhältnisse neue Mythen hervor. Da diese Verhältnisse aber von den unserigen vielfach abweichen, so ist es für denjenigen, welcher in das Wesen dieser Mythenschicht eindringen will, unerläßlich, womöglich durch eigene Beobachtung sich die größtmögliche Bekanntschaft mit jenen Verhältnissen zu verschaffen. Darauf zuerst mit Nachdruck hingewiesen zu haben, ist das unbestreitbare Verdienst Forchhammers; in neuerer Zeit aber ist dies Gebiet von niemandem mit solcher Hingebung und mit solchem Erfolg angebaut worden als von August Mommsen (s. Literatur III).

Aber auch auf dem Boden der Sonderentwickelung der einzelnen Völker ändern sich der Charakter und die Form der Mythen gar sehr, so zunächst durch Einwirkung von außen, durch Berührung mit den Religionen anders gearteter Völker. So haben die Griechen, wie auf vielen Gebieten so auch auf dem der Religion, durch Vermittelung der Phöniker einen starken Einfluß vom Orient her erfahren, worauf in neuerer Zeit wieder durch E. Curtius die Aufmerksamkeit gelenkt worden ist. Noch stärker war die Einwirkung, welche später wieder vom Griechenthum auf die italischen Völker geübt worden ist. Ist doch die italische Religion in einer fast ganz durch griechische Vorstellungen überwucherten Gestalt auf uns gekommen. Das Bild der M. änderte sich ferner wesentlich dadurch, daß mit dem sittlichen und intellektuellen Fortschritt der Völker nicht nur die alten Naturgötter immer ethischer gefaßt und allmählich ganz in Verkörperungen ethischer und intellektueller Kräfte umgesetzt wurden, sondern daß auch andere als die natürlichen Verhältnisse in das Gewand des Mythus gekleidet wurden. Zu diesen gehören in erster Linie die Stammesverhältnisse, Verhältnisse, welche die Herkunft, Verwandtschaft, Züge, Wanderungen und Kämpfe der Stämme zum Inhalt haben. Dies sind die Stammsagen oder historischen Mythen. Dieselben reichen, wie die Mythen von Kyrene, dessen Gründung 631 v. Chr. gesetzt wird, zeigen, bis tief in die historische Zeit hinein. Den verschlungenen Pfaden dieser Stammsagen nachzugehen, sind besonders die Schüler Otfried Müllers, außer E. Curtius und August Mommsen vor allen Heinrich Dietrich Müller, beflissen gewesen (s. Literatur IV).

Aber auch die Theologen und Philosophen bedienen sich für ihre Zwecke des Gewandes des Mythus. Es gibt auch kosmogonische und philosophische Mythen, in welchen Anschauungen über die Entstehung des Weltalls, die Elemente, den Ursprung der Menschen, des Bösen u. a. niedergelegt sind. Dahin gehören die Dichtungen Hesiods, der orphischen Theologie, des Empedokles. Einen noch größern Raum beansprucht die große Zahl der Dichter, welche die Mythen als Wahrheit, als Ereignisse einer wunderbaren Vorzeit fassen und den Gesetzen ihrer Kunst und den Strömungen ihrer Zeit gemäß behandeln. Auch die Verfolgung dieser verschiedenen Phasen, welche die Mythen unter den Händen der Dichter durchlaufen, ist hoher Aufmerksamkeit werth. Sie bildet den Gegenstand der kritisch-mythographischen Richtung (vgl. Friedländer in den »Jahrbüchern für klassische Philologie«, Bd. 107). Mit ihr steht in gewissem Zusammenhang die sogen. Kunstmythologie, welche die Behandlung der Mythen von Seiten der bildenden Kunst ins Auge faßt. Die Künstler nämlich stehen den Mythen ähnlich gegenüber wie die Dichter; meistens, aber nicht immer, stehen sie in der Wahl der Form, welche sie einem Mythus geben, unter dem direkten Einfluß dieser. Auf diesem Gebiet entfaltet nun schon seit Jahren durch Publikation und Erklärung der Denkmäler niemand eine fruchtbarere Thätigkeit als Overbeck (s. Literatur V).

Endlich geben Trümmer aus allen Schichten der M. mit dem alten Volksglauben selbst ins Christenthum über und führen, oft fast bis zur Unkenntlichkeit entstellt oder überwuchert, in Legenden, Sagen und Gebräuchen der Jetztzeit ein wenn auch schattenhaftes Dasein (s. Literatur VI).

Literatur.

Die in diesem Artikel erörterten Fragen haben wenigstens theilweise durch R. Förster in den »Jahrbüchern für klassische Philologie« (1876, S. 801—830) eine Besprechung erfahren. Ueber die auf griechische und römische M. bezügliche Literatur der Jahre 1873—75 hat Preuner im »Jahresbericht der klassischen Alterthumswissenschaft« (1878, Bd. 7, S. 1—144) Bericht erstattet. Nachstehend verzeichnen wir die wichtigsten Werke, auf welche in Obigem unter Beifügung der Ziffern Bezug genommen wurde.

I. Von Kuhns älteren Arbeiten sind hier besonders zu nennen: »Zur ältesten Geschichte der indogermanischen Völker«, Programm des Köllnischen Realgymnasiums in Berlin 1845 (wiederholt in Webers »Indischen Studien«, Bd. 1, S. 321—363); verschiedene Aufsätze in der von ihm und Aufrecht begründeten »Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung« (besonders im Bd. 1, S. 193—205: *Telxiv*, S. 439—470: Saranyû — *Ἑρινύς*, S. 513—542: Gandharven und Kentauren); in der »Zeitschrift für deutsches Alterthum«, VI, 117 f.: Hermes-Sarameyas; in Mannhardts »Zeitschrift für deutsche M.«, III, 368 f.: über die Sagen von der weißen Frau; »Zeitschrift für deutsche Philologie«, I, 89—119: »Der Schuß auf den Sonnenhirsch«. Kuhns Hauptschrift ist: »Die Herabkunft des Feuers und des Göttertranks« (Berl. 1859), seine neueste Arbeit: »Ueber Entwickelungsstufen der Mythenbildung« (Abhandlungen der Akademie zu Berlin 1873, S. 123—151).

II. Von den Arbeiten der genannten Mythenvergleicher kommen vorzugsweise in Betracht: Max Müller, Essays, Bd. 2: »Beiträge zur vergleichenden M. und Ethnologie« (Leipz. 1869), und »Einleitung in die vergleichende Religionswissenschaft« (Straßb. 1874). Er ist, wie sein Schüler Core (der Verfasser einer zwei-

bändigen »Mythology of the Aryan nations«, Orf. 1871), geneigt, in den ältesten Mythen vorzugsweise solare Verhältnisse zu erkennen. Im Gegensatz zu ihm und in Gemeinschaft mit Kuhn huldigt der meteorologischen Theorie F. L. W. Schwartz, welcher dieselbe außer in zahlreichen Aufsätzen besonders in drei Werken niedergelegt hat: »Der Ursprung der M., dargelegt an griechischer und deutscher Sage« (Berl. 1860); »Die poetischen Naturanschauungen der Griechen, Römer und Deutschen in ihrer Beziehung zur M.«, Bd. 1: »Sonne, Mond und Sterne«, Bd. 2: »Wolken und Wind, Blitz und Donner« (das. 1864 u. 1879); »Der Ursprung der Stammsagen Roms unter dem Reflex indogermanischer Mythen« (Jena 1878). Von Mannhardt, dem Gründer der »Zeitschrift für deutsche M.«, sind außer den »Germanischen Mythen« zu nennen: »Wald- und Feldkulte«, Th. 1: »Der Baumkultus der Germanen und ihrer Nachbarstämme« (Berl. 1875), Th. 2: »Antike Wald- und Feldkulte, aus nordeuropäischer Ueberlieferung erläutert« (das. 1877); »Klytia« (das. 1876). Pott gehört hierher als Verfasser der »Studien zur griechischen M.« (»Jahrbücher für klassische Philologie«, 3. Suppl., Leipz. 1859) und der »Mytho-etymologica« (in der »Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung«, Bd. 9); Benfey, Aufsätze über Τριτωνὶς Ἀθάνα, Hermes, Minos, Tartaros und Kerberos (»Nachrichten der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen« 1868, S. 36—60, und 1877, S. 8—14, und Abhandlungen derselben Gesellschaft, Bd. 22, 1877); Leo Meyer, Bemerkungen zur ältesten Geschichte der griechischen M. (Götting. 1857); Sonne, Aufsatz über Charis (»Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung«, X, 178 f.); Genthe, Die Windgottheiten bei den indogermanischen Völkern« (Memel 1861); Roscher, Apollon und Mars (Leipz. 1873), Juno und Hera (das. 1875), Hermes, der Windgott (das. 1878), Die Gorgonen und Verwandtes (das. 1879); Osthoff, Quaestiones mythologicae (Bonn 1869); v. Hahn, Sagwissenschaftliche Studien (Jena 1876); Burnouf, La légende athénienne (Par. 1872); Bréal, Mélanges de mythologie et de linguistique (das. 1877); Gubernatis, Zoological mythology (Lond. 1872, 2 Bde.; deutsch, Leipz. 1874); Myriantheus, Die Açvins oder arischen Dioskuren (Münch. 1876). Außerdem vergl. Schweizer-Sidler in den »Jahrbüchern für klassische Philologie«, Bd. 111, S. 293—299, und Bd. 119, S. 309—314.

III. Außer älteren Arbeiten, insbesondere den »Hellenika«, gehören hierher Forchhammers »Daduchos« (Kiel 1875) nebst »Ein mythologischer Brief. Beilage zum ‚Daduchos'« (das. 1876) und »Die Sage vom Goldenen Vlies« (»Jahrbücher für klassische Philologie«, Bd. 111, S. 391—397); die Schriften von August Mommsen: »Zur Kunde des griechischen Klima's« (Schlesw. 1870), »Griechische Jahreszeiten« (das. 1873—76, 4 Hefte), »Delphika« (Leipz. 1878).

IV. E. Curtius, Griechische Geschichte (Bd. 1) und »Die griechische Götterlehre vom geschichtlichen Standpunkt« (»Preußische Jahrbücher«, Bd. 36, S. 1—18); Heinrich Dietrich Müller, M. der griechischen Stämme (Götting. 1857 u. 1869, 2 Bde.), Hermes Argeiphontes und Jo-Demeter (das. 1866). In gewisser Weise ähnlich ist der Standpunkt von Emanuel Hoffmann in »Mythen aus der Wanderzeit der gräko-italischen Stämme« (Th. 1: »Kronos und Zeus«, Leipz. 1876).

V. Von Overbecks großem Werk: »Griechische Kunstmythologie« sind bis jetzt 2 Bände (Leipz. 1871—1878) erschienen, deren erster (es ist aber der 2. Band des Gesammtwerks, da für den 1. Band die Einleitung reservirt ist) die auf Zeus, der zweite die auf Hera, Poseidon, Demeter und Kora bezüglichen Denkmäler behandelt. Neben diesem Werk geht der großartige »Atlas zur Kunstmythologie«. Verdienstvoll sind auch Conze's »Heroen und Göttergestalten der griechischen Kunst« (Wien 1874 u. 1875); die von Wieseler neu herausgegebenen »Denkmäler der alten Kunst« sowie zahlreiche kunstmythologische Aufsätze dieses Gelehrten in den Schriften der Göttinger Gesellschaft der Wissenschaften; die von dem Petersburger Archäologen Stephani in den »Comptes-rendus de la commission archéologique«, von Dilthey und Kekulé in den »Annali dell' Istituto«, der »Archäologischen Zeitung«, den »Jahrbüchern des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinland« veröffentlichten Arbeiten. Letzterer hat auch eine besondere Schrift, »Ueber die Entstehung der Götterideale der griechischen Kunst« (Stuttg. 1877), veröffentlicht.

VI. Die Arbeiten von Bernhard Schmidt (»Das Volksleben der Neugriechen und das hellenische Alterthum«, Leipz. 1871; »Griechische Märchen«, das. 1877) und von Usener (»Italische Mythen«, im »Rheinischen Museum für Philologie«, Bd. 30, S. 182—229; »Legenden der Pelagia«, Bonn 1879).

N.

Nachtfröste. Bekanntlich lassen sich die im Frühjahr oft verderblichen N. unschädlich machen, wenn man die zu schützenden Gewächse mit einer Wolke von Rauch bedeckt. Zu diesem Ende werden in vielen Gegenden pro Hektar etwa 20 Feuerstellen durch Anhäufen von Reisig, Weinreben ꝛc. mit stark Rauch gebenden Substanzen, wie Gras, Heu, Gastheer ꝛc., vorbereitet. Diese Massen werden entzündet, sobald die Temperatur dem Gefrierpunkt nahekommt. Der Luftzug bedeckt dann die zu schützenden Felder mit Rauch, und dieser verhindert die namentlich in klaren Nächten durch Wärmeausstrahlung bewirkte Erkaltung der Pflanzen. Im allgemeinen hat man bisher das rechtzeitige Anzünden der Feuer Wächtern überlassen, welche durch Thermometerbeobachtungen sich vom Herannahen der Gefahr überzeugen müssen. Aber Wächter sind oft nachlässig und verschlafen, und daher erscheint es sicherer, das Thermometer selbst durch eine automatische Einrichtung zum Anzünden der Feuer zu befähigen. Das ist die Grundidee des Thermomètre automoteur von Bouziat. Als Wärmemesser dient ein langer, an Bindfäden aufgehängter, quer über das Feld gehender Eisen- oder Zinkdraht von 2 mm Stärke. Ein Ende desselben ist an einem festen Punkt befestigt, das andere geht über eine drehbare Rolle und trägt ein Gewicht, durch welches der Draht gespannt wird. Bei der Abkühlung zieht sich der Draht zusammen und dreht dadurch die Rolle und

einen in passender Entfernung von der Drehungsaxe der Rolle befestigten Finger, der, sobald die Zusammenziehung des Drahts eine Größe erreicht hat, welche einer gefährlichen Temperaturerniedrigung entspricht, die Sperrung einer zweiten Vorrichtung aushebt, durch deren Thätigkeit die Feuer entzündet werden. Diese Vorrichtung besteht ebenfalls aus einem Draht, der durch ein Gewicht gespannt und dessen anderes Ende durch einen Riegel gehalten wird. Ueber dem Riegel schwebt ein zum Fallen bereiter Hammer. Dieser wird durch die Zusammenziehung des Thermometerdrahts ausgelöst, fällt auf den Riegel und löst diesen aus, so daß der zweite Draht dem Zug des Belastungsgewichts folgt und in seiner Längenrichtung eine Bewegung ausführt. Längs dieses zweiten Drahts, der gleich Klingelzügen über das ganze Feld verbreitet ist, befinden sich die Feuer. Durch den Zug desselben entzünden sich zunächst Patronen; gleichzeitig werden Petroleumbehälter geöffnet, deren Inhalt sich auf die Feuerhaufen ergießt und deren Entzündung vermittelt.

Nahrungsmittel. Der dem deutschen Reichstag 1878 vorgelegte Gesetzentwurf, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen (s. Bd. 16), welcher an eine Kommission verwiesen worden war, ist im Plenum des Reichstags nicht zur Berathung gekommen. Um aber dem so vielfach hervorgetretenen Verlangen nach Abstellung der auf diesem Gebiet vorhandenen Mißstände Rechnung zu tragen, legten die verbündeten Regierungen unter Benutzung der Arbeiten der Reichstagskommission dem Reichstag einen anderweiten Gesetzentwurf vor, welcher in der Diät von 1879 zur Berathung und mit geringen Modifikationen zur Annahme gelangte. Das nunmehrige Reichsgesetz vom 14. Mai 1879, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen (Reichsgesetzblatt 1879, S. 145 ff.), normirt zunächst die Befugnisse, welche den Polizeibeamten, deren Zuständigkeit sich nach den einschlägigen landesrechtlichen Kompetenzbestimmungen richtet, zum Zweck der Beaufsichtigung des Verkehrs nicht bloß mit Nahrungs- und Genußmitteln, sondern auch mit Spielwaaren, Tapeten, Farben, Eß-, Trink- und Kochgeschirr und mit Petroleum zustehen sollen. Es ermächtigt nämlich die Polizeibeamten, in die Räumlichkeiten, in welchen derartige Gegenstände feilgehalten werden, während der üblichen Geschäftsstunden, oder während jene Räumlichkeiten dem Verkehr geöffnet sind, einzutreten, indem es denselben weiter die Befugnis einräumt, von solchen Gegenständen, welche sich in diesen Räumlichkeiten befinden oder welche an öffentlichen Orten, auf Märkten, Plätzen, Straßen oder im Umherziehen verkauft oder feilgehalten werden, Proben zum Zweck der Untersuchung gegen Zahlung des üblichen Kaufpreises und gegen Empfangsbescheinigung zu entnehmen. Auf Verlangen ist dem Besitzer ein Theil der Probe amtlich verschlossen oder versiegelt zurückzulassen. Ferner können für den ganzen Umfang des Reichs durch kaiserliche Verordnung Vorschriften zum Schutz der Gesundheit erlassen werden, zum Zweck des Verbots bestimmter Arten der Herstellung, Aufbewahrung und Verpackung von Nahrungs- und Genußmitteln, die zum Verkauf bestimmt sind, des gewerbsmäßigen Verkaufens und Feilhaltens von Nahrungs- und Genußmitteln von einer bestimmten Beschaffenheit oder unter einer der wirklichen Beschaffenheit nicht entsprechenden Bezeichnung, ferner zum Zweck des Verbots des Verkaufens und Feilhaltens von Schlachtvieh, welches an bestimmten Krankheiten leidet, sowie des Verkaufens und Feilhaltens des Fleisches von Thieren, welche mit bestimmten Krankheiten behaftet waren. Ferner kann im Weg solcher Verordnungen die Verwendung bestimmter Stoffe und Farben zur Herstellung von Bekleidungsgegenständen, Spielwaren, Tapeten, Eß-, Trink- und Kochgeschirr sowie das gewerbsmäßige Verkaufen und Feilhalten von Gegenständen untersagt werden, welche diesem Verbot zuwider hergestellt sind, endlich auch das gewerbsmäßige Verkaufen und Feilhalten von Petroleum von einer bestimmten Beschaffenheit. Außerdem kann das gewerbsmäßige Herstellen, Verkaufen und Feilhalten von Gegenständen, welche zur Fälschung von Nahrungs- und Genußmitteln bestimmt sind, verboten oder beschränkt werden. Das Zuwiderhandeln gegen derartige Verordnungen ist mit Geldstrafe bis zu 150 Mark oder mit Haft bis zu sechs Wochen bedroht. Um aber dem Reichstag hierbei sein verfassungsmäßiges Mitwirkungsrecht bei der Gesetzgebung zu sichern, ist die Bestimmung mit aufgenommen, daß die so erlassenen kaiserlichen Verordnungen dem Reichstag, sofern er versammelt ist, sofort, andernfalls aber bei seinem nächsten Zusammentreten vorzulegen, und daß dieselben, soweit der Reichstag dies verlangt, wiederum außer Kraft zu setzen sind. Sodann enthält das neue Reichsgesetz folgende Strafbestimmungen: Wer zum Zweck der Täuschung im Handel und Verkehr Nahrungs- oder Genußmittel nachmacht oder verfälscht, wird mit Gefängnis bis zu sechs Monaten und mit Geldstrafe bis zu 1500 Mark oder mit einer von diesen Strafen bestraft. In gleicher Weise wird derjenige mit Strafe bedroht, welcher wissentlich Nahrungs- oder Genußmittel, welche verdorben oder nachgemacht oder verfälscht sind, unter Verschweigung dieses Umstands verkauft oder unter einer zur Täuschung geeigneten Bezeichnung feilhält. Wurde eine solche Handlung aus Fahrlässigkeit begangen, so tritt Geldstrafe bis zu 150 Mark oder Haft bis zu sechs Wochen ein. Mit Gefängnis bis zu fünf Jahren, neben welchem auf Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte erkannt werden kann, wird ferner derjenige bestraft, welcher vorsätzlich Gegenstände, die bestimmt sind, anderen als Nahrungs- oder Genußmittel zu dienen, derart herstellt, daß der Genuß derselben die menschliche Gesundheit zu schädigen geeignet ist, ingleichen wer wissentlich Gegenstände, deren Genuß die menschliche Gesundheit zu schädigen geeignet ist, als Nahrungs- oder Genußmittel verkauft, feilhält oder sonst in Verkehr bringt. Gleiche Strafe trifft denjenigen, welcher vorsätzlich Bekleidungsgegenstände, Spielwaaren, Tapeten, Eß-, Trink- oder Kochgeschirr oder Petroleum derart herstellt, daß der bestimmungsgemäße oder vorauszusehende Gebrauch dieser Gegenstände die menschliche Gesundheit zu beschädigen geeignet ist, ingleichen wer wissentlich solche Gegenstände verkauft, feilhält oder sonst in Verkehr bringt. In allen diesen Fällen ist der Versuch strafbar. Mit besonders schwerer Strafe (Zuchthaus bis zu fünf Jahren) ist aber der Fall bedroht, wenn durch die Handlung eine schwere Körperverletzung oder der Tod eines Menschen verursacht worden ist. War übrigens der Genuß oder Gebrauch des Gegenstands die menschliche Gesundheit zu zerstören geeignet, und war diese Eigenschaft dem Thäter bekannt, so tritt Zuchthausstrafe bis zu zehn Jahren und, wenn durch die Handlung der Tod eines Menschen verursacht worden ist, Zuchthausstrafe nicht unter zehn Jahren oder lebenslängliche Zuchthausstrafe

ein. Daneben kann auf die Zulässigkeit polizeilicher Aufsicht erkannt werden. Fahrlässigkeit wird mit Geld- oder mit Gefängnisstrafe geahndet. In dem Urtheil oder in dem Strafbefehl kann auch angeordnet werden, daß die Verurtheilung auf Kosten des Schuldigen öffentlich bekannt zu machen sei. Umgekehrt hat aber auch das Gericht, wenn der Angeschuldigte freigesprochen wird, auf Antrag des letztern dies öffentlich bekannt zu machen. Derartige Verurtheilungen haben endlich auch noch die weitere Folge, daß die Polizeibeamten bei Personen, welche wegen Uebertretung jener Strafbestimmungen zu einer Freiheitsstrafe verurtheilt worden sind, in den Räumlichkeiten, in welchen Nahrungs- und Genußmittel, Spielwaren, Tapeten, Eß-, Trink- und Kochgeschirr oder Petroleum feilgehalten werden, oder welche zur Aufbewahrung oder Herstellung solcher zum Verkauf bestimmten Gegenstände dienen, Revisionen vornehmen können. Diese Befugnis beginnt mit der Rechtskraft des Urtheils und erlischt mit dem Ablauf von drei Jahren, von dem Tag an gerechnet, an welchem die Freiheitsstrafe verbüßt, verjährt oder erlassen ist. Mit Erläuterungen wurde das Gesetz herausgegeben von Meyer und Finkelnburg (Berl. 1879). Vgl. auch Landgraf, Der Verkehr mit Nahrungsmitteln ꝛc. auf Grund des deutschen Reichsgesetzes vom 14. Mai 1879 (Stuttg. 1879).

Napoleon. Der kaiserliche Prinz N. Eugène Louis Jean Joseph begab sich, nachdem er sich vergeblich um die Hand einer Fürstentochter beworben (man sprach von der dänischen Prinzessin Thyra, der jetzigen Herzogin von Cumberland), im Februar 1879 gegen den Willen seiner Mutter nach dem Kapland, um an dem eben ausgebrochenen Zulukrieg im englischen Heerlager theilzunehmen. Seine Absicht dabei war wohl weniger, sich Kriegsruhm zu erwerben, als einige Zeit von der vorläufig aussichtslosen Prätendentenrolle erlöst zu sein, die seinem (nach allen Berichten) bescheidenen und aufrichtigen Charakter wenig entsprechen mochte. Die englische Regierung ertheilte ungern ihre Erlaubnis zu der Reise des Prinzen und gab Befehl, daß derselbe nicht als aktiver Officier in das Heer eintreten, sondern nur dem Hauptquartier attachirt werden dürfe. Der englische Oberbefehlshaber Chelmsford theilte ihn dem Generalquartiermeister der Armee, Oberst Harrison, zu, und dieser gab ihm 1. Juni, nachdem er mehreren Rekognoscirungen beigewohnt und viele Croquis mit besonderer Gewandtheit angefertigt hatte, den Befehl, in Begleitung des Kapitäns Carey und einer geringen Eskorte von dem bisherigen Lager von Allain Koppie aus am Ityotyosifluß den Platz zu einem neuen Lager aufzusuchen. Als die Patrouille am Nachmittag in einem alten Kaffernkraal im hohen Gras Rast hielt, ohne irgend welche Vorsichtsmaßregeln zu treffen, und eben im Begriff war, zu Pferd zu steigen, ward sie plötzlich ganz unversehens von den Zulu überfallen. Alle suchten in wilder Flucht ihr Leben zu retten; durch das Gewehrfeuer der Zulu war jedoch das Pferd des Prinzen scheu geworden, derselbe konnte nicht in den Sattel kommen und entfloh zu Fuß, ward aber von den Zulu ereilt und mit 17 Assagaistichen getödtet. Seine gänzlich entblößte, furchtbar zugerichtete Leiche ward am andern Tag gefunden und auf dem Dampfer Orontes nach England gebracht, wo sie 11. Juli unter großer Betheiligung in Chiselhurst zur Seite der Leiche Napoleons III. beigesetzt wurde. Das unglückliche Geschick des bei seiner Umgebung beliebten und geschätzten Prinzen erregte in England die lebhafteste Theilnahme, um so mehr, als man die Schuld daran der Fahrlässigkeit und Feigheit der englischen Officiere beimessen mußte. Carey wurde sofort vor ein Kriegsgericht gestellt und verurtheilt, während man dem Prinzen in der Westminsterabtei ein Denkmal errichten wollte. Bald schlug aber die Stimmung gänzlich um, als die erste Aufregung sich gelegt hatte. Von dem Denkmal war keine Rede mehr, Carey wurde nach Umstoßung des ersten Urtheils für gänzlich unschuldig erklärt. Die politische Tragweite dieses Ereignisses ist eine große und ward namentlich in Frankreich sofort empfunden, wo die Republikaner aufathmeten, die Bonapartisten aber niedergeschmettert wurden. Denn in der That wurde der kaiserliche Prinz mit jedem Jahr der Republik gefährlicher, war er doch der einzige monarchische Prätendent, der einstmals ernstlich in Frage kommen konnte. Die Bonapartische Dynastie ist freilich nicht ausgestorben, aber, da der Erbe ihrer Rechte, Prinz Jérôme N. (s. Bonaparte), bei seiner eigenen Partei nur geringe Achtung und wenig Einfluß genießt, vorläufig aussichtslos.

Naquet (spr. natä), Alfred, franz. Politiker, schloß sich auch in der Deputirtenkammer der äußersten Linken an und machte sich durch seine radikalen Reden und seine weit über das Ziel hinausschießenden Forderungen besonders 1875 bemerklich. Durch seine eigene Ehe auf das Studium der Ehescheidungsfrage hingelenkt, agitirte er eifrig für die Beseitigung der bisherigen Ehegesetzgebung und für die Einführung der gesetzlichen völligen Ehescheidung, hielt viele öffentliche Vorträge darüber und brachte 1879 in der Kammer auch einen diesbezüglichen Gesetzentwurf ein. Er schrieb unter anderem: »Principes de chimie fondés sur les théories modernes« (3. Aufl., Par. 1874, 2 Bde.); »De l'atomicité« (1868); »La république radicale« (1873); »Le divorce« (1876).

Rathusius, Hermann Engelhard von, starb 29. Juni 1879 in Berlin.

Rathusius-Ludom, Philipp von, preuß. Politiker, geb. 4. Mai 1842 zu Althaldensleben, Sohn des Schriftstellers Philipp und der Marie v. R., besuchte das Gymnasium in Quedlinburg, studirte in Heidelberg und Halle Rechtswissenschaft und Geschichte, lernte dann die Landwirtschaft in Hundisburg u. a. O. kennen und trat 1865 den Besitz des Ritterguts Ludom im Kreis Obornik an. Im Herbst 1872 übernahm er die Redaktion der »Kreuzzeitung«, die er jedoch 1876 wieder niederlegte, um nach Ludom zurückzukehren. Doch behielt er die Leitung des von ihm gegründeten »Reichsboten« bei und betheiligte sich auch an der Bildung der »deutsch-(streng) konservativen Partei«. 1877 ward er zu Minden in den Reichstag gewählt. Er schrieb: »Konservative Partei und Ministerium« (Berl. 1872); »Die Civilehe« (das. 1872); »Ständische Gliederung und Kreisordnung« (das. 1872) und »Konservative Position« (das. 1876).

Nationalliberale Partei. Der Friede, welcher zwischen dem Reichskanzler und der nationalliberalen Partei in der Herbstsession des Reichstags 1878 geschlossen worden war, hatte keinen langen Bestand, da der erstere in derselben keine zuverlässige Stütze mehr sah. Als nun die neue Finanz- und Zollpolitik in der Frühjahrssession 1879 zur Verhandlung kam, beging die n. P. den Fehler, nicht sofort zu derselben feste Stellung zu nehmen und diese Angelegenheit als Fraktionssache zu behandeln, in der jedes Mitglied sich den Beschlüssen der Mehrheit der Fraktion unterzuordnen hatte. Vielmehr wurde die Entschei-

bung, ob Freihandel, ob Schutzzoll, jedem einzelnen Mitglied überlassen, und es trat infolge dessen ein großer Zwiespalt in der Partei zu Tage, indem einzelne Mitglieder, wie Bamberger, Rickert, Oechelhäuser u. a., bei den Zollverhandlungen auf das entschiedenste den Freihandel vertheidigten, andere, wie Hammacher, Mosle, schutzzöllnerisch sich aussprachen, andere wieder, wie Bennigsen, eine Mittelstellung einnahmen. Nicht einmal über die Finanzzölle kam die n. P. zu einem festen Entschluß. Sie verlor infolge dieser Zersplitterung mehr und mehr an Einfluß, während sich durch die Koalition der Konservativen mit dem Centrum eine neue Majorität im Reichstag bildete. Daß die n. P. nicht mehr die ausschlaggebende Partei war, selbst nicht in dem Sinn wie in der letzten Session, zeigte sich bei der Wahl des Vorstands der Tarifkommission und des neuen Reichstagspräsidiums, als Forckenbeck sich veranlaßt sah, das Präsidium niederzulegen. Ein Nationalliberaler wurde nicht wiedergewählt, und die Partei verzichtete auch freiwillig auf die erste Vicepräsidentenstelle, so daß sie fortan im Präsidium des Reichstags gar nicht mehr vertreten war. Erst 25. Juni stellte Bennigsen, zwar nicht im Auftrag der Partei, aber im Namen der Mehrheit, in der Tarifkommission positive Anträge auf konstitutionelle Garantien durch Quotisirung des Kaffee- und Salzzolls und die Auszahlung der budgetmäßigen Ueberschüsse der Reichseinnahmen an die Einzelstaaten, nach deren Annahme die Partei den neuen Zolltarif bewilligen wollte; schon war es aber zu spät. Selbst die befreundete Reichspartei zog den Franckensteinschen Antrag vor, da der Bennigsen'sche keine Garantie bot, daß alle Nationalliberalen für ihn stimmen würden; derselbe ward also mit 16 gegen 11 Stimmen abgelehnt. Am 4. Juli hielt die n. P. die entscheidende Fraktionsberathung, in der mit allen gegen 11 Stimmen (Treitschke, Schauß, Völk, Hölder und andere Süddeutsche) beschlossen wurde, gegen den Franckenstein'schen Antrag und, wenn derselbe angenommen würde, auch gegen den Zolltarif zu stimmen. Gegen den Franckenstein'schen Antrag stimmten alle, gegen den Zolltarif die meisten Mitglieder. Bei der Plenarberathung beschuldigte der Reichskanzler die n. P., von der einige Mitglieder, wie besonders Lasker und Bamberger, durch energische Opposition gegen die Getreide- und Petroleumzölle ihn besonders gereizt hatten, der Herrschsucht, sprach sein Bedauern aus, früher durch die Verhältnisse zu allzu engem Bund mit ihr gedrängt worden zu sein, und warf ihr einen förmlichen Absagebrief hin. Auch bei der Schlußdebatte machte sich noch der innere Zwiespalt in der Partei bemerklich, indem Völk die inneren Angelegenheiten Preußens für völlig gleichgültig erklärte und seine eigenen Fraktionsgenossen angriff. Als die Fraktion 12. Juli beschloß, über diese Rede ihr Bedauern auszusprechen, traten 17 Mitglieder, darunter Bähr, Feustel, Hölder, Puttkamer, Römer, Schauß, Treitschke, Völk, Zinn, unter Wahrung ihrer nationalliberalen Grundsätze aus der Fraktion aus. Die Partei war durch diese Niederlage, welche sie durch ihre Zerfahrenheit allerdings selbst verschuldet hatte, sehr niedergedrückt und entmuthigt. Die Regierung hoffte, bei den Neuwahlen für das Abgeordnetenhaus die Partei völlig zu zersprengen, indem sie die wirtschaftliche Frage in den Vordergrund der Entscheidung stellte. Indeß für die preußischen Wahlen sammelte sich die Partei wieder um das Banner der Erhaltung der errungenen Reformen, vor allem der Abwehr aller Reaktion in Kirche und Schule und der Beibehaltung des Systems Falk, wie der Wahlaufruf von Anfang September verkündete. Gleichwohl erlitt sie bei den Neuwahlen 7. Okt. 1879 bedeutende Verluste, besonders in den östlichen Provinzen Pommern, Posen, Schlesien und Sachsen, und sank von 175 auf 105 Mitglieder. Die regierungsfreundliche Richtung gewann aber unter Bennigsens und Miquels Leitung die Oberhand, und die Partei erklärte sich unter gewissen Garantien für die Verstaatlichung der Eisenbahnen, so daß wieder eine Annäherung an die Regierung angebahnt wurde.

Naturforscherversammlungen. Die 52. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte wurde vom 18.—24. Sept. 1879 in Baden-Baden abgehalten. Die Vorträge in den drei allgemeinen Sitzungen bewegten sich zum größten Theil auf dem Gebiet der Medicin und verwandter Wissenschaften; allein nicht alle erhoben sich auf die Höhe jener allgemeinen Anschauung der Naturwissenschaft, welche man sonst auf diesen Versammlungen zu erblicken gewohnt ist. In der ersten allgemeinen Sitzung 18. Sept. hielt Kußmaul-Straßburg eine Gedächtnisrede auf den ersten Geschäftsführer der vorjährigen Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Kassel, Benedikt Stilling (geb. 22. Febr. 1810 zu Kirchheim in Kurhessen, gest. 28. Jan. 1879 zu Kassel), der sich durch eine große Zahl wichtiger Schriften auf dem Gebiet der Chirurgie, der Gynäkologie und Physiologie neben seiner großen ärztlichen Praxis bekannt gemacht und ganz besonders wegen seiner Entdeckung des vasomotorischen Nervensystems genannt zu werden verdient, wenngleich man ihm diesen Ruhm streitig gemacht hat. Er war der erste Jude, den Kurhessen anstellte, indem er 1833 zum Landgerichtswundarzt in Kassel ernannt wurde, eine Stellung, die er 1840 aber wieder aufgeben mußte.

Hermann-Zürich sprach sodann über die Errungenschaften der Physiologie in den letzten 40 Jahren. Redner führte aus, daß die Physiologie die Stelle einer freien (nicht unmittelbar auf die Praxis berechneten) Wissenschaft zuerst in Deutschland erhalten, wo jetzt zahlreiche physiologische Institute dafür zeugen, welche Bedeutung auch der Staat dieser Wissenschaft schenkt. Grundprincip der neuern Physiologie ist der Gedanke, daß das Leben nichts anderes ist als ein Wirken physikalischer Kräfte, und daß eine besondere sogen. Lebenskraft nicht vorhanden ist. Mit Joh. Müller beginnend, führte Redner die wichtigsten Entdeckungen der neueren Physiologen, nach den Gegenständen geordnet, vor, so die physikalische Betrachtung des Skelett's und des Blutumlaufs durch die Gebrüder Weber, Brücke ꝛc., die Physik der Sinnes- und Sprachorgane durch Helmholtz, der Nerven- und Muskelthätigkeit durch Du Bois-Reymond und Helmholtz ꝛc.

Durch das Princip der specifischen Energie, d. h. Zurückführung scheinbar komplicirter Vorgänge auf die einfachsten mechanischen Gesetze, ist in der allerneuesten Zeit die Physik der Sinnesorgane außerordentlich gefördert worden. Am wenigsten ist bis jetzt die Physiologie des Stoffwechsels bekannt; nur bezüglich der landwirtschaftlichen Hausthiere sind umfassende Untersuchungen auf den landwirtschaftlichen Versuchsstationen angestellt. Redner verwahrt sich schließlich gegen die Einsprüche allzu empfindsamer Naturen betreffs der Vivisektionen (s. d.) und gibt der Ueberzeugung Ausdruck, daß der Weg, den die Physiologie eingeschlagen, der richtige sei, da mit

dem weitern Fortschreiten der Forschung die Dinge sich immer einfacher erweisen.

Birch-Hirschfeld-Dresden sprach über mimische Gesichtsbewegungen und suchte mit Berücksichtigung der Darwin'schen Versuche ihre Entstehung zu erklären. Nach Darwin sind die Gesichtsbewegungen ursprünglich als rein körperlicher Art aufzufassen, bis sie später allmählich immer mehr geistige Unterlage erhielten. Darwin versucht deshalb auch die Analogie der Bewegungen bei Menschen mit denen der Thiere nachzuweisen, indeß ohne großen Erfolg. (Redner hält die Darwin'sche Eintheilung der Gesichtsmuskelbewegungen in zweckmäßig associirte Bewegungen, in Bewegungen nach dem Princip des Gegensatzes und in Bewegungen, welche eine Folge der Konstitution des Nervensystems sind, nicht für richtig und systematisch gleichmäßig, da sie von ungleichartigen Grundlagen ausgehen; auch dürfte die Thatsache, daß Darwin wenig oder gar keine Beispiele auf dem Gebiet der Kunst findet, dafür sprechen, daß die Mimik des Menschen, diese allen Völkern gemeinsame Sprache, etwas weit Höheres ist als die ihr analog erachteten Bewegungen der Thiere.) Redner erklärt die mimischen Gesichtsbewegungen meist für Reflexbewegungen, d. h. sie entstehen durch Uebertragung eines Reizes von einer sensiblen Nervenfaser durch das Centralorgan auf eine motorische Nervenfaser. Gewisse Erregungen im Centralorgan (Gehirn) selbst bewirken aber auch in ähnlicher Weise Bewegung in den motorischen Bahnen, und so empfinden wir die Veränderung unserer Stimmung zuerst in gewissen Muskeln, und umgekehrt schließen wir wieder aus der Thätigkeit dieser Muskeln auf die Stimmung des Menschen. Kleine Kinder sind mehr geneigt, in jeder mimischen Bewegung den Ausdruck einer Sinnesempfindung zu suchen, während Erwachsene sie mehr im imaginären Sinn deuten. Redner erläutert dies an zahlreichen Wandtafeln und bespricht dabei ausführlicher die trefflichen Arbeiten Biburits. Gewisse Haltungen unserer Gesichtsmuskeln knüpfen auch an veränderte Athmung an, so z. B. die Stellung der Mundspalte; andere sollen Schutz geben gegen verstärkten Blutandrang, so z. B. die Zusammenziehung des kreisförmigen Augenmuskels und des Augenbrauenrunzlers. Noch andere schützen gegen zu helles Licht; bei neugebornen Kindern z. B. treten dabei zwei Furchen über der Nase auf, ebenso bei allen Menschen, die viel ins Helle sehen, viel im Freien oder vor dem Feuer arbeiten. Bei gewissen Haltungen des Mundes kommen auch Geschmackseinrichtungen mit ins Spiel: schmunzeln = schmecken, prüfen.

Im allgemeinen kann man mit Birch-Hirschfeld 1) ursprüngliche unwillkürliche (reflektorische) Bewegungen und 2) solche, über welche der Wille Einfluß hat, und die daher mehr konventionell sind, z. B. die Ausdrücke der Verachtung, des Küssens ꝛc., unterscheiden. Es gibt 3) auch noch sogen. sympathische mimische Bewegungen, d. h. solche, die durch Mitwirkung von Muskeln entstehen, die nichts mit der augenblicklichen Thätigkeit des Menschen zu thun haben, z. B. Bewegungen des Mundes bei Kindern, die schreiben lernen, Kratzen hinter den Ohren beim Nachdenken ꝛc.; 4) wirkt auch das Bestreben, gewisse Bewegungen zu unterdrücken, mimisch.

In der zweiten allgemeinen Sitzung vom 20. Sept. hielt Professor Ecker aus Freiburg i. Br. einen Vortrag zur 100jährigen Gedächtnisfeier Lorenz Okens, des Stifters der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, und erregte besonderes Interesse durch die mancherlei Familienbeziehungen, welche Redner zu Oken gehabt. Oken lud 1822 zur ersten deutschen Naturforscherversammlung auf 18. Sept. d. J. nach Leipzig ein. Die damals von den erschienenen 13 Theilnehmern festgesetzten Statuten haben noch heute ihre Gültigkeit. Im Anschluß an den Vortrag ward Ecker in das Okendenkmal-Komité zu Offenburg in Baden delegirt, welches die Anbringung einer Okenbüste oder eines Reliefs an einem Brunnen daselbst veranlassen will.

Hierauf hielt Professor Goltz-Straßburg einen Vortrag über das Herz. Er gab ein abgerundetes Bild dessen, was wir über die Thätigkeit und die Bedeutung des Herzens für den Organismus wissen. Der erste, welcher eine genaue Kenntnis von dieser Thätigkeit besaß, war Michael Servet; sein Buch darüber, welches den Titel führte: »Ueber die Wiederherstellung des Christenthums«, wurde mit ihm verbrannt, so daß nur noch wenige Exemplare davon erhalten sind. Den Kreislauf des Bluts erkannte zuerst Harvey, welcher auch Gelegenheit hatte, bei einem Mann, dem das Herz durch eine Wunde bloßgelegt war, die Unempfindlichkeit der äußern Fläche des Herzens zu erkennen. Ueber den Herzschlag selbst gab Redner interessante Zahlen: während die Durchschnittszahl bei gesunden erwachsenen Menschen 70 Schläge in einer Minute ist, variirt sie bei einzelnen von 23—120; Napoleon I. hatte 40 Herzschläge. Redner erläuterte dann die Abhängigkeit des Herzschlags von unserer Gemüthsstimmung, resp. vom Gehirn und zeigte, daß im Herzen nur zur Erscheinung kommt, was in einem andern Organ vorgeht. So müsse man denn vieles, was man jetzt dem Herzen zuschreibt, dem Gehirn zuschreiben; der Sprachgebrauch sei in dieser Hinsicht nicht korrekt, doch müsse demselben sein Recht bleiben, das Herz als Spiegel unserer Gefühle zu bezeichnen. In diesem Sinn, schloß der Redner, habe auch der Physiolog ein »Herz«, und wenn seine wissenschaftliche Thätigkeit ihn zu Handlungen treibt, welche dem zu widersprechen scheinen, so könne doch nur Unverstand oder böser Wille von der Herzlosigkeit dieser Klasse von Gelehrten sprechen.

In der dritten allgemeinen Sitzung 24. Sept. sprach Professor Jäger-Stuttgart, der bekannte Verfasser der Schrift: »Ueber die Entdeckung der Seele«, über Gemüthsaffekte. Redner hatte bereits tags vorher im kleinern Kreise seine Methode zur Messung der Affekte dargelegt. Er behauptet, daß die Zeit, welche unsere Nerven bedürfen, um einen Muskel zur Bewegung zu veranlassen, eine verschiedene ist, je nachdem wir verschiedene Substanzen riechen (Aether, Alkohol, Birnen ꝛc.). Anderseits glaubt er, daß jeder Mensch einen besondern Geruch, einen »Duftstoff«, von sich gebe, der in den Kleidungsstücken, namentlich den Kopfbedeckungen, hafte. Bei jedem Affekt wird dieser Duftstoff ein anderer und demnach auch, wenn man diese Duftstoffe riecht, die Zeit, die zur Bewegung der Muskeln nöthig ist, eine andere. Um diese Zeit genau zu messen, bedient sich Redner einer feinen Uhr, die gestattet, Hundertel einer Sekunde abzulesen, wie sie von den Astronomen zur Abnahme der sogen. persönlichen Gleichungen benutzt wird. Aus den gefundenen Zahlen konstruirte der Vortragende Kurven, welche er in der Versammlung erläuterte, und bei denen er nachzuweisen versuchte, daß angenehme Duftstoffe Kurven von einer gewissen Regelmäßigkeit geben, während unange-

nehme sehr unregelmäßige Linien bewirken. Wenn nun die Duftstoffe das hervorrufen, was wir Seelenbewegung nennen, so müssen, nach Ansicht Jägers, auch umgekehrt die Seelenbewegungen sich als Duftstoffe äußern. (Ein gewagter Schluß! Red.) Der Redner wurde, als er die Kurven bei gewissen Körperverrichtungen näher ausführen wollte, durch Schlußrufe genöthigt, seinen Vortrag abzubrechen.

Hierauf sprach Skalweit-Hannover über die Frage: Inwieweit ist der heutige Kampf gegen die Nahrungsmittelfälschung gerechtfertigt? Gesundheitsschädliche Stoffe werden jetzt gottlob nur selten zur Fälschung benutzt, dagegen leider noch sehr häufig indifferente Stoffe zugesetzt, und gegen diese ist der Kampf mit aller Energie fortzusetzen. Der Kampf ist daher ein vollberechtigter und nothwendiger, ohne Mithülfe der Gesammtheit aber nicht zu führen. Er muß mit Einsicht, Vorsicht und Offenheit geführt werden, muß sich freihalten von jeder Uebertreibung, aber auch von jeder Sorglosigkeit. Als Hauptwaffe im Kampf ist das Publikum selbst zu betrachten, und die wichtigste Aufgabe ist daher auch die Gewinnung des Publikums für die Sache.

Professor Schiff-Genf sprach über die Metallotherapie (s. d., Bd. 16) und über die Versuche, welche er über diese in Paris angestellt hatte. Er fand, daß besonders das Auflegen von Gold und Zinn bei Lähmungen sich wirksam erweist, daß aber diese Wirkung nicht auf Rechnung des durch die Metalle erzeugten sehr schwachen elektrischen Stroms zu schreiben sei, da sie auch stattfinden, wenn man zwischen Haut und Metall isolirendes Seidenzeug legt. Schiff suchte daher die Wirkung aus einer Beeinflussung der Bewegungen der Nervenmoleküle durch die Bewegungen der Metallmoleküle zu erklären und kam zu dem Schluß, daß, wenn diese Hypothese richtig sei, die Metalle durch rein mechanische Einwirkungen ersetzbar sein müßten. Er stellte Versuche an mit Magnetismus, mit Hammerschlägen, welche einen am Amboß befestigten Kautschukstab in Schwingungen versetzen, mit sehr schnell schwingenden Holzstäben 2c. und erhielt mit allen diesen Agentien dieselben Resultate wie mit den Metallplatten. Hierauf zeigte Zülzer-Berlin im engern Kreis eine graphische Darstellung der von ihm im Harn bei Kranken gefundenen Stoffe und der Verhältnisse, in welchen dieselben auftreten. Die Zusammenstellung zeigt, wie in gewissen Krankheiten die gleichen Stoffe im Harn sich mit der Steigerung der Krankheitssymptome vermehren und mit der Abnahme verschwinden, um anderen Stoffen Platz zu machen, so daß man in vielen Fällen aus der Analyse des Harns die Krankheit erkennen könne. Den Schluß der Sitzung bildete ein Vortrag Nachtigals über die Nutzbarmachung der Sahara. Nach einer Schilderung der Wüste, die man sich nicht als ein Sandmeer, sondern als ein von einem in der Mitte gelegenen, 2000 m hohen Gebirgsstock allmählich abfallendes Land mit zum Theil tiefen Thaleinschnitten zu denken hat, besprach Nachtigal die verschiedenen Projekte: 1) Einleitung von Mittelmeerwasser in die unter dem Niveau des Meers gelegenen Theile der Wüste von Norden her; 2) Bau einer Eisenbahn von Algier nach Timbuktu; 3) Anlegung eines Kanals und Einleitung des Atlantischen Meers südlich von Marokko; 4) Rohlfs' Projekt einer Eisenbahn von Tripolis nach Timbuktu. Alle diese Unternehmungen erscheinen bedenklich, jedenfalls aber unrentabel, und nur das Rohlfs'sche Projekt dürfte, wenn sich der Verkehr erst bedeutend gehoben, vielleicht Aussicht auf Erfolg haben können.

Von den geschäftlichen Verhandlungen ist zu erwähnen, daß beschlossen wurde, den Damen fortan keine Mitglieds- oder Theilnehmerkarten, sondern Damenkarten zum Besuch der Versammlung auszuhändigen, und ferner, daß Reden, die vor dem Tag der Versammlung schon im Druck erschienen sind, nicht mehr gehalten werden dürfen; die Geschäftsführung aber solle sich mit den Vortragenden vorher darüber verständigen, daß diese ihre Vorträge zum Abdruck dem Tageblatt der Versammlung überlassen. Als nächster Versammlungsort wurde Danzig erwählt.

Naudet (spr. nodä), Joseph, franz. Gelehrter, geb. 8. Dec. 1786 als Sohn eines Schauspielers des Théâtre français zu Paris, wurde, nachdem er 1808 Lehrer an einem Collége geworden, 1816 Oberlehrer an der Normalschule. Von 1817—21 war er Professor des Naturrechts am Collége de France, hierauf Professor der lateinischen Poesie und von 1830—40 Generalinspektor des öffentlichen Unterrichts, 1840 Direktor der königlichen, später kaiserlichen Bibliothek. 1860 trat er in den Ruhestand. Er war Kommandeur der Ehrenlegion und Mitglied des Instituts und starb hochbetagt im August 1878. Von seinen zahlreichen Schriften sind zu nennen: »Histoire de la guerre des esclaves en Sicile« (1807); »Histoire de l'établissement, des progrès et de la décadence de la monarchie des Goths en Italie« (1811); »Essai de rhétorique« (1813); »Des changements opérés dans toutes les parties de l'administration de l'empire romain depuis Dioclétien jusqu'à Julien« (1817, 2 Bde.). Auch hat er Tacitus, Catull, Horaz, Plautus mit Noten edirt, wie sich denn auch seine übrigen Schriften, soweit sie nicht zur Geschichte des Instituts dienen, meist mit römischen Alterthümern beschäftigen, so: »De l'administration des postes chez les Romains« (1863); »De la noblesse et des récompenses d'honneur chez les Romains« (1863) u. a.

Nautischer Kongreß. Das Programm des Deutschen Nautischen Vereins besteht in der Wahrung der Interessen des deutschen Seewesens. Allwöchentlich im Winter versammeln sich die Mitglieder der einzelnen Bezirks- und Ortsvereine zu Besprechungen verschiedenster Gegenstände und Fragen aus dem so vielgestaltigen Seeleben; im Sommer werden an vielen kleinen Orten die Sitzungen ausgesetzt. In enger Verbindung mit dem Vorort und dem Vorstand stehend und von da aus von der Verfolgung örtlicher Interessen auf die allgemeinen Bedürfnisse der Schiffahrt zurückgelenkt, berathen die einzelnen Vereine die wichtigen Tagesfragen vorerst im engern Kreis. Aus den interessanten Restanten früherer Vereinstage und den von den Einzelvereinen am meisten geförderten und spruchreif vorbereiteten laufenden Fragen wählt der Vorstand die Tagesordnung für den neuen Kongreß aus, der gewöhnlich im Lauf des Februar in Berlin, als dem von allen Seeplätzen gleichmäßig leicht erreichbaren Platz, abgehalten wird. Er dauert in der Regel drei Tage, so auch 1879 vom 24.—26. Febr. Zur Besprechung waren aufgestellt eine Anzahl tief einschneidender allgemeinen und lokalen Gegenstände; daneben hatte der Vorstand, um das größere Publikum ebenfalls anzuziehen, Sorge getragen, daß auch über einen Gegenstand allgemeinern Interesses verhandelt wurde.

Dieses Schaustück bestand diesmal in einer Prüfung der besten Rettungsjacken für See-

gebrauch. Nachdem durch ein Konkurrenzausschreiben die einzelnen Lieferanten des In- und Auslands veranlaßt waren, Muster ihrer Fabrikate einzusenden, wurden praktische Schwimmproben in einer der größeren Schwimmanstalten Berlins mit ihnen angestellt und die einzelnen Schwimmjacken oder -Gürtel auf die zum Anlegen erforderliche Zeit, auf ihre Tragfähigkeit, Dauerhaftigkeit und ihre Preise mit einander verglichen. Dies Schauspiel lockte natürlich eine Menge Schaulustiger sowie ernstlich betheiligter Personen herbei; das Resultat war, wie vorauszusehen, daß die Preisrichter die schon von dem Deutschen Verein zur Rettung Schiffbrüchiger, als der in solchen Sachen kompetentesten Stelle, adoptirten sogen. Ward'schen Jacken ihrerseits auch für die besten erklärten. Es wurde deshalb vom Vereinstag die schon auf früheren Kongressen an die Rheder gerichtete Empfehlung, ihre Schiffe mit einer der Kopfzahl der Bemannung entsprechenden Anzahl von Schwimmwesten auszurüsten, unter Hinweis auf das Ward'sche Modell und dessen Bezugsquellen lediglich wiederholt, wie immer unter principiellem lauten oder stillen Widerspruch aller derjenigen Seeleute, welche bei eingetretenem Unglücksfall eine rasche Erledigung der unsichern Chance der Rettung oder der Verlängerung der Todesqual vorziehen. Entspringt doch aus diesem Gedanken allein die Ansicht, daß es für den Seemann völlig gleichgültig sei, ob er schwimmen könne oder nicht, so seltsam diese fatalistische Anschauungsweise einem dem Gewerbe Fernerstehenden auch erscheinen mag. Nachdem indessen durch die Katastrophen der Strathclyde, der Princeß Alice, des Großen Kurfürsten und so vieler anderen Schiffe unleugbar dargethan worden, daß die Rettung zahlreicher Menschenleben oft von einer nur für wenige Minuten reichenden Schwimmfertigkeit bedingt ist, hat wenigstens das deutsche Marineministerium den Unterricht im Schwimmen für obligatorisch erklärt und sogar die Aufnahme der Kadetten abhängig gemacht von dem Nachweis bereits erlangter Fertigkeit in dieser Kunst. Obgleich nun freilich die nöthigen Einrichtungen an Badehäusern 2c. noch bei weitem nicht überall beschafft sind, so läßt sich doch erwarten, daß das Vorgehen der Kriegsmarine nicht ohne Einfluß auf die Haltung der Kauffahrteimarine bleiben wird.

Da der billige Preis von 8 Mark den vom Kongreß approbirten Ward'schen Jacken selbst in weiteren binnenländischen Kreisen Eingang verschaffen dürfte und die englische National Life-boat Institution sowohl als der Deutsche Verein zur Rettung Schiffbrüchiger dieselben für ihre Bootsmannschaften adoptirt haben, so mögen hier noch die Firmen genannt werden, von welchen dieselben jederzeit in bester Ausführung zu beziehen sind. Es sind dies: H. Meyer in Burgdamm bei Bremen, H. Wehmann in Vegesack, Arp in Kiel und Jos. Birt in London. Solche Korkjacken tragen 10—11 kg Eisen 24 Stunden im Wasser, ohne dabei mehr als 500 g Wasser zu ziehen, wiegen trocken nicht über 2½ kg und bestehen aus unbedeckten, schmalen, auf Segeltuch genähten Korkstücken. Diejenigen Korkwesten, bei denen sich der Kork unter einem Ueberzug von Segeltuch oder derartigem Zeug befindet, sind zu verwerfen, weil man nicht sehen kann, was darunter steckt, und beim Zerreißen des Ueberzugs vielfältige Gefahr droht; ebenso die Schwimmwesten aus Gutta Pertscha u. dgl., weil dieselben vor dem Gebrauch aufgeblasen werden müssen und an Bord wenigstens nicht ausgebessert werden können. Auf die Auswahl des Korks kommt übrigens das meiste an: feines Korkholz zieht in derselben Zeit 150 g Wasser, in welcher ordinäres bis zu 375 g in sich aufnimmt.

Mit diesen Proben über die beste Sorte von Schwimmgürteln, Korkwesten, oder wie man dergleichen Schutzvorrichtungen gegen das Ertrinken nennen will, welche wesentlich Neues, Unbekanntes nicht zu Tage förderten, verband sich in demselben Lokal eine wichtige, mit praktischen Versuchen illustrirte Untersuchung über den Einfluß, welchen Form und Behandlung der Schiffsschraube auf die Steuerung der Dampfer ausüben. Wir kommen damit zu einer schwer wiegenden, erst jetzt mehr und mehr aufgehellten nautischen Frage der Gegenwart. Der räthselhafte Verlauf einer Anzahl Kollisionen hat in England schon seit geraumer Zeit die Aufmerksamkeit der Schifferkreise auf sich gezogen. In keinem Lande der Welt werden überhaupt nautische Fragen aller Art mit größerer Sorgfalt und eingehenderer Gewissenhaftigkeit geprüft als in Großbritannien. Dort sind es nicht die gewerblichen Seeleute allein, welche Erlebnisse und Erfahrungen aus dem Seeleben zum Gegenstand ihrer Untersuchungen und Vergleichungen machen, sondern eine Menge Personen schließen sich ihnen an, welche aus Liebhaberei dem Seewesen und Seeleben näher getreten sind und darum die Frage der Sicherheit mit Vorliebe behandeln. Wie ungemein der Seesport in Großbritannien an Ausdehnung zunimmt, beweist nichts mehr als die Thatsache, daß die Zahl der Jachten über 10 t 1812 nur 50, 1850 aber schon 400, 1865 bereits 650 und 1878 sogar 1400 betrug, und daß ca. 2000 Jachten herauskommen, wenn man die Fahrzeuge unter 10 t hinzuzählt. Unter diesen Jachten befinden sich, wenn auch die Mehrzahl noch Segelschiffe sind, schon nicht wenige Dampfjachten, und deren Eigenthümer sind um so mehr interessirt bei Klarstellung räthselhafter Vorgänge auf See, als sie gar häufig ihre Familien mit an Bord nehmen, auch ihre Lebensstellung sie geschickter dazu macht als die oft ziemlich abgestumpften, gleichgültigen oder gedankenträgen Seeleute von Beruf. Namentlich war es eine Anomalie, welche die Aufmerksamkeit nahestehender Kreise aufs lebhafteste anregte. Von den Segelschiffserfahrungen her stand fest, daß eine gewisse Ruderlage (Ruder = seemänn. = Steuer), welche einem vorwärts bewegten Schiff einen bestimmten Kurs aufnöthigt, das rückwärts bewegte Schiff zu der entgegengesetzten Richtung veranlaßt. Die Erklärung ist so einfach wie möglich. Bewegt sich ein Segelschiff in stillstehendem Wasser oder rascher vorwärts als das selbst vorwärts fließende Wasser, so übt das Wasser einen Widerstand von vorn aus. Wird nun das Ruder aus der Kiellinie seitwärts gelegt, so empfängt das Achterschiff einen seitlichen Druck von der Seite her, wohin das Ruderblatt zeigt, und veranlaßt so das Vorderschiff, d. h. das Schiff überhaupt, nach der gleichen Richtung zu wenden. Wird aber jetzt plötzlich das Segelschiff durch Umstellung der Segel oder durch sonst eine Ursache nach hinten getrieben und die Ruderlage beibehalten, so empfängt das Achterschiff nunmehr einen Druck nach der Seite hin, nach welcher das Ruderblatt zeigt, und muß somit das Achterschiff und damit das ganze Schiff nach derselben Richtung hin sich drehen, wodurch das Vorderschiff nach entgegengesetzter Richtung gewendet wird. Dasselbe ist bei Raddampfern der Fall, und da dies die erste Form auch der Seedampfer war,

so hatte man sich unversehens daran gewöhnt, die Beziehungen zwischen Ruderlage und Steuerung von Seglern auf Dampfer zu übertragen. Gewiß hatte man dazu das volle Recht, so lange nicht Schraubendampfer in Frage kamen. Instinktiv hatte man schon ein Mißtrauen gegen die Steuerfähigkeit der letzteren Schiffe überhaupt gefaßt und Zweifel gehegt, ob ein Schiff überall sich hinlänglich gut steuern lasse, wenn das Wasser unmittelbar vor dem Ruder so stark herumgeschleudert würde. Indessen bezog sich das zunächst auf die natürliche, die Vorwärtsbewegung des Schiffs und mehr auf das Maß der Steuerfähigkeit überhaupt als auf die Art der Wirkung des Steuerruders. Namentlich lenkte sich erst spät der Verdacht auf den wirklichen Hergang der Dinge bei plötzlich rückwärts bewegtem Schiff, als man sah, daß sonst tüchtige, ebenso urtheilsfähige wie besonnene Schiffsführer großem Unheil nur knapp oder nicht mehr aus dem Wege gegangen waren. Schärfster Kritik wurden verschiedene Schiffskollisionen unterzogen, weil bei ihnen die kleinsten Unregelmäßigkeiten der Steuerung der Schiffe am augenfälligsten, auf kleinstem Raum und binnen kürzester Frist verhängnisvoll wurden.

Da nahm 1876 die in Bristol tagende Versammlung britischer Naturforscher sich der schwierigen, räthselhaften Frage an. Eine Kommission unter Vorsitz des Professors Reynold ermittelte nach vielen praktischen Versuchen den Satz, daß, wenn ein Schraubendampfer, während er noch im Vorwärtsgehen begriffen ist, anfängt, seine Schraube zurückschlagen zu lassen, das Ruder nach wenigen Rückwärtsbewegungen der Schraube bereits so wirke, als ob das Schiff selbst schon rückwärts durchs Wasser ginge. Mit anderen Worten also: sieht der Mann am Steuer eines Schraubendampfers, daß sein Schiff einen falschen oder gefährlichen Kurs steuert, und erscheint es angezeigt, zu stoppen, rückwärts zu gehen und gleichzeitig das Vorderschiff herumzuwerfen auf einen andern Kurs, so soll er es nicht machen, wie er es an Bord von Segelschiffen oder auf Raddampfern gelernt hat, nämlich gleichzeitig das Ruder nach der andern Seite überzulegen und die Maschine auf rückwärts zu stellen, sondern er soll nur die Schraube rückwärts schlagen lassen, ohne das Ruder zu drehen. Denn durch die Umdrehung der Schraube wird ein sogen. Propellerstrom erzeugt, welcher bei der Vorwärtsbewegung des Schiffs allerdings den natürlichen Widerstand des Wassers von vorn lediglich unterstützt, beim plötzlichen Rückwärtsschlagen der Schraube aber in einen Propellerstrom von achter übergeht und nun mehr und mehr das Uebergewicht erhält über den von vorn auf das Ruder geübten sich abmindernden Druck, mithin auf die Steuerung und den Kurs des Schiffs so einwirkt, als ob das Schiff bereits rückwärts durchs Wasser liefe.

Eine anfangs unverständliche Verdunkelung erlitten diese an sich ziemlich übersichtlichen Beziehungen, als man fand, daß rechtsflügelige Schrauben anders wirkten als linksflügelige und nun also z. B. ein an Bord eines ihm fremden Schiffs kommender Lotse nicht allein nach der Steuerfähigkeit des plötzlich unter seinen Befehl tretenden, ihm sonst völlig unbekannten Schiffs sich zu erkundigen, sondern auch noch das Mehr oder Minder zu erwägen habe, wie die Gattung der Schraube auf die Steuerung des Schiffs einwirkt. Dazu kam, um die Unsicherheit aufs höchste zu steigern, daß das in früherer Zeit, als man an diese Verhältnisse noch nicht dachte, erlassene Gesetz zur Verhütung von Zusammenstößen auf See bestimmte Ruderlagen unter gewissen Umständen vorschreibt, deren Unzweckmäßigkeit allmählich immer klarer sich herausstellte. Führer und Lotsen von Seedampfern mit vollkräftiger und rechtsflügeliger Schraube, welche einer drohenden Kollision im engen Fahrwasser nach alter und zugleich gesetzlicher Regel dadurch auszuweichen suchten, daß sie, nachdem zum Zweck der Verminderung der Vorausfahrt die Maschinen auf Rückwärtsarbeit gestellt waren, z. B. behufs Rechtswendung des Schiffs das Ruder hart Backbord legten, sahen mit Schrecken, daß dieses Manöver in den meisten Fällen ganz, in anderen zum Theil den Zweck verfehlte, weil das Schiff gar nicht oder zu wenig vom geraden Kurs abwich, und daß gar, wenn sie das Ruder nach Steuerbord legten, um nach links auszuweichen, das Schiff trotz rückwärts arbeitender Schraube und Vorausfahrt des Schiffs statt nach Backbord nach Steuerbord abfiel.

Alle diese und andere Abweichungen vom Herkommen auf Segelschiffen und Raddampfern, mit welchen man an Bord von Schraubenschiffen zu rechnen bekam, erledigen sich übrigens in ihrem theoretischen Theil nach wenigen ebenso einfachen wie selbstverständlichen allgemeinen Erfahrungen; eine schwierige Arbeit bleibt dann noch für den denkenden Schiffsoffizier das nur durch Versuche zu ermittelnde Maß der Anwendung der Theorie auf die Steuerfähigkeit des einzelnen Schiffs als eines Individuums für sich. Zunächst kommt alles darauf an, zu ermitteln, von welcher Seite der größere Druck auf die Ruderfläche geübt wird, ob von vorn oder von achter. Sicher ist, daß ohne Rücksicht auf Wind, Strom und sonstige störende Einflüsse und bei einer Ruderlage mittschiffs, d. h. bei neutraler Ruderlage, ein Schiff sich wie von selbst nach rechts wendet, wenn die Schraube eine rechtsflügelige ist (die das Wasser nämlich von rechts her gegen das Ruder wirft), und daß das Schiff wie von selbst nach links wendet, wenn die Schraube eine linksflügelige ist. Man kann also ein Schraubenschiff allein schon mit der Schraube, ohne das Ruder zu gebrauchen, rund herumdrehen. Ferner steht fest, wenn man die Schraube rückwärts schlagen läßt, daß die Wirkung des Propellerstroms von achter auf das Ruder der üblichen Wirkung entgegengesetzt ist und zugleich abnimmt, sobald das Ruder nur zum Theil eingetaucht ist. Endlich wirkt die Schraube desto kräftiger, resp. störender auf das Steuerruder, je mehr sie selbst aus dem Wasser hervorragt. Diese qualitativ sicheren Erfahrungssätze sind nun bei dem einzelnen Schiff auf ihre quantitative Zulässigkeit zu erproben. Da Führer von Schraubendampfern aber zu dem Ende eine Menge sorgfältig zu überwachender Versuche und gewöhnlich unter komplicirenden äußeren Umständen durchzuproben haben, so begreift sich um so mehr die schwierige Lage vorübergehend engagirter Steuerleute und der für noch kürzere Frist dienstthuenden Lotsen, wenn sie vor einem oft rasch und plötzlich an sie herantretenden Kollisionsfall über die Steuerung ihres Schiffs nicht rasch genug oder gar nicht orientirt sind. Aus denselben Gründen erscheint es wegen der Kostbarkeit des Objekts und der Menge der auf ihm eingeschifften Personen geradezu unverantwortlich, wenn Kriegsschiffe ohne die nöthige Anzahl von Versuchen und mit neuen Kommandeuren, welche das Schiff bislang nur vom Hörensagen kannten, nach See geschickt werden, allein oder gar mit mehreren Genossen im Geschwader.

Uebrigens wird die durch die Natur der Schrauben in den Schiffsdienst eingeführte Schwierigkeit wohl binnen kurzer Zeit in etwas dadurch gehoben werden, daß das Gesetz zur Verhütung von Zusammenstößen auf See, weil es unbekümmert um diese Verhältnisse in Kraft fortbesteht, der Willkür der Schiffbauer und der Phantasie der Maschinenbauer Zügel anlegen wird. Da nämlich die rechtsflügelige Schraube in Rücksicht auf die Vorschriften jenes Gesetzes die bequemere oder richtigere genannt zu werden verdient, so kann man ihre allgemeine Einführung und die allmähliche Außerbetriebsetzung der vorhandenen linksflügeligen Schrauben ziemlich sicher erwarten.

Allgemeine Anerkennung erntete ein Stettiner Rheder, welcher mit guten Modellen von Schraubenschiffen vorstehende Erörterungen praktisch vorführte und damit den eingehenden Debatten des Vereins eine solide Basis verschaffte.

Eine höchst wichtige, innerhalb des Vereins mit Aufmerksamkeit verfolgte Agitation zur Reform eines Zweigs des internationalen Seerechts richtet sich seit mehreren Jahren auf die einheitliche, international gleiche Behandlung der Havarie grosse.

Ursprünglich 1856 auf dem Yorker Kongreß englischer und auswärtiger Schiffsrheder und Schiffsversicherer ins Leben gerufen und aufgenommen von der Internationalen Gesellschaft für Reform und Kodifikation des Völkerrechts, ist sie auch vom Deutschen Nautischen Verein lebhaft gefördert worden, damit eine allgemeine Vereinbarung über diesen Gegenstand herbeigeführt werde. Derselben stehen hauptsächlich zwei Hindernisse entgegen. Einmal der durchgreifende Unterschied in dem formalen Aufbau der Gesetze seitens kontinentaler und englischer Juristen, von welchen die ersteren einen philosophischen Grundsatz, eine juristische Definition des Gegenstands (also hier, was man unter Havarie grosse begreift; vgl. Art. 702 des deutschen Handelsgesetzbuchs) an die Spitze zu stellen lieben, während die letzteren weniger den allgemeinen rechtsphilosophischen Charakter des Gegenstands als vielmehr seine besonderen Eigenschaften und seine in der Praxis der Geschäfte hervortretenden Seiten zu fassen und zu kodificiren suchen. Zum andern hat sich in dem speciellen Fall der Havarie grosse im Lauf der Zeiten zwischen den vorzugsweise am Seeverkehr betheiligten Völkern ein Gegensatz entwickelt, indem die kontinentalen Staaten von Europa und Amerika nach dem sogen. common benefit oder dem gemeinsamen Nutzenprincip die Aufmachung und die Vertheilung eines Havarie grosse-Schadens vornehmen, während Großbritannien und ein Theil Frankreichs dabei dem Princip der sogen. common safety oder dem gemeinschaftlichen Sicherheitsprincip huldigen. Die Dispacheure der erstgenannten Staaten ziehen demgemäß zu der Havarie grosse heran alle Aufwendungen, welche für Schiff und Ladung zur Errettung beider aus einer gemeinschaftlichen Gefahr vom Schiffer oder auf dessen Geheiß vorsätzlich gemacht sind, damit das Schiff oder die Ladung oder beide zusammen ihren Bestimmungsort erreichen können, während die englischen und theilweise auch die französischen Dispacheure zur Havarie grosse nur diejenigen Unkosten rechnen, welche freiwillig aufgewendet wurden, um Schiff und Ladung vorerst in Sicherheit zu bringen. Da nun anfangs das mächtige Versicherungsinstitut von Lloyds zu London an dem altenglischen Rechtsverfahren starr festhielt, und ins Gedränge gebracht von der strengern Logik und Konsequenz des kontinentalen Verfahrens, lieber das ganze System der Havarie grosse opfern und aufgeben zu wollen erklärte, so rief es mit dieser Drohung das rücksichtslose Vorgehen der Reformer um so mehr hervor, als inzwischen in England selbst ein großer Theil der Rheder und Versicherer sich auf Seiten der Neuerung und damit den sichern Sieg in Aussicht stellte. Auf dem Kongreß zu Bremen 1876 vorbereitet, in Antwerpen 1877 zum Abschluß gebracht, 1878 in Frankfurt mit vorsichtigen praktischen Einführungsmaßregeln ausgerüstet, sind die sogen. York- und Antwerpen-Regeln, d. h. die neuen Grundsätze für Aufmachung und Repartition der Havarie grosse, in die Frachtbriefe und Charterpartien von Rußland, Schweden, Norwegen, Dänemark, Deutschland, Niederlande und Oesterreich freiwillig aufgenommen und ebenso von etwa 800 Firmen Großbritanniens, die über 2½ Mill. t, d. h. mehr als ⅔ des gesammten Tonnengehalts der britischen Handelsflotte, besitzen, endlich auch von den wichtigsten britischen Kolonien sowie von vielen Firmen der Vereinigten Staaten und Frankreichs. Dagegen nehmen der übrige Theil Englands und die romanischen Staaten Südeuropa's vorläufig eine abwartende Stellung ein, die aber Lloyds de praxi schon jetzt nicht hindert, auf die neuen Klauseln Versicherungen abzuschließen. Um das Bild dieser erfolgreichen Bewegung zu vervollständigen, bleibt anzuerkennen, daß die Gesetzgebungen der einzelnen Staaten officiell noch keine Notiz von dieser durchgreifenden Reformagitation genommen haben. Doch hat das deutsche Reichskanzleramt auf Anregung des Deutschen Nautischen Vereins und des deutschen Zweigvereins jener Gesellschaft für Reform und Kodifikation des Völkerrechts bereits einen gutachtlichen Bericht der technischen Seeschiffahrtskommission einziehen lassen, dessen günstigen Inhalt der Präsident des Nautischen Vereins als einer der Theilnehmer jener Reichskommission in seiner Eröffnungsrede besonders hervorhob. Wenn erst diese unleugbar höchst erfreuliche und ersprießliche Reform allgemeinen Eingang in die Praxis des Seeversicherungswesens sich erobert hat, so steht nicht zu bezweifeln, daß die Regierungen dann eine gesetzliche Sanktion der neuen Klauseln auf diplomatischem Weg in ähnlicher Weise herbeiführen werden, wie sie solche bei der allgemeinen Einführung der Gesetze über das Straßenrecht auf See erzielt haben.

Wenn nun auch die hohe Bedeutung der hier ihrer Entwickelung und ihrem Hauptinhalt nach skizzirten Erörterungen für die Schiffahrt nicht verkannt werden kann, so lag der Schwerpunkt der diesjährigen Verhandlungen des Vereins unstreitig nach der Seite des Seehandels und war der Betrachtung und Abwehr der Gefahren gewidmet, womit der vom Bundesrath vorgelegte neue Zolltarif den Handel und damit auch die Seeschiffahrt bedrohte. Schon der äußere Anblick der diesjährigen Versammlung gab Zeugnis von dem erweiterten Rahmen ihrer Berathungen: dem bekannten Stamm von praktischen Seekapitänen und Rhedern hatten sich diesmal die Vertreter der Magistrate und Handelskammern der Seestädte des nördlichen Deutschland zugesellt, um mit ihrem Ansehen das Gewicht der Beschlüsse zu vermehren. Es verlohnt indessen nach verlornem Feldzug kaum noch, des Nähern auf die Debatten einzugehen, da sie im Reichstag und sonst an vielen Stellen sich in ähnlicher Weise wiederholt haben. Die Anwohner

der See sind durchweg gemäßigte oder entschiedene Freihändler; die Geschichte der deutschen Seeschifffahrt und des deutschen Seehandels seit der Entdeckung der neuen Seewege nach Ostindien und Westindien ist die Geschichte des Ringens staatlich wenig oder gar nicht beschützter bürgerlicher Thätigkeit und Sparsamkeit gegen alle und jede Ungunst der Verhältnisse und Mißgunst der Menschen. Und hat die deutsche Handelsflotte trotz alledem sich so entwickeln können, daß ihre Flagge unter den angesehensten und meistgesehenen Völkerflaggen auf allen Meeren zählt, so kann man ihren nächsten Vertretern nicht verdenken, wenn sie in der Freiheit der Bewegung ihr Lebenselement erblicken. Keine Schnürjacken auf der Marsraa, möglichst wenig Zollschranken auf dem Land! Indem man den Zoll auf Tabak und Wein als Finanzzölle zur Kräftigung des Reichs zugestand, protestirte man namentlich von der Ostsee her gegen die Belästigung des Verkehrs durch Getreide- und Holzzölle; großherzig, aber seiner Kraft bewußt, lehnte der deutsche Schiffbau alle neue staatliche Begünstigung außer der seit langem gewährten zollfreien Einfuhr des Eisens zu Schiffbauzwecken ab; von allen Seiten endlich wurde jede Begünstigung der eigenen Flagge vor den fremden als eine Verleugnung des ruhmreichsten Theils unserer bisherigen Seefahrtsgeschichte und als ein Keim des Verderbs für ihre Zukunft abgewiesen. So konnte es nicht fehlen, daß die ganze Kundgebung, wie sie in den Beschlüssen des Kongresses zu Tage trat, mehr oder weniger zu einer direkten Ablehnung der Regierungsvorlage sich gestaltete, welche, wenn auch vorläufig von Erfolg nicht gekrönt, späteren Geschlechtern zeigen kann, wie die große Masse des deutschen Schiffer- und Handelsstands das Princip der freien Bewegung entgegen jeder staatlichen Bevormundung oder Leitung oder gar Einschränkung unentwegt hochgehalten und vertheidigt hat.

Die übrigen Berathungsgegenstände der diesjährigen Generalversammlung des Deutschen Nautischen Vereins hatten einen weniger allgemeinen, wenn auch nicht minder speciell nützlichen Charakter. Da wurden befürwortet: Vorbereitungsschulen für Matrosen und Schiffahrts-Auskunftsbüreau's im Binnenland, stärkere Benutzung der Semaphorenstationen längs der Meeresküsten, die Ausbaggerung der Dievenow, einer ziemlich versandeten Odermündung, die Auslegung eines Feuerschiffs vor Ter-Schelling auf deutsche Kosten, da die holländische Regierung erklärt habe, nicht das erforderliche Interesse an der kostspieligen Anlage zu haben. Endlich wurde eine alte Forderung von neuem geltend gemacht, daß nämlich auf dem Außenriff von Amrum ein Feuerschiff ausgelegt werde. Da diese Anlage bereits früher von der preußischen Regierung für zu schwierig erklärt wurde, so glaubte sie dem unbestreitbaren Bedürfnis Rechnung getragen zu haben durch die Erbauung eines Feuerthurms auf dem Festland der Insel Amrum. Der Deutsche Nautische Verein ist indessen von der Unausführbarkeit seines Antrags keineswegs überzeugt, beruft sich vielmehr darauf, daß längs der englischen Küsten an viel gefährlicheren Stellen Feuerschiffe in freier See stationirt sind, und so hat er auch dieses Jahr die alte Forderung wiederholt und wird um so sicherer damit durchdringen, als namentlich die vermehrte Dampferfahrt fast gleichbedeutend mit einer Vermehrung der Küstenschiffahrt ist.

Neal (spr. nihl), David, Architektur- und Historienmaler, geb. 1837 zu Lowell (Massachusetts), zog, um sich der Malerei zu widmen, 1861 nach München, ward 1862 Schüler der dortigen Akademie, studirte zwei Jahre lang nach der Antike, wurde dann Schüler seines nachmaligen Schwiegervaters, des bekannten Glasmalers Ainmiller, und malte verschiedene Architekturbilder, z. B. die Kapelle Eduards des Bekenners in der Westminsterabtei, den Canal grande und die Marcuskirche in Venedig. 1869 trat er in das Atelier Karl Piloty's, wandte sich auf dessen Rath der Figurenmalerei zu und debütirte hierin mit dem Bilde: die Rückkehr von der Jagd, das allgemeinen Beifall fand und nach New York in Privatbesitz kam, malte sodann ein großes historisches Bild von James Watt (1874) und 1876 sein schönstes Werk: die erste Zusammenkunft der Maria Stuart mit Rizzio, das auf den Ausstellungen große Bewunderung erregte und dem Künstler von der Münchener Akademie die große Medaille einbrachte. Auch seine Porträts werden sehr gerühmt.

Nebel, trockene. In großen Städten und deren nächster Umgebung treten oft N. auf, ohne daß die Hygrometer eine vollständige Sättigung der Luft mit Feuchtigkeit anzeigen, während sich doch in einem abgeschlossenen Raum bei Gegenwart von tropfbar-flüssigem Wasser die Luft alsbald vollständig mit Wasserdampf sättigt. Glaisher hat Beobachtungen solcher trockenen N. mitgetheilt, bei denen die relative Feuchtigkeit zwischen 87—46 Proc. schwankte, und es muß also Verhältnisse geben, unter welchen die Verdampfung des Wassers so stark verhindert wird, daß sich die Luft, obgleich mit Wassertröpfchen erfüllt, doch nicht mit Dampf sättigt. Frankland, welcher sich mit dieser Frage beschäftigte, erinnert an die Thatsache, daß Salzlösungen in offenen Pfannen bei Temperaturen nahe ihrem Siedepunkt nicht verdunsten, wenn ihre Oberfläche mit einer dünnen Schicht von Steinkohlentheer bedeckt ist; er glaubt, daß die aus den Schornsteinen der Wohnhäuser und Fabriken beständig entweichenden Theerdämpfe hinreichen, die Wasserkügelchen des Nebels mit einem Häutchen zu überziehen, welches die Verdunstung verhindert. Experimente bestätigten die außerordentliche Wirksamkeit eines solchen Häutchens, welches auf Wasser in einer Platinschale die Verdunstung um mehr als 84 Proc. reducirte und, als der Rauch von brennenden Kohlen direkt über das Wasser geleitet wurde, eine Reduktion von 77 Proc. bewirkte. Auch bei Versuchen mit einzelnen Tropfen wurden ähnliche Resultate erhalten, und so scheint eine hinreichende Erklärung nicht nur für die Entstehung trockener N. gefunden zu sein, sondern auch für die an denselben stets beobachtete reizende Wirkung auf die Athmungsorgane, da unter den Bestandtheilen der Theerdämpfe einige durch solche Wirkung ausgezeichnet sind.

Nekrassow, Nikolai Alexandrowitsch, russ. Dichter, geb. 22. Nov. 1821 im Gouvernement Podolien, besuchte seit 1832 das Gymnasium zu Jaroslaw und kam 1838 nach Petersburg, wo er, statt ins Militär zu treten, Vorlesungen an der Universität hörte. Schon seit dem 17. Jahr war er als Schriftsteller thätig, redigirte von 1847—66 mit Panajew die Zeitschrift: »Der Zeitgenosse« und betheiligte sich seit 1868 an den »Vaterländischen Memoiren«. Er starb 27. Dec. 1877. Seine aus dem Leben des Volks gegriffenen und mit der Noth und der Trauer des Volks innigst vertrauten Gedichte er-

schienen in 7 Auflagen von 1856—74, zuletzt in 6 Bänden; 1877 erschien noch ein Band: »Letzte Lieder«. N. nannte seine Poesie selbst »die Muse der Rache und der Trauer«. Seine Biographie schrieb Golubew (Petersb. 1879).

Nektarien. Unter N. oder Honigdrüsen sind bekanntlich diejenigen Theile einer Pflanze zu verstehen, welche stark zuckerhaltige Säfte absondern. Gewöhnlich pflegt man dabei nur an solche Honig producirende Organe zu denken, welche sich in der Blüte befinden und zur Anlockung der Insekten bestimmt sind. Man hat indessen gefunden, daß Honigbehälter auch an anderen Theilen der Pflanze erzeugt werden können. So beobachtete man sie an den grünen Laubblättern verschiedener Gewächse, wo sie z. B. beim Sinngrün (Vinca) an der Basis, bei der Kirsche am Blattstiel, beim Weißdorn am Blattrand, bei der Wicke und dem Hollunder (Sambucus) an den Nebenblättern anzutreffen sind. In anderen Fällen erfolgt ihre Bildung an den Brakteen (z. B. bei Plumbago); ja, man hat sie sogar auf den Keimblättern junger Pflänzchen entdeckt, wie bei der Ricinuspflanze, wo die Drüsen selbst schon im Embryo angelegt werden. In der Blüte kommen die N. an den verschiedensten Organen zur Entwickelung. Bald treten sie am Kelch (Linde, Kapuzinerkresse) oder an den Blumenblättern (Rittersporn), bald an den Staubgefäßen (Veilchen), bald an den Fruchtblättern (Borragineen, Kompositen, Doldengewächse) auf. Dabei zeigt sich in der Form der N. und in ihrer Stellung zu und an den Blütentheilen eine große Mannigfaltigkeit. Während z. B. bei der Linde die Honig absondernden Kelchblätter nur wenig hohl werden, sacken sie sich bei der Kapuzinerkresse (Tropaeolum) zu einem Sporn aus. Beim Rittersporn sind die Blumenblattnektarien gleichfalls spornförmig, wogegen sie bei den Ranunkeln als Schüppchen, bei der Kaiserkrone als flache Grübchen, beim Sumpfherzblatt (Parnassia) als gestielte Knöpfchen erscheinen. Häufig stehen sie den Blumenblättern gegenüber an deren Basis geheftet oder zwischen denselben, sehr häufig ferner zwischen den Basaltheilen der Staubgefäße oder am Grunde der Fruchtblätter, mit diesen alternirend oder ihnen gegenüberstehend. Die Pappel, der Aronsstab ꝛc. sondern Nektar auf der Narbe, die Kompositen an der Basis des Griffels ab. Auf dem Weg des Experiments hat Bonnier die interessante Thatsache gefunden, daß die Quantität des Nektars sich vergrößert mit der Quantität des Wassers, welches durch die Wurzeln der Pflanze aufgenommen wird, und ferner, daß die Nektarabsonderung mit dem Feuchtigkeitsgrad der Luft zunimmt. Es soll nach Bonnier sogar gelingen, Pflanzen wie die Erdbeere, Tulpe ꝛc., die unter gewöhnlichen Verhältnissen keine N. tragen, zur Bildung derselben zu zwingen, indem man ihren unterirdischen Theil in Wasser taucht und ihre oberirdischen Organe in mit Feuchtigkeit gesättigter Luft hält. (Vgl. Bonnier, Étude sur l'anatomie et physiologie des nectaires, Par. 1878.) Der Nektar enthält stets Wasser, Rohrzucker und Traubenzucker; es können jedoch auch geringe Mengen von Gummi, Eiweißstoffen, Salzen und bisweilen auch Mannit darin vorkommen. Die Zuckermenge variirt meist zwischen 2 und 30 Proc.

Neßler, Victor, Komponist, geb. 1841 zu Baldenheim bei Schlettstadt, studirte in Straßburg Theologie und genoß zugleich den Unterricht des bedeutenden Musiktheoretikers Th. Stern daselbst. Der Erfolg seiner Oper: »Fleurette« in Straßburg veranlaßte ihn, sein Studium aufzugeben und sich 1864 nach Leipzig zu begeben, wo er zunächst sich unter Hauptmann weiter bildete. 1868 erschien die romantische Zauberoper: »Dornröschens Brautfahrt« und später die Einakter: »Am Alexandertag« und »Der Nachtwächter« sowie die große Oper: »Hermingard«, endlich 1879: »Der Rattenfänger von Hameln« (Text von Friedrich Hofmann), der in Leipzig u. a. O. mit Erfolg aufgeführt wurde. Von sonstigen Kompositionen erfreuten sich »Der Blumen Rache«, »Das Grab im Busento«, »Gesang zu Pfingsten« vielen Beifalls.

Neuguinea (Entdeckungsgeschichte). In hervorragender Weise hat die große und schöne Insel gerade in jüngster Zeit die Aufmerksamkeit und den Unternehmungsgeist verschiedener Nationen angeregt. Obgleich schon vor mehr als 350 Jahren entdeckt, ist N. doch noch fast völlig unbekannt. Die erste Nachricht, welche wir über die Insel empfangen, datirt von 1526. Damals wurde der Portugiese Don Jorge de Meneses auf seiner Fahrt von Malakka nach den Molukken vom Sturm verschlagen und fand ein Land, das er Papua (schwarz oder kraus) nach seinen Bewohnern nannte. Ein anderer Portugiese, Alvarez de Saavedra, landete 1528 und gab dem Lande, das er für reich an Gold hielt, den Namen Isla del Oro. Der Spanier Yingo Ortiz de Retz, welcher 1545, zu den Molukken segelnd, 250 Meilen weit an der Nordküste hinfuhr, glaubte eine Aehnlichkeit mit der Guineaküste Afrika's zu sehen und taufte die Insel Nueva Guinea. 1606 fuhr Torres an der Ostküste auf eine Strecke von 300 Meilen hin und landete an mehreren Stellen; zehn Jahre darauf entdeckte Schouter einen größern und mehrere kleinere Vulkane. Dampier landete 1699, fand aber bedeutenden Widerstand bei den Eingebornen, welche, wie er berichtet, aus hohlen Stäben Feuer auf seine Leute warfen. Cook, der auf seiner Weltreise 1770 an der Küste hinfuhr, begegnete derselben Feindseligkeit und wurde am Landen verhindert; ebensowenig erfahren wir durch Bampton, welcher 1793 die Küste berührte.

Neuere Forschungsreisen.

Niemand hatte bisher festen Fuß zu fassen versucht, aber 1828 ergriffen die Holländer von dem ganzen westlichen Theil bis zum 141.° östl. L. Besitz. Die Besitzergreifung beschränkte sich indeß auf die Errichtung des Forts de Bus an der Tritonbai (Südwestküste) durch den von Java ausgesandten Kapitän Steenboom. Doch schon 1836 wurde diese Niederlassung wieder aufgegeben, das Fort geschleift, und erst 1858 wurde ein neuer Versuch gemacht, eine feste Niederlassung zu gründen. Dabei sollten aber auch wissenschaftliche Untersuchungen gemacht werden. Der Dampfer Etna nahm eine Anzahl von Soldaten und Officieren auf; man beabsichtigte, im NW. der schon vor 1½ Jahrhunderten von holländischen Seefahrern entdeckten großen Geelvinkbai, an dem Hafen Dorei, ein Fort zu erbauen. Zur Ausführung dieses Plans kam es jedoch nicht; die Expedition kehrte nach Besichtigung der Küsten nach Java zurück. Kaum größere Erfolge hatten die wissenschaftlichen Expeditionen, welche die holländische Regierung 1863 aussandte. Goldmann ging von Ternate nach der Geelvinkbai, van der Crab nach der Südwestküste; nennenswerthe Resultate lieferten diese Reisen ebensowenig wie die Expedition des letztern 1871.

Diese Thätigkeit der Holländer war vielleicht hervorgerufen durch die Expeditionen der Englän-

der. Zwar erfahren wir nichts Wesentliches durch Blackwood, welcher 1845 die Insel besuchte und, wie Yule, einen Theil der Südküste aufnahm; sehr wesentlich wurde aber die Kenntnis von N. bereichert durch die Entdeckungen Owen Stanley's. Dieser, der 1848 in dem Kriegsschiff Rattlesnake an der Südküste entlang segelte, fand, daß die Louisiade (so 1768 von Bougainville benannt), ein besonderer Archipel und nicht ein Theil Neuguinea's sei. Er machte eine rohe Vermessung der Küste und entdeckte den nach ihm benannten Berg sowie eine Anzahl anderer von geringerer Höhe. In anderer Weise, aber nicht weniger bedeutend, war Wallacethätig. 1856—1863 unternahm er nicht weniger als fünf verschiedene Reisen nach N. und seinen Nebeninseln; wir lernten durch ihn die Flora und Fauna der Insel kennen. Er brachte die ersten lebenden Exemplare der seltenen Paradiesvögel nach England. Auch die Italiener richteten ihre Aufmerksamkeit hierher. Cerrutti hatte schon 1860 die Westküste des Telok Berow oder Maccluregolfs besucht, 1870 setzte er hier seine Forschungen fort; im November 1871 verließen Beccari und Luigi Maria d'Albertis Genua und landeten am Kap Sapey; d'Albertis bestieg das Arfakgebirge. Dasselbe Gebirge besuchte auch der Deutsche A. B. Meyer, welcher 1872 die schmale Landenge zwischen Geelvinkbai und Maccluregolf überschritt und längere Zeit auf den Inseln Mafoor, Jobie und Mysore verweilte. Nach der Astrolabebai im NO. war der Russe Nikolaus v. Miklucho-Maclay schon 1870 über Südamerika und die Samoainseln gegangen in der Absicht, von dort nach dem Hafen Doreh zu reisen. Der Tod des einen Begleiters und die Krankheit des andern sowie eigene Gefahren zwangen ihn indeß, diesen Plan aufzugeben. Auf der südöstlichen Halbinsel gründete 1871 die Londoner Missionsgesellschaft durch Murray und Mac Farlane mehrere Stationen. Höchst wichtige Resultate ergab die Fahrt des Kapitäns Moresby 1873, wodurch die Südspitze Neuguinea's um 40 Meilen weiter westlich gerückt wurde. Die zu gleicher Zeit entdeckte breite Straße zwischen dem Südende Neuguinea's und der Reihe kleiner nach O. ziehenden Inseln erhielt den Namen »Chinastraße«, weil sie den Weg von Australien nach China um 300 Meilen abkürzt. Man erfuhr nun auch, daß N. nach SO. nicht in einen Keil, sondern in eine Gabel ausläuft, welche die Milnebai einschließt. Die Humboldtbucht besuchte im nächsten Jahr (1874) der Challenger auf seiner Weltfahrt.

Wir waren so mit verschiedenen Punkten der bisher unerforschten Küste bekannt geworden, auch unsere Kenntnis der Flora und Fauna war durch vereinzelte Versuche, ins Innere zu dringen, wesentlich erweitert, Versuche, die freilich auf einen schmalen Küstenstrich beschränkt blieben; doch erst das Ende 1875 brachte einen bedeutendern Erfolg. Mac Farlane fuhr im September den Maikassá oder Baxter, der in die Torresstraße mündet, im Dampfer Ellengowan 20 Meilen weit hinauf, dann den östlich gelegenen Flyfluß 30 Meilen weit, bis ihn im December 1875 die Feindseligkeit der Eingebornen zur Umkehr nöthigte. Im nächsten Jahr machte d'Albertis, welcher sich schon seit März 1875 auf der Yule-Insel (an der Ostseite des Golfs von Papua) aufgehalten und Mac Farlane auf seiner Expedition begleitet hatte, den Versuch, den Flyfluß hinaufzufahren, und gelangte über 100 Meilen aufwärts; im Mai 1877 machte er einen dritten Versuch. Ueberall aber zeigten sich die Eingebornen in hohem Grad feindselig. In der Nähe der Yule-Insel war 3. Aug. 1874 der junge amerikanische Naturforscher James von den Eingebornen ermordet worden. Eine weitere Kenntnis des Südostens lieferten uns 1876 die Untersuchungen von Octavius Stone, welcher die Küsten des ganzen Papuagolfs sowie das Gebiet des Baxterflusses erforschte. Mac Farlane und Loes brachten Nachrichten über die Yule-Insel mit der von 2000 Menschen bewohnten Stadt Kerepunam und über die Hoodsbai. Raffray bereiste mit Maindron die Inseln und Küsten der Geelvinkbai. Die Inseln an der Nordostküste wurden von dem Missionär George Brown besucht, der daselbst Kannibalen fand, und an der Astrolabebai ließ sich der Russe v. Miklucho-Maclay zum zweitenmal nieder, um nach 17monatlichem Aufenthalt 18. Jan. 1879 nach Singapur zurückzukehren, indeß nur auf kurze Zeit. Nach wenigen Monaten schon trat er eine neue Erforschungsreise an, welche theils kommercielle, theils wissenschaftliche Zwecke verfolgen soll. Er beabsichtigte, mit einem schnell segelnden dreimastigen Schooner, der für eine zwölfmonatliche Kreuzungsfahrt mit Proviant ausgerüstet ist, zunächst die Astrolabebai zu besuchen, dann die ganze Küste zu erforschen und mit den Eingebornen Handelsverbindungen anzuknüpfen. In dem nordwestlichen Theil der Insel fand Cerrutti eine üppigere Vegetation als irgendwo in der Welt. An der Südküste machten der Missionär Chalmers und der Kapitän Dudfield Entdeckungsfahrten und besuchten gegen 200 Dörfer.

Kolonisationsversuche.

In Australien hatte sich schon 1862 eine Gesellschaft mit nicht unbedeutenden Fonds gebildet, um die Insel zu kolonisiren. Da sich aber die englische Regierung ablehnend verhielt, so fiel das Projekt zusammen. Ebensowenig geneigt zeigte sich die deutsche Regierung, auf die 1866, 1868 und 1869 von Deutschen in Australien ausgehende Aufforderung, Besitz von der Insel zu ergreifen, einzugehen. Aber die englischen Kolonisten ließen das Projekt nicht fallen. In Sydney bildete sich 1867 eine Gesellschaft zur Kolonisation von N., als man in dem Thon dort gefertigter Töpfe bedeutende Mengen von Goldstaub entdeckte. Indeß hatte die Bewegung erst 1875 einen praktischen Erfolg, in diesem Jahr machte ein reicher Besitzer von Neusüdwales eine Rekognoscirungsfahrt; sein Bericht war indeß gegen eine Kolonisation des Landes. Auch eine Gesellschaft, welche sich in London bildete, gab ihre Pläne auf, da sich die englische Regierung gegen Annexion aussprach. Neue Hoffnungen wurden erregt, als Andrew Goldie 1877 goldhaltigen Quarz und Alluvialgold nach Sydney brachte. Eine zahlreiche Abtheilung von Goldgräbern ging infolge dessen von Sydney ab und durchsuchte die Umgegend von Port Moresby. Sie fand aber außerordentlich wenig Gold, und eine große Zahl der Goldgräber erkrankte infolge des Klima's.

Die Resultate der neuesten Entdeckungen haben nun Menotti Garibaldi bewogen, sich an die Spitze einer von Italien ausgehenden Expedition zu stellen, welche eine Kolonisation der Insel versuchen will. Nach dem von ihm in Verbindung mit seinem Waffengefährten Achille Fazzari aufgestellten Plan sollen die 3000 Pioniere der ersten Kolonisation, welche den Hafen von Tarent verlassen, in zwei Gruppen getheilt werden. Die erste soll unter Führung Fazzari's den Kampf gegen die wilden Eingebornen aufnehmen, während die zweite das eigentliche Koloni-

sationswerk verrichten wird. Die nöthigen Geldmittel zur Beschaffung von Ackergeräthen, Waffen u. dgl. wurden in der Höhe von 30 Mill. Lire aufgebracht. Auch beabsichtigte man, allerlei Hülfsmittel einer höhern Kultur, wie Buchdruckerpressen und sogar ein Telegraphenkabel, mitzunehmen, letzteres in der Absicht, die italienische Ansiedelung in telegraphische Verbindung mit dem nördlichsten Punkte des australischen Kontinents zu bringen. Zur Beförderung der Auswanderer sind vier Dampfer bestimmt, welche zunächst an der Mündung irgend eines Flusses Anker werfen und so lange wechseln sollen, bis man einen klimatisch günstigen Ansiedelungspunkt gefunden hat.

Angesichts des zweifelhaften Erfolgs des geplanten Unternehmens trat die Regierung von Südaustralien durch ihren Generalagenten in London mit Menotti Garibaldi in Unterhandlung, um ihn zu bestimmen, seine Kolonisten nach dem der Kolonie gehörigen Nordterritorium am Indischen Ocean zu führen. Mitte 1878 bildete sich auch in Melbourne eine Gesellschaft, welche den nordöstlichen Theil von N. auf Gold erforschen sollte. Am 13. Aug. 1878 segelte der Schooner Dove mit 17 Mann an Bord nach der Astrolabebai, man fand aber nicht die Spur von Gold. Ebenfalls erfolglos war eine Expedition, welche von Wellington (Neuseeland) gleichfalls nach der Astrolabebai unternommen wurde. Die »New Guinea Colonization Society« in Melbourne beruhigte sich aber damit nicht, sondern übersandte dem Generalgouverneur von Holländisch-Indien eine Denkschrift, worin sie denselben um Ueberlassung von 150000 Acres Land auf 99 Jahre an der nordwestlichen Seite zwischen der Humboldtbai und dem Hafen von Doreh gegen eine jährliche Rente ersuchte.

Als Resultate aller bisher gemachten Forschungsreisen läßt sich bis jetzt feststellen, daß die Produkte Neuguinea's durchaus nicht so bedeutend zu sein scheinen, als man früher anzunehmen geneigt war. Gewürze sind in geringer Menge vorhanden, doch möchte Kopperah bei der großen Menge von Kokospalmen ein wichtiger Ausfuhrartikel werden. Ob edle Metalle vorhanden sind, muß die Zukunft lehren. Das Klima an der Küste ist für Europäer und fast noch mehr für die Südseeinsulaner ganz unzuträglich. Die Bevölkerung ist, wie man jetzt weiß, eine gemischte. Wennschon die Hauptmasse den Papua angehört, so sind doch Malayen in zahlreichen Ansiedelungen an der Westküste zu finden, während die Bewohner der Südostküste wie der anliegenden Inseln polynesischen Ursprungs zu sein scheinen. Die letzteren sind den Europäern fast immer freundlich begegnet, während die anderen sich in der Regel sehr feindselig zeigten.

Neukaledonien. Die weiße Bevölkerung betrug Anfang 1878: 17721 Seelen; davon waren

Militär und Beamte	3836
Civilbevölkerung . .	2752
Deportirte	9852
Freigelassene . . .	1281

Die einheimische Bevölkerung zählte 1846 noch 40—45000 Seelen, in den letzten Jahren war sie auf 5—6000 Seelen zusammengeschmolzen. Die Zahl der Internirten, welche 1873 über 4500, in der Mitte vorigen Jahrs noch 3312 betrug, ist durch die drei umfassenden Gnadenakte des französischen Präsidenten Grévy und seines Vorgängers auf etwas weniger als 500 reducirt worden. Zu der gesammten Gruppe, aus der Insel Balabea, der Fichteninsel im S. und den Loyalitätsinseln im O. bestehend, sind 1879 noch die Chesterfieldinseln gekommen, welche nordwestlich unter 20° südl. Br. und südlich vom Bamptonriff liegen. Sie sind werthvoll wegen eines auf 130000 t geschätzten Guanolagers von derselben Qualität wie das der östlich gelegenen Huoninseln, das man seit kurzem ausbeutet. Das Areal von N. mit der Fichteninsel wird auf 17573,51 qkm, die Gesammtbevölkerung 1875 auf 58300 angegeben; die Loyalitätsinseln messen 2147 qkm mit 1334 Einw. Das Klima und der Boden, welcher kreidig ist und das Wasser leicht durchläßt, so daß sich Fiebersümpfe nicht bilden, begünstigen den Anbau. Die Ostküste eignet sich zu tropischen Kulturen; die Südseite, welche mit der Fichteninsel schließt, ist großentheils unfruchtbarer Karst; die Westküste ist kühler und dem Anbau von Pflanzen der gemäßigten Zone günstig. Das kolonisirte Land umfaßte 66300 ha, von denen 26000 völlig erworben und bezahlt waren; 1871 waren fünf große Zuckerfabriken in Thätigkeit. Steinkohlenlager sind an der Bai von Moaré, Eisenerzlager an der Südbai auf der Insel Uén, im S. der Hauptinsel bei Unia, an der Massacrebai u. a. O. entdeckt worden, werden aber kaum ausgebeutet. Dagegen nehmen die Kupfer- und Nickelbergwerke an Wichtigkeit zu, auch findet man Gold. Der Handel geht fast ausschließlich nach Australien; von Neusüdwales wurde 1877 für 165838 Pfd. Sterl. importirt und für 151684 Pfd. Sterl. dorthin exportirt; von Queensland wurde für 12444, von Victoria für 1414 Pfd. Sterl. eingeführt. Die Einfuhr besteht namentlich in Manufakten, Schlachtvieh, Lebensmitteln, Spirituosen; die Ausfuhr in Trepang, Kupfererz (67532 Pfd. Sterl.), Kopperah (18978 Pfd. Sterl.), Goldstaub (1466 Pfd. Sterl.), Nickelerz (26005 Pfd. Sterl.), Rinderhäuten, Wolle ꝛc. Die Einfuhr übersteigt die Ausfuhr aber immer noch sehr bedeutend.

Nicht ohne Verschulden der Regierungsbeamten, wie eine nachträgliche Enquête bewies, brach 25. Juni 1878 ein Aufstand der Kanaka aus; indessen blieben einige der Eingebornen der Regierung treu. Die Zahl der Aufständischen schätzte man auf 3000, wogegen nur eine Garnison von 1150 Mann vorhanden war, wovon man die Hälfte zur Bewachung der Häfen und der Deportirten bedurfte. Sofort wurden Verstärkungen von Saigon und Frankreich abgesendet, so daß die Militärmacht auf 4000 Mann stieg. Anfang 1879 wurde die völlige Unterwerfung der Aufständischen bewirkt, welche nun nach sehr erheblichen Verlusten auf die Fichteninsel deportirt wurden. Die ungenügende Bewachung benutzten aber die Deportirten sehr zahlreich, um von der Insel nach Australien zu entfliehen, wo einige der Führer, wie Rochefort, zuerst sehr freundlich aufgenommen wurden, späterhin jedoch die Kolonisten von Queensland und Neusüdwales sich gegen diesen unwillkommenen Zuwachs zu schützen suchten. Vgl. Lemire, La colonisation française en Nouvelle-Calédonie et dépendances (Nouméa 1878).

Neuseeland
Neusüdwales } s. Australien.

Neuwirth, Joseph, österreich. Politiker und Nationalökonom, geb. 6. Mai 1839 zu Triesch bei Iglau in Mähren als Sohn eines armen Lehrers, absolvirte unter Noth und Entbehrungen das Gymnasium in Prag, widmete sich dann an der Universität daselbst, später in Wien technischen, nationalökonomischen und chemischen Studien, trat 1861 bei der »Ostdeutschen Post« als Mitarbeiter ein, in welcher

er die Aufsehen erregenden »Prager Landtagsbilder« veröffentlichte, und ging 1862 zur »Presse« über, die er aber 1864 verließ, um die »Neue Freie Presse« begründen zu helfen. Die Resumés über die Reichsrathsverhandlungen sowie die meisten nationalökonomischen und finanziellen Artikel in diesem einflußreichen Blatt rührten von N. her. 1869—71 ward seine journalistische Thätigkeit durch ein langwieriges schweres Nervenleiden unterbrochen; im November 1871 bis März 1872 nahm er sie nur für kurze Zeit wieder auf. 1873 und 1879 ward er von der Brünner Handelskammer in das Abgeordnetenhaus gewählt, wo er sich der Verfassungspartei anschloß und an den Berathungen des Plenums und der Ausschüsse über finanzielle und volkswirtschaftliche Fragen eifrigen und erfolgreichen Antheil nahm. Mitglied der österreichischen Delegation ist er seit 1878. Er schrieb außer mehreren Abhandlungen in Zeitschriften als sein Hauptwerk: »Bank und Valuta in Oesterreich-Ungarn« (Bd. 1: »Bankakte und Bankstreit«, Bd. 2: »Die Spekulationskrisis von 1873«, Leipz. 1873—1874), welches große Anerkennung fand; ferner: »Zollpolitik und Handelsbilanz« (Wien 1875).

Newcastle, Henry Pelham Alexander Pelham-Clinton, sechster Herzog von, 1857—59 Parlamentsmitglied für Newark, starb 22. Febr. 1879. Ihm folgt in der Herzogswürde sein ältester Sohn, bisher Graf von Lincoln, ein Knabe von 14 Jahren.

Newcomb (spr. njukom), Simon, Astronom am Naval Observatory der Vereinigten Staaten in Washington, geb. 1835 zu Wallace in Neuschottland, hat sich besonders durch seine Arbeiten auf dem Gebiet der Planetenbewegung (Theorie des Neptun und Uranus, des Mondes) verdient gemacht. Auch verdankt man ihm die Feststellung der Zahl der Uranusmonde, ihrer Abstände und Umlaufszeiten sowie die gleiche Bestimmung für den Neptunmond mit Hülfe des großen von Clark in Bridgeport gebauten Refraktors.

Newman, John Henry, engl. Theolog, wurde 1877 zum Ehrenmitglied des Trinity College in Oxford erwählt und im Mai 1879 von Leo XIII. zum Kardinal ernannt und verlegte seinen Wohnsitz infolge dessen nach Rom. Von seinen zahlreichen Schriften ist noch bemerkenswerth seine Polemik gegen Gladstone in »A letter addressed to His Grace the Duke of Norfolk on occasion of Mr. Gladstone's recent expostulations« (Lond. 1875).

Newton, Charles Thomas, berühmter engl. Archäolog, geb. 1816, ward in Shrewsbury und Oxford gebildet und war von 1840—52 in der archäologischen Abtheilung des Britischen Museums angestellt. In diesem Jahr ließ er sich, um im Archipel und an den Küsten von Kleinasien Ausgrabungen zu machen, als Vicekonsul nach Mytilene versetzen. Nach einigen Jahren der Forschung auf den Inseln des Archipelagus entdeckte er bei Budrum das Mausoleum der Artemisia und machte große Ausgrabungen auf Knidos und zu Branchidä in den Jahren 1856—59, die für das Britische Museum eine ungemein reiche Ausbeute ergaben. Im Mai 1860 ward er zum britischen Konsul in Rom, 1861 zum Inspektor der römischen und griechischen Alterthümer am Britischen Museum ernannt. Er veröffentlichte: »Discoveries at Halicarnassus, Cnidus and Branchidae« (Lond. 1862) und »Travels and discoveries in the Levant« (das. 1865, 2 Bde.).

Nicol, Erskine, namhafter engl. Genremaler, geboren im Juli 1825 zu Leith, war in seinen jungen Jahren Stubenmaler in Edinburg und konnte nur in Mußestunden in der Trustees-Akademie studiren. Später ging er nach Dublin, wurde dort Zeichenlehrer und Porträtmaler, studirte aber daneben so eifrig und mit so tiefem Verständnis den Charakter und das Volksleben der Irländer, daß er in der Darstellung desselben große Erfolge errang. Nachdem er dann einige Jahre in Edinburg gelebt und fast alljährlich in der Akademie ausgestellt hatte, ließ er sich 1863 in London nieder. Seine Bilder zeigen eine große Gewandtheit in der Schilderung der Volkscharaktere und Volkssitten, dabei einen gesunden Humor und viel technisches Geschick; aber seine Gestalten wiederholen sich oft, fallen auch wohl durch zu derben Naturalismus leicht ins Karikirte. Zu seinen Hauptbildern zählt man: das ländliche Vergnügen in Irland, das Zahnweh (1861), die erwartete Antwort (1863), unter den alten Meistern (1864), eine Deputation (1865), beide in Verlegenheit (1866), der chinesische Kaufmann, die bestrittene Grenze (1869), Schularrest, Auf der Lauer (1871), Immer die Wahrheit! (1875), die Zahlung des Pachtzinses (1866, Hauptbild), wider Willen zur Schule (1877). Viele seiner Bilder wurden in England und Nordamerika durch den Stich sehr populär.

Niederländische Literatur der Gegenwart. Die wirksamsten Impulse, welche in den letzten fünf Jahren auf den Geist der niederländischen Literatur einwirkten, gingen einmal hervor aus einem gestärkten und gesteigerten Volksbewußtsein, sodann aber aus socialistischen Bestrebungen, zu denen sich noch Bewegungen minder tiefgehender Natur gesellten, welche vornehmlich die Stellung und Bildung der Frauen betrafen.

Die revolutionären Schriftsteller, welche sich in der Presse über die brennenden Fragen des Augenblicks zu äußern pflegten, sahen ihr Ideal in dem viel gelesenen Multatuli (E. D. Dekker), der seit Jahren aus der Unzufriedenheit ein Geschäft gemacht hat. Lange von vielen gleichsam nur verstohlen gelesen, fanden seine »Ideen« mehr und mehr Verbreitung, besonders nachdem C. Vosmaer in »Een zaaier« eine Apotheose zu ihren Gunsten geschrieben und Prof. van Vloten in »Onkruid onder de tarwe« dieselbe in derber Weise widerlegt hatte. Unter Dekkers Anhängern zeichnete sich besonders A. Admiraal aus (gest. 1878), neben welchem vor allen die von Juristen redigirte Monatsschrift: »Vragen des Tijds« denselben extrem fortschrittlichen Zug vertrat. Gegen diese Richtung nun, welche die Zeitungen beherrschte, polemisirte der Deventer'sche Professor Bitringa, der unter den Pseudonymen Jochem van Ondere und Jan Holland vornehmlich in der auch deutsch erschienenen »Darwinia« (2. Aufl. 1878, 2 Bde.) und in »Nette Menschen« (3. Aufl. 1879) die sich überstürzenden Phantasien und Idealtheorien sowie auch den philisterhaften und seichten Rationalismus lächerlich zu machen suchte. Der ganze Antagonismus, so heftig er war, hat sich indeß jetzt im Sand verlaufen.

Von bei weitem größerer praktischer Wichtigkeit für den literarischen Aufschwung war die Frauenbewegung. Schon vor Jahren hatte sich Katharina van Rees in wohldurchdachten Romanen von großer Formvollendung ausgezeichnet, gewissermaßen das weltliche Pendant der mehr religiös gesinnten Frau van Calcar, die in ihrem Buch: »Uit het leven« ihren zahlreichen Leserinnen und Freundinnen ein Bild ihres Lebens und Strebens gibt. In ihren »Musi-

kale novellen« hatte Fräul. van Rees verschiedene berühmte Tonsetzer charakterisirt, in »Uit de Transvaal« das Leben und den Zustand in Transvaal vor der Einverleibung gezeichnet. Einen weit bedeutendern Einfluß aber auf die Schriftstellerei des weiblichen Geschlechts übte Mina Krüseman, eine junge Dame aus angesehener Familie, die nach einem Aufenthalt in Indien und nach vielen Kunstreisen in Amerika in öffentlichen Vorträgen auf die Mängel der weiblichen Erziehung hingewiesen hatte. Freilich hatten ihre (zum Theil mit Betsy Perk) unternommenen Vorträge keineswegs den von ihr beabsichtigten Erfolg, ja sie selbst schien durch ihr lärmendes und prätentiöses Auftreten die Frauenfrage wenig zu fördern; dessenungeachtet erhob sich die interessirte Frauenwelt an ihrem Beispiel. Ihr Buch: »Eene moderne Judith« umfaßt sowohl ihre Vorlesungen als auch die ziemlich derben Zeitungsangriffe auf dieselben, denen sie eine etwas unweibliche Antikritik folgen läßt. Nach diesem Buch erschien: »Mijn leven« (3 Bde.). Betsy Perk aber gab selbständig in gleichem Geist: »Mijn ezeltje en ik« und später noch mehrere Romane und Trauerspiele heraus, beides jedoch mit wenig Erfolg. Von weiteren Romanen aus diesen Frauenkreisen sind erschienen von Meloti van Java (Fräul. Stous): »De jonkfrouw van Groenenrode«, »De familie van den resident«, »Fernand«, »Fantasien«; von Annie Foore (Frau Yzerman, geborne Junius): »Vryheidszin en dwingelandy«, »Een maar deelbaar«, »De koloniaal enzyn overste«; von van Maleia: »Hanna«; von Cornelie Huyghens: »Helene van Bentinck« und »Uit den stryd des levens«; von Elise A. Haighton: »Beelden« und »Louise's liefde«, die zunächst zwar nicht als Tendenzromane zu betrachten sind, aber mitunter auch eine Ausdehnung des weiblichen Wirkungskreises anstreben. Auch Frau van Hasseld (Maclaine Pont) gehört hierher. Besondere Erwähnung verdient die auch in Deutschland durch ihre Trauerspiele: »Der Sturz des Hauses Alba« und »Johann de Witt« bekannte A. S. C. Wallis (Fräul. Oyzoomer), die durch ihr Buch: »In dagen van strijd« und durch gediegene historische Aufsätze zu großen Erwartungen berechtigt. Aus früherer Zeit stammt Frau van Westhreene, deren Roman: »De oudvelders« soeben in zweiter Auflage vorliegt, und die eben einen neuen Roman: »Benijd en beklaggd«, herausgibt, während die Arbeiten von Catharina (Frau Jolles-Singels), Henriette van Overzee (Frau Simon) und Antoinette (Fräul. Nagel), die alle von künstlerischem Streben zeugen, jüngern Datums sind. Ein gewisses modern-christliches Air zeigt Fräul. van Walcheren (pseudonym), deren Romane: »Penserosa« und »Van kind tot vrouw« eine überaus freundliche Aufnahme fanden. Diesen Bestrebungen stellt sich spöttisch und schlagfertig gegenüber Werthers (J. F. Oostermans) Buch: »Emancipatoria« (2 Bde., 3. Aufl. 1878 in 1 Bd.), dem noch »Mengelingen« folgten. Ersteres beschreibt nämlich eine Welt, in der die Zeit- und Streitfragen im Geiste des radikalsten Fortschritts gelöst und in der die Stellung der Frau durchaus die ist, welche jetzt dem Mann eingeräumt ist. Daß die meisten Schriftstellerinnen nur pseudonym an die Oeffentlichkeit traten, ist ein Beweis, wie wenig man sich noch mit dem schriftstellerischen Beruf der Frauen vertraut gemacht hatte. Nicht minder bemerkenswerth ist, daß diese Damen meist ihre Stoffe dem indischen Leben entnahmen. Seitdem nämlich die indischen Finanzen dem Mutterland keinen Vortheil mehr gewährten und Erörterungen und Enthüllungen thätiger Beamten den Behörden weniger erwünscht zu sein schienen, bestrebten sich viele, dem Mutterland ein klares Bild der indischen Verhältnisse vorzuführen, und so schloß man sich dem Meisterwerk Multatuli's: »Max Havelaar« an und strebte mit zur Befreiung der farbigen Bevölkerung von dem Druck der finanziellen, theilweise auch der geistigen Bevormundung und zu einer ehrlichern Regulirung der Privat- und Staatseinkünfte. Auch Männer betheiligten sich an diesen Stoffen. In diesem Sinn schrieben Frank, de Molenaere und Groneman, besonders aber Gramberg, auch van Bloemen-Waanders ihre Bücher, in denen die romanhafte Einkleidung anderen Rücksichten untergeordnet erscheint.

Der historische Roman wird aus Mangel an Interesse weniger gepflegt. Hat doch sogar Frau Bosboom-Toussaint das Gebiet des historischen Romans verlassen, um in »Majoor Frans« sich der Frauenemancipation, in »Langs een omweg« der Gegenwart zu widmen. Nur J. M. E. Dercksen kultivirt diese Richtung noch in »Eene poortersdochter« und »Uit drie eeuwen« sowie Schimmel, der uns in »Het huisgezin van Baas van Ommeren« und »Sinjeur Semeyns« an die glorreichen Tage seiner ersten Sieg erinnert. Auch Huf van Buren (J. Heuff Az) hat in »De kroon van Gelderland« eine werthvolle Schöpfung dieses Genre's gegeben. Den Künstlerroman vertritt W. P. Wolters in »Beatrice« und »Anna de Ronde«, neben welchen Arbeiten er höchst gelungene Skizzen und Novellen veröffentlicht hat. Auf letzterem Gebiet zeichneten sich auch van Nievelt und Haverschmid aus (letzterer auch als dramatischer Vorleser gefeiert), Witte, Jsing (der auch historische Forschungen herausgibt), Werumes Buning, der den reichen von ihm als Marineofficier gesammelten Stoff unterhaltend bearbeitet und sehr amüsant vorträgt. Neben ihnen sind die älteren Schriftsteller de Bull, Schimmel und Alberdingk Thym zu nennen, die ihre gesammelten und theilweise neuen Aufsätze veröffentlicht haben. Eine Novelle: »Hilda«, von einem pseudonymen Constantijn (den man an die Oeffentlichkeit zu führen sich noch immer vergeblich bemüht) erregte ungeheures Aufsehen. Ein früh gestorbener, sehr viel versprechender belgischer Schriftsteller, Tony (Bergman), gab allgemein bewunderte »Reisnovellen langs den Ryn en in Italie« und einen bewundernswerthen Familienroman: »Ernst Staas«, heraus. Durchaus häuslich und das Glück des häuslichen Herdes verherrlichend sind H. de Veers Novellen und Skizzen: »Toen en ... nu!« und »Kerstvertellingen«; etwas mehr romantisch ist »Half blood«, seine jüngste Arbeit. Zu den produktivsten Autoren zählen Brunings und Koopmans van Boekeren, zu denen sich zwei Novellisten gesellen, die sich in kurzer Zeit einen sehr guten Namen erwarben: Chappuis und Ern. Scheidius, von denen jeder ein halbes Dutzend Romane schrieb, einfach und naturwahr in Erfindung und Darstellung. Johan Gram schrieb: »Een Haagsch fortuin« und »In London«.

An eigentlich poetischer Hervorbringung waren diese letzten Jahre sehr arm. Nur ten Kate spielt noch die Laute, meistens aber als Nachklang fremder Kompositionen, und Marcellus Emants, der zugleich als Reisebeschreiber, besonders als Verfasser durchaus künstlerisch gehaltener, leidenschafterfüllter Romane

eine dauernde Stelle einnehmen wird. Zwar sind in den letzten Monaten einige mehr oder weniger gelungene Poesiesammlungen erschienen, aber vorläufig sind es mehr Blüten als Früchte. Eine Ausnahme bilden Emants' »Lilith« u. C. Honighs neue Sammlung.

Die Zahl der belletristischen Zeitschriften vermehrt sich glücklicherweise nicht, Novellistisches bringen die bestehenden aber viel weniger als früher, und mit beunruhigender Vollständigkeit bestreben sich sämmtliche Redaktionen, die bedeutendsten Erscheinungen auf wissenschaftlichem Gebiet ihren Lesern vorzuführen.

Die Kritik vertreten Busken Huët und Jan ten Brink, von denen letzterer, ein viel gelesener Romancier, in »De eerste liefde van Bredero« das Leben in der Blütezeit der Republik, in »De schoonzoon van M. de Roggeveen«, »Jeannette und Juanito« und »Het verloren kind« etwas nach französischem Geschmack das Leben in den gebildeten Kreisen malt. Neben Huëts »Phantasien über Dichter und Denker aller Zeiten« stehen ten Brinks »Letterkundige studien« und »Dietsche bespiegelingen«, enthaltend sehr amüsante Besprechungen von Zeitereignissen und literarischen Neuigkeiten, zumal aus Frankreich, wie er denn auch Zola durch eine umfangreiche Monographie (Ende 1879) in den Niederlanden bekannt und berühmt zu machen sich eifrigst bestrebt.

Ungemein gering ist die Produktion auf dramatischem Gebiet; von Hervorbringungen dieser Art gelangten nur die Stücke von Justus van Maurik zur Aufführung, die dem gewöhnlichen häuslichen Humor in L'Arronge's Geschmack huldigen, und die von H. Th. Boelen, der mit Vorliebe historische Bilder zeichnet. Mulders »Kiesvereeniging te stellendijk«, eine Charge auf die Wahlmanöver, und Wilkama's (Broliks) »Onze stand«, eine lebhafte Darstellung derjenigen Leute, die sich aus Konventionalität zu einer ihren Verhältnissen nicht entsprechenden Verschwendung hinreißen lassen, hatten einen außerordentlichen Erfolg, erschienen aber nicht im Druck. Der übrige dramatische Bedarf wird durch Uebersetzungen von französischen oder deutschen Stücken und zwar vorzugsweise von Kassenstücken gedeckt. Höchst gelungen sind Alberdingk Thyms Uebersetzung von »La fille de Roland« und J. N. van Halls Uebersetzung von »Le luthier de Cremone«. Ueberhaupt bewegt sich die literarische Thätigkeit in den Niederlanden vielfach auf dem Gebiet der Uebersetzung, unter denen wir hervorheben möchten: eine neue Uebertragung des Dante von Joan Bohl, der zugleich ein Dante-Organ begründete, dann eine neue metrische Uebersetzung des Homer von C. Vosmaer und eine mustergültige metrische Uebersetzung des Shakespeare von Professor Burgersdijk.

Die Pflege der Sprache fand in den letzten Jahren neben den Vätern der Sprachforschung in den Niederlanden, Prof. Kern und Prof. M. de Vries, bedeutende Forscher in Cosyn, Verwijs, Moltzer, auch in Beckering Vinckers und den jüngeren van Helten, te Winkel, Verdam, Gallée, deren Einfluß sich bereits deutlich beim Volksunterricht zeigt. An das bestehende Organ für Fachmänner: »Taalkundige bijdragen« schloß sich ein anderes: »Noord en Zuid«, unter Redaktion von Taco H. de Beer an, das eine überaus freundliche Aufnahme in den Niederlanden und in Belgien fand. Die Errichtung neuer Lehrstühle der niederländischen Sprache sowie auch das neue Doktorat der niederländischen Sprache und der neueren Sprachen, womit die bald erfolgte Ernennung von Privatdocenten zusammenhängt, begründen die Hoffnung, daß das Sprachstudium in den nächsten Jahren einem bedeutenden Aufschwung entgegengeht. Weniger erfreulich aber ist die Geschichte des großen Wörterbuchs, das nach dem Muster des Grimm'schen ausgeführt werden soll. Der Minister des Innern verweigerte 1878 den gewöhnlichen jährlichen Beitrag, einer der Verleger starb zu derselben Zeit, und weil die Anzahl der Subskribenten nicht bedeutend genug sein kann, um die Kosten eines solchen Unternehmens zu decken, so ist jedenfalls die Zukunft des Wörterbuchs durchaus noch nicht gesichert, obgleich neuerdings ein höherer Beitrag vom Staat bewilligt worden ist. Sollte es aber zu Grunde gehen, so bliebe den Begründern der Trost, daß eben der große Entwurf an und für sich schon das rege Leben bewirkte, dessen man sich jetzt auf diesem Gebiet erfreut.

Niederlande. Nach der Zählung vom 31. Dec. 1878 betrug die Bevölkerung in:

Nordbrabant	468 667	Friesland	323 872
Gelderland	463 840	Overyssel	273 770
Südholland	796 109	Gröningen	249 124
Nordholland	667 946	Drenthe	117 026
Zeeland	189 688	Limburg	240 497
Utrecht	191 370		

Total: 3 961 857

Davon waren 1 972 744 männlichen und 2 009 143 weiblichen Geschlechts. Von dem Gesammtareal waren 1876 bestellt: 859 072 ha, der Gesammtwerth der Ernte belief sich auf 130 106 922 Gulden gegen 213 330 776 Gulden in 1875; der starke Ausfall ist besonders auf Rechnung von Weizen, Buchweizen, Hafer und Kartoffeln zu schreiben. Die Domanial-Steinkohlengruben zu Groot-Athwerk, Rauschenwerk und Kleinmühlenbach förderten 1877 an Steinkohlen 617 640 hl (gegen 843 440 hl in 1876); das Privatwerk Neuprick lieferte 24 635 hl. 1877 betrug die Einfuhr 2639,7 Mill. kg, die Ausfuhr 342,9 kg.

Fabriken zählte man 31. Dec. 1878: 2612, welche mit Dampfmaschinen von 87 338 Pferdekräften arbeiteten. Die Salzhäringsfischerei wurde 1877 von 113 Fahrzeugen betrieben, welche einen Ertrag von 1 670 600 Fl. brachten. Die Frischhäringsfischerei beschäftigte 244 Fahrzeuge (Scheveningen, Katwijk, Noordwijk), der Werth der gefangenen 39 Mill. Häringe war ca. 760 000 Fl. Die Ausfuhr von Häringen betrug 1877: 88 843 t (gegen 68 430 t im Vorjahr). Die Schleppnetzfischerei wurde 1877 von 274 Schiffen betrieben und brachte 462 150 Fl. ein; die Garneelenfischerei am Helder nimmt stark zu, sie hatte 1877 einen Ertrag von 6000 Fl.; die Fischereien in der Zuidersee (Harderwijk, Vollenhoven, Bunschoten, Elburg, Huizen) erreichten einen Werth von 56 016 Fl. Der Austernfang brachte 1878: 677 000 Fl., während er 1877 über das Doppelte (1,5 Mill. Fl.) betrug. Im Fischfang waren 2461 Boote mit 9462 Mann beschäftigt. Im auswärtigen Handel betrug die Einfuhr zum Verbrauch 1877: 751 Mill. Fl., die Ausfuhr aus dem freien Verkehr 541 Mill. Fl., eine sehr erhebliche Zunahme in beiden Richtungen. Der Schiffahrtsverkehr ergibt sich aus folgender Tabelle. Es wurden

	einklarirt		ausklarirt	
I. Seeschiffe 1878:				
beladene Schiffe	7713	von 3 047 000 T.	4528	von 1 743 000 T.
unbeladene "	340	" 63 000 "	3493	" 1 373 000 "
II. Flußfahrt 1877:				
beladene Schiffe	23 339	von 3 131 682 T.	13 045	von 1 807 433 T.
unbeladene "	4 138	" 324 672 "	6879	" 578 146 "

Die Zahl der zur Handelsflotte gehörigen Schiffe belief sich Anfang 1879 auf 1100 Segelschiffe und 79

Dampfschiffe von zusammen 341 482 t, ein erheblicher Rückgang gegen frühere Jahre. Die Schiffahrtskanäle hatten 1878 eine Länge von 2842819 km. Anfang 1879 waren 1706 km Eisenbahnen im Betrieb (davon 1006 km Staatsbahnen). Die Post beförderte in 1299 Büreau's 1877: 50081939 Briefe, 11638740 Postkarten, 41½ Mill. Zeitungen und Drucksachen und versandte 16,6 Mill. Fl. in Postanweisungen. Die Telegraphenlinien hatten Anfang 1878 eine Länge von 3519 km, die Drähte von 12882 km; Zahl der Depeschen 1877: 2405240. Hinsichtlich der Schulen und Schulbildung ist überall ein Fortschritt zu verzeichnen; 1877 wurden 3813 Elementarschulen mit 12292 Lehrern von 522861 Schülern besucht; in 39 Bürgerschulen waren 372 Lehrer und 4319 Schüler; an 51 Gymnasien unterrichteten 240 Lehrer 1503 Schüler; die 4 Universitäten: Leiden, Utrecht, Gröningen, Amsterdam hatten 151 Docirende und 1606 Studenten; die Kosten des höhern Unterrichts beliefen sich auf 1057694 Fl. Nach den Erhebungen von 1876 konnten 87,05 Proc. der Gesammtbevölkerung lesen und schreiben, 0,98 Proc. nur lesen, 11,99 Proc. (1872—75: 13,13 Proc.) weder lesen noch schreiben. Der Staatshaushalt ergab nach den Budgets der beiden letzten Jahre an

	1878	1879
Einnahmen . .	102474363 Fl.	111824697 Fl.
Ausgaben . . .	118199294 "	118781491 "
Deficit	15724931 Fl.	6956794 Fl.

Zur Deckung des Deficits wurde die Ausgabe von Schatzscheinen bis zur Höhe von 15,6, resp. 4,8 Mill. Fl. bewilligt. Der Betrag der Staatsschuld war 1879: 964 Mill. Fl. Die Zinsen beliefen sich 1879 auf 28,4 Mill. Fl. Was das Heerwesen betrifft, so ist für die Landesvertheidigung das Land jetzt in acht Vertheidigungsstellungen neu eingetheilt und, diesen entsprechend, die Festungsartillerie nicht mehr in drei Regimenter, sondern in acht verschieden starke Abtheilungen, und zwar die erste mit 8 Kompagnien in Utrecht, die zweite mit 6 Kompagnien in Naarden, die dritte mit 6 Kompagnien in Gorkum, die vierte mit 2 Kompagnien in Zwolle, die fünfte mit 6 Kompagnien in Dordrecht (je 1 Kompagnie detachirt in Willmstad und Helvoetsluys), die sechste mit 4 Kompagnien in Helder, die siebente mit 4 Kompagnien in Amsterdam (1 detachirt im Haag), die achte mit 4 Kompagnien in Herzogenbusch. Zur Ausbildung im Schießen ist eine Artillerieschießschule in Zwolle errichtet, deren Direktion der Artilleriekommandant der vierten Vertheidigungsstellung führt. Die europäische Armee war 1878: 62901 Mann stark (davon 2057 Officiere), die ostindische Armee zählte 1459 Officiere und 38905 Soldaten (davon 22262 Eingeborne). Die Flotte bestand aus 115 Fahrzeugen mit 503 Kanonen (davon 2 Widderthurmschiffe, 4 gepanzerte Widder, 13 Monitors).

Die niederländischen Kolonien vermehren ihre Bevölkerung schnell; in Java und Madura betrug dieselbe Anfang 1877: 18515414 mit den Eingebornen, in den übrigen Besitzungen 142942 ohne die einheimische Bevölkerung; in Surinam lebten Anfang 1878: 51531 Seelen (gegen 51967 in 1877), in Curaçao, Bonaire, Aruba, St. Martin, St. Eustathius und Saba 41870 Seelen. Der Schiffsverkehr in Niederländisch-Ostindien war 1876 folgender:

angekommen . .	7363 Schiffe	von 1539400 T.
ausgelaufen . .	7550 "	" 1596000 "

1876 betrug der Werth der Einfuhr 121490000 Fl., der Ausfuhr 213500000 Fl. Für 1879 beliefen sich die Staatsausgaben auf 150145733 Fl., die Einnahmen auf 141439166 Fl. In Surinam liefen 1877: 201 Schiffe von 20884 t ein und 204 Schiffe von 21960 t aus. Die Ausfuhr betrug 3780529 t, die Einfuhr 3453837 t. Die Einkünfte, zu denen die holländische Regierung 447693 Fl. beiträgt, waren für 1879 auf 1682293 Fl. veranschlagt. Nach Curaçao kamen 1877: 832 Schiffe von 87920 t, nach den übrigen Inseln 1464 Schiffe von 46282 t. Die Ausgaben für 1879 waren mit 640024 Fl., die Einkünfte mit 367896 Fl. veranschlagt; es mußte daher die holländische Regierung 272128 Fl. zuschießen.

Geschichte. Die Session der Generalstaaten im Winter 1878 auf 1879 verlief ohne besonderes Ergebnis. Die Budgets der einzelnen Ministerien, nach lebhafter Debatte auch das der Kolonien, wurden bewilligt. Die Steuergesetzentwürfe, welche die Regierung vorlegte, um aus den neuen Erträgnissen das Deficit zu decken, nämlich eine Besteuerung der Werthpapiere und der Besitzthümer der Todten Hand, blieben unerledigt. Am 7. Jan. 1879 vermählte sich der König Wilhelm III. mit der Prinzessin von Waldeck in Arolsen und hielt 21. April mit der jungen Königin einen glänzenden Einzug in Amsterdam. Nachdem fast gleichzeitig mit der Vermählung des Königs Prinz Heinrich kinderlos gestorben war, starb der Thronfolger, der Prinz von Oranien, 11. Juni in Paris, wo er, entzweit mit seinem Vater, ein wenig rühmliches Leben führte; er ward 26. Juni im Haag beigesetzt. Von der niederländischen Linie des Hauses Nassau-Oranien sind außer dem König nur noch der alte Prinz Friedrich der Niederlande und der jetzige Prinz von Oranien, Prinz Alexander, als männliche Mitglieder übrig. Die niederländische Erbfolgefrage gab daher wiederum zu vielen Erörterungen Anlaß.

Die Hoffnungen, welche man auf das entschieden liberale Ministerium Kappeyne gesetzt hatte, erfüllten sich inzwischen nicht. Dasselbe hatte sich nach dem Tode des Kriegsministers de Roo van Alderwerelt durch Denbeer Portugael und durch den neuen Kolonienminister van Rees ergänzt. Die Hauptschwierigkeit für die liberalen Ministerien bildete die Indolenz der Generalstaaten gegen alle durchgreifenden Reformen. Kappeyne wünschte daher eine Abänderung der Zusammensetzung der Generalstaaten in der Weise, daß die Zweite Kammer aus 100 Mitgliedern bestehen solle, die auf fünf Jahre gewählt würden, und zwar nicht ausschließlich auf Grund des Census, sondern auch die geistige Befähigung sollte zum Maßstab des Wahlrechts dienen, was gegen das drohende Anwachsen der den niederen Ständen angehörenden Ultramontanen gerichtet war; die Erste Kammer sollte 50 Mitglieder zählen, und es sollten nicht bloß diejenigen, welche die höchsten direkten Steuern zahlten, dazu gewählt werden dürfen. Diesen Vorschlag des Ministeriums lehnte aber der König ab, und dasselbe nahm daher die Ablehnung seines Gesetzentwurfs über Kanalbauten in der Zweiten Kammer im Juni zum Anlaß, seine Entlassung einzureichen.

Der König übertrug erst den Liberalen van de Putte und Cremers die Bildung eines neuen Kabinets; doch konnten sich die liberalen Mitglieder der Kammern nicht zu dem Beschluß vereinigen, einem liberalen Ministerium unbedingte Unterstützung zu leihen, und van de Putte und Cremers traten daher von ihrem Auftrag zurück. Auch Heemskerk vermochte kein Kabinet zu Stande zu bringen. Endlich gelang dies 19. Aug. van Lynden, indem er das Ministerium aus allen Parteien zusammensetzte: Lynden

selbst übernahm den Vorsitz und das Aeußere, Sir das Innere, Professor Vissering die Finanzen, Professor Modderman die Justiz, Artillerieoberst Reuter den Krieg, Taalmankiep die Marine, van Goltstein die Kolonien, Klerk den Waterstaat. Die Session der Generalstaaten ward darauf 13. Sept. durch königliches Dekret geschlossen und 16. Sept. die neue Session durch eine Thronrede des Königs eröffnet. In derselben wurde eine Vermehrung der Einkünfte als nothwendig und ebenso eine bessere Vertheilung der Steuern für wünschenswerth erklärt. Erfreulich war die Mittheilung von den in Atschin errungenen Erfolgen und den Hoffnungen auf Herstellung des Friedens in Sumatra. Die Liberalen beruhigte die Erklärung der Regierung, daß sie das revidirte Gesetz über den Elementarunterricht, gegen welches die Konservativen einen großen Petitionssturm losgelassen hatten, sobald in Kraft setzen werde, wie es die dazu noch nöthigen Vorbereitungen erlaubten. Auch nahm der Ministerpräsident van Lynden in der Ersten Kammer sofort Gelegenheit, sich über die Absichten des Ministeriums, das nicht der Ausdruck einer einzelnen Partei, sondern so zusammengesetzt sei, daß es regieren könne unter Beachtung der Rechte aller Parteien auf dem Boden der Staatsverfassung, dahin auszusprechen, daß es mit Mäßigung, aber ohne Schwäche handeln und die Verfassung wahren, aber nicht anstehen werde, Reformen zu beantragen, die der Fortschritt und das Wohl des Landes forderten. Das Budget ergab in Gesammthöhe von 115 Mill. ein Deficit von 7 Mill. Fl., das für Indien bei 146 Mill. 6¼ Mill. Fl. Deficit. Die Regierung schlug zunächst eine Accise auf Zucker vor, während der Entwurf über Besteuerung der Besitzthümer der Todten Hand zurückgezogen wurde. Die Zweite Kammer beantwortete 24. Sept. die Thronrede mit einer Adresse, in welcher die Versprechungen der Regierung acceptirt und den liberalen Anschauungen der Majorität Ausdruck gegeben wurde. Die Stellung des Ministeriums war also vorläufig befestigt.

Niendorf, Martin Anton, Schriftsteller und Politiker, geb. 24. Febr. 1826 zu Niemegk in der Provinz Brandenburg, war zuerst Schullehrer, betheiligte sich thätlich an der Berliner Revolution und verbüßte deshalb eine sechsmonatliche Gefängnisstrafe in der Stadtvogtei. Nach einem unsteten Hauslehrerleben wandte er sich der Landwirtschaft zu, die er auf einer Wüstung bei Zahna betrieb, bis er nach Berlin übersiedelte. Die Muße seines Landlebens theilte er zwischen Politik und Schriftstellerei. Seit 1864 Fortschrittsmann, setzte er 1869 seine Wahl an Waldecks Stelle zum Abgeordneten für Bielefeld durch. Als solcher gründete er im folgenden Jahr die »Deutsche Landeszeitung«, deren Chefredakteur er bis kurz vor seinem Tod blieb, der 12. Juni 1878 in der Niederlößnitz bei Dresden erfolgte. Mit der »Landeszeitung« schuf N., indem er sich von der Fortschrittspartei lossagte, zugleich die selbständige konservative Partei der Agrarier, für die er mit aller Energie agitirte. Seinen schriftstellerischen Ruf begründete er durch einen Cyklus märkischer Lieder: »Die Hegler Mühle« (2. Aufl., Berl. 1861), dem »Die Anemone«, »Liebenstein« (das. 1853) und »Gedichte« (3. Aufl., das. 1868) folgten. In einer Menge von Romanen und Novellen erörterte er socialpolitische Fragen der Gegenwart. Daneben behandelte er rein landwirtschaftliche Stoffe, dramatisirte seine eigenen Romane, schrieb Märchen, Liebeslieder und zahlreiche politische Broschüren und suchte auch die klassischen Werke der altdeutschen Dichtung in seiner Weise dem Volk näher zu bringen. Sein Lebensbild schrieb Schramm (Berl. 1879).

Nieſſen, Johann, Historienmaler, geb. 1821 zu Köln, bildete sich zunächst im Zeichnen und Lithographiren aus und war von 1843—47 Schüler der Düsseldorfer Akademie. Er besitzt einen außerordentlichen Farbensinn, der sich aber nicht selbständig im Sinn der modernen Koloristen entwickelte, sondern sich unbedingt an die Farbengebung der alten Venetianer anschloß. Daraus und aus der oft räthselhaften, fast unverständlichen Kompositionsweise des Künstlers erklärt sich seine isolirte Stellung in der heutigen Kunst. Nachdem er nämlich zuerst 1846 mit einem viel versprechenden Lear, der seine Tochter Cordelia verstößt, aufgetreten war und dann eine minder bedeutende Herodias mit dem Haupt Johannes des Täufers gebracht hatte, kopirte er im Louvre im kleinen Maßstab Tizians Grablegung Christi und zeigte hierin so überraschendes Farbenverständnis, daß die Düsseldorfer Akademie diese Kopie ankaufte und ihm eine Kopie der berühmten Himmelfahrt der Maria in Venedig auftrug. Er wanderte daher 1847 dorthin, führte den Auftrag aus, hielt sich längere Zeit in Florenz und Rom auf und kehrte erst 1850 mit einer Menge von Studien zurück. 1859 zog er nach Weimar, leitete dort an der Kunstschule den Aktsaal, zeichnete für die Großherzogin in Pastell das Abendmahl Leonardo's und malte noch mehrere Bilder religiösen Inhalts, z. B. das Martyrium der heil. Irene, einen leidenden Christus, den Engel des Herrn, der dem Josua in der Nacht vor Jericho erscheint, Christus als guter Hirt, mehrere Porträts und Landschaften aus Italien von sehr glücklicher Gesammtwirkung. Seit 1866 lebt er als Professor und Konservator des Museums in Köln, um welches er sich durch neue Anordnung und Herausgabe eines neuen Katalogs verdient gemacht hat, während er als Maler seitdem wenig mehr in die Oeffentlichkeit trat.

Nihilismus. Unter N. versteht man in Rußland den Standpunkt einer socialrevolutionären Partei (wie sie sich selbst nennt), welche Religion, Staat, Ehe, Eigenthum aufheben und von der gesammten modernen Kultur nichts (nihil) übrig lassen will. Sie zerfällt in einige wenig von einander verschiedene Schattirungen, ist aber im wesentlichen identisch und steht in der engsten Verbindung mit der über ganz Europa verbreiteten Umsturzpartei, nur daß die Gruppen dieser letztern in anderen Ländern, häufig wenigstens, ein Programm, einen Plan der socialen Organisation entwerfen, die sie an Stelle der zerstörten Kulturwelt setzen wollen, während die russischen Nihilisten den künftigen Aufbau der Nachwelt überlassen. Sie erklären selbst, »die einzige Revolution, welche dem Volk heilbringend sein könne, sei diejenige, welche jede Idee des Staats mit der Wurzel ausreiße und alle Traditionen und Institutionen der Jetztwelt über den Haufen werfe«; die Pariser Kommune ist ihnen ein unzulänglicher, schwacher Versuch, die Freiheit civilisirter Staaten ein inhaltsloser Schatten. Auch die Begriffe von Gewissen und Pflicht wollen sie in der Menschheit vertilgen. Den Wiederaufbau einer neuen Welt bezeichnen sie als die Sache künftiger Generationen, welche dafür ein besseres Auge und geschicktere Hände haben würden; ihre, der Nihilisten, Aufgabe sei die schreckenerregendste, mitleidloseste, allgemeine Zerstörung. Nach dieser »werde eine junge, edel gesinnte, vom Schlendrian gereinigte Generation kommen, ein neues Morgenroth die Erde

beleuchten, und alle Welt werde glücklich sein bis zu dem Moment, wo der Mißbrauch wie ein Phönix sich wieder aus der Asche erhebe. Ihre Kindeskinder würden dann die Aufgabe von neuem beginnen. Die Mißbräuche der Zukunft würden weniger abschreckend sein als die in der Gegenwart bekämpften, wie diese weniger gehässig wären als diejenigen, welche die Vorfahren erdulden mußten. So werde die menschliche Gesellschaft nach Jahrhunderten des Kampfes zur Vollkommenheit gelangen und selbst zu dem werden, was man Gott nennt.« Diese wörtlich wiedergegebene nihilistische Zukunftsphantasmagorie schließt mit der Phrase: »Zu den Waffen, Brüder, folgt mir zur Eroberung der Gottheit!« Wie der internationalen Umsturzpartei, ist auch den russischen Nihilisten jedes Mittel zur Erreichung ihrer Zwecke genehm. Betrug, Diebstahl, Raub, Brandstiftung, Mord in jeglicher Gestalt, bis hinauf zum Verwandten- und Monarchenmord, sind die Hülfsmittel zur Verwirklichung ihrer Pläne. In dem Jahrgang 1869 der Zeitschrift: »Polarstern« nannte Alexander Herzen die 1849 entdeckte Petraschewskische Verschwörung eine nihilistische, obwohl sie mehr dem Charakter einer socialistischen entsprach. Ihre Organisation war der heutigen nihilistischen ähnlich. Die Mitglieder bildeten eine große Anzahl kleiner Kreise, die unter sich durch eine geringe Menge Oberer verbunden waren. So mußte die Zahl der Ergriffenen und Ueberführten eine sehr geringe sein. Aber die Petraschewski'sche Verbindung wollte den Staat nach den Principien der französischen Socialisten und Kommunisten organisiren und wird aus diesem Grund, als viel zu positiv, von den heutigen Nihilisten verachtet.

Jedenfalls war die Partei viel früher vorhanden als ihr Name, und es hatte schon lange Nihilisten gegeben, ehe Iwan Turgenjew in seinem Roman: »Väter und Söhne« ein Specimen dieser Art schilderte. In seiner Erörterung des Charakters jenes Basarow erklärte Herzen den N. als die »vollkommenste Freiheit von allen fertigen Begriffen, von allen ererbten Hindernissen und Störungen, welche das Vorwärtsschreiten des occidentalen Verstands mit seinem historischen Klotz am Fuß behindern«, und sagt: »Als Bakunin die Pariser Revolution von 1848 des Konservatismus überführte, war er ein vollkommener Nihilist«. Seit ihrem ersten Auftauchen haben die Nihilisten vorzugsweise die Zeitpunkte zu ihren eklatantesten Verbrechen benutzt, in denen die Regierung durch irgend einen Akt freisinniger Umgestaltung sich den Dank der Bevölkerung verdient hatte, als ob sie durch ihre dunklen Thaten demonstriren wollten, daß alles, was der jetzige Staat geben könne, in ihren Augen nichts sei. Nach der Aufhebung der Leibeigenschaft 1861 predigte Herzen die Reorganisation der Gesellschaft auf socialistischer und kommunistischer Grundlage, 1862 wurde Petersburg durch furchtbare, von den Nihilisten ausgehende Brandstiftungen in Schrecken gesetzt. In demselben Jahr brachte es Tschernischewski, der nihilistische Autor par excellence, bis zur Verbannung nach Sibirien und mahnte der Flüchtling Bakunin vom Ausland her zur Beseitigung nicht allein der Staatsverfassung, sondern auch der liberalen Bourgeoisie wie der Demokratie. Sein Wahlspruch war: Organisation des entfesselten Völkerpöbels der ganzen Menschheit und Herstellung einer neuen, allgemein menschlichen Welt. Jedenfalls war Bakunin der erste, der dem russischen N. eine bestimmt vorgezeichnete Richtung gab, der ein Programm aufstellte, das auch für die neueste Bewegung seine Bedeutung nicht verloren hat, wenn es auch im Lauf der Zeit einigermaßen modificirt wurde. Er gab der russischen Umsturzpartei den Rath, sich mit Dieben und Mördern von Profession zu verbinden. Die nihilistische Bewegung im Anfang der 60er Jahre wurde verhältnismäßig leicht unterdrückt. In den Jahren 1864 und 1865 erhielt Rußland Oeffentlichkeit und Mündlichkeit im Gerichtsverfahren, die Provinzialverfassung und Preßfreiheit für die Zeitschriften der beiden Residenzen. Im April 1866 erfolgte das Karasakow'sche Attentat auf den Kaiser, die Untersuchung entschleierte eine neue Nihilistenverschwörung, die sich Ad (die Hölle) nannte und einen bei weitem bedenklichern Umfang bekundete als die früheren Umsturzgesellschaften. Zu den letzten und neuesten, durch die nichtswürdigsten Verbrechen gekennzeichneten Bewegungen wählten die Nihilisten die Zeit, wo das russische Volk, man mag sonst über den Krieg denken, wie man wolle, begeistert zu seinem Monarchen aufschaute, der ausgezogen war, die slawischen Christen vom Joch der Muselmanen zu befreien.

Wo und wann die Nihilisten aufgetreten sind, wollten sie Zerstörung, Anarchie. Ihr Programm enthielten die drei Worte: Ubiwaitje, strjelajtje, buntaitje! (Schlagt nieder, schießt todt, stürzt um!) und diese Tendenz predigt jede Seite ihrer Zeitschriften: »Obschtschina« (»Die Gemeinde«), »Semlja i Wolja« (»Land und Freiheit«), »Narodnaja Rasprawa« (»Volksjustiz«), »Nabat« (»Sturmglocke«) und »Wpered« (»Vorwärts«) sowie ihre zahlreichen, bei verschiedenen Gelegenheiten ergriffenen Korrespondenzen. In erster Linie sollten diejenigen Personen fallen, welche als die gefährlichsten für die revolutionäre Organisation angesehen wurden, und deren plötzlicher und gewaltsamer Tod die Regierung, welche sich ihrer energischen und intelligenten Faktoren beraubt sähe, erschrecken und ihre Macht erschüttern mußte. Auch sollte nach ihrer Anschauung die Häufung der Attentate auf den Kaiser und die höchsten Beamten das Volk von der Absurdität der Verehrung überzeugen, die es den Autoritäten seit Jahrhunderten erwiesen. Die nihilistische Propaganda hat nicht selten, um dem gemeinen Mann Sand in die Augen zu streuen, verkündet, ihre Tendenz sei, die Arbeit von der Knechtung durch das Kapital zu befreien. Dasselbe erklärte auch der Kaisermörder Ssolowjew. Das sind lügenhafte Phrasen, die jeder Grundlage entbehren. In Rußland existirt weder ein Druck des Kapitals auf den Gewerbfleiß, noch ein besitzloses Proletariat. In den letzten Jahren suchten die Nihilisten ihr Programm in der gefährlichsten und bedenklichsten Weise zu verwirklichen. Mit dem Revolver in der Faust gingen sie zur Aktion über. Die empörendsten Verbrechen bezeichneten ihre Spur. General Trepow wurde schwer verwundet, Drenteln entging kaum dem Tod. Baron Heyking, Mesenzew und Fürst Krapotkin wurden ermordet, und 2. April 1879 erfolgte das Attentat Ssolowjews auf den Kaiser.

Was die Gesellschaftssphäre betrifft, der jene mordgierigen Weltverbesserer angehören, so stammen sie, mit wenigen Ausnahmen, weder aus der hohen Aristokratie, noch aus dem Stande der Gutsbesitzer, noch aus der Bürgerschaft der Städte, während sie den Bauer mit Abscheu erfüllen. In der Armee haben sie ebensowenig wie in der Beamtenwelt Anhang gefunden. Die Nihilisten bestehen der großen Mehrzahl nach aus arbeitsscheuen, unfertigen, halbgebildeten jungen Leuten, die nichts Rechtes gelernt

haben, obwohl ihnen die Gelegenheit dazu nicht fehlte. Wie sie dahin gekommen sind, durch ihre Erziehung dahin kommen mußten, ist ein umfassendes Kapitel, dessen Erläuterung uns hier zu weit führen würde. Ohne Religion, ohne sittliches Gefühl, ohne Heimat, ohne Beruf und Bildung, bieten diese Elenden das Bild trauriger moralischer Verkommenheit und schmeicheln sich dabei mit dem eitlen Wahn, die Welt umstürzen zu können. Ihre Zahl ist gering, wie aus ihren eigenen Dokumenten hervorgeht. Vereinzelt und zerstreut unter den gesunden Schichten der Bevölkerung, haben sie für sich nur die Energie des verbrecherischen Muths, der vor keiner Konsequenz zurückschreckt.

Aber nicht allein ihre Zahl ist geringfügig, auch ihre Verbreitung und Befähigung zur Revolution wird in den eigenen Korrespondenzen als mangelhaft und ungenügend bezeichnet. Die westeuropäischen Zeitungen haben, theils selbst getäuscht, theils absichtlich, das Uebel größer dargestellt, als es war und ist. Eine Partie dieser falschen Nachrichten stammt von den Revolutionären selbst her, deren Agenten übertriebene Gerüchte kolportiren, um die Panik im Land zu steigern und so den Boden für die Agitation vorzubereiten sowie die Lage des Landes nach außen schlimmer erscheinen zu lassen, als sie in Wirklichkeit ist, seinen Kredit zu schwächen, seine finanziellen Verlegenheiten zu mehren; dann aber auch, um die Aufmerksamkeit auf andere Punkte zu lenken als diejenigen, wo sie ihre Thätigkeit aufzunehmen beabsichtigen. Die Polen haben dabei ihre Rolle gespielt. Eine zweite, reichlich fließende Quelle falscher Nachrichten bildet die Mehrzahl der in Rußland lebenden Korrespondenten westeuropäischer Blätter. Sie rekrutiren sich mit wenigen Ausnahmen aus einer Schicht gescheiterter Existenzen, welche aufs Gerathewohl aus Deutschland auswanderten, in Rußland ein Eldorado zu finden glaubten und sich getäuscht sahen. Zur Versorgung der Tagesblätter mit ihrem Bedarf an russischen Nachrichten halten sie sich für gut genug. Sie kennen weder Rußland, noch die russischen Verhältnisse. Ohne Bildung und Urtheil, suchen sie ihren Erfolg in Sensationsnachrichten, die der Wahrheit Gewalt anthun. Eine dritte Art jener falschen Nachrichten entstammt der russischen Gesellschaft selbst. Es gibt dort eine Klasse Personen von überreizter Einbildungskraft, die in einfachen und harmlosen Erscheinungen Thatsachen von größter Tragweite, ganz unerhörte Dinge erblicken und die Ereignisse der Gegenwart durch gefärbte und verzerrende Gläser betrachten. Sie lügen in gutem Glauben. Dergleichen Aufschneidereien finden aber in der leichtgläubigen russischen Gesellschaft williges Gehör und werden von müßigen Schwätzern weiter getragen und vergrößert. Aber alle jene falschen Nachrichten in Abzug gebracht, bleibt die Verwirrung, mit welcher der N. die russische Gesellschaft und den Staat bedroht, immer noch ansehnlich genug. Werfen wir die Frage auf, wie es kommen konnte, daß diese revolutionären Umtriebe in dem mächtigen Rußland zu einer wirklichen Gefahr und Bedrohung der Gesellschaft heranwachsen konnten, so finden wir die Schuld in drei Sphären vertheilt: in der Regierung, der Gesellschaft und in der Presse. Was zunächst das Verschulden der Regierung betrifft, so zählen wir vor allem dahin den Mangel an Staatsbewußtsein in den Beamten des Staats selbst, ihr leichtsinniges Bestreben, aller Welt zu dienen und angenehm zu sein, das Prunken mit einem Pseudoliberalismus, welcher sich besonders darin bekundet, das Interesse des Staats jedem andern nachzusetzen. Dazu kommen noch der Mangel an Einheit und Konsequenz in der Verwaltung, die übergroße, fast schläfrige Nachsicht gegen die Anfänge der subversiven Bestrebungen, die man im Keim leicht hätte unterdrücken können, die Kurzsichtigkeit, welche die Regierung immer noch müßig zuschauen ließ, als der N. wuchs und sich kräftigte, jene Kurzsichtigkeit, die zur Zeit des polnischen Aufstands den Anhängern desselben sogar den Weg zu den einflußreichsten Stellen bahnte.

Was die russische Gesellschaft angeht, so krankt dieselbe schon seit längerer Zeit an innerer Fäulnis, an einer Verkehrung der einfachsten menschlichen Begriffe und Verhältnisse. Schon seit lange galt es für geistreich und interessant, das treue Festhalten an Thron und Altar in den Salons lächerlich zu machen, sich zu den vorgeschrittensten Ideen der Revolution, Emancipation, des Materialismus und Socialismus zu bekennen, eine Regierung zu bespötteln, welche stets das Beste ihrer Landeskinder gewollt und welche, bei allen offenbaren Mängeln, doch die einzigen leistungsfähigen Elemente Rußlands in sich begreift. Alle das Staats- und Rechtsbewußtsein auflösenden Lehren wurden nicht allein geschont und geduldet, sie wurden anziehend und bildend gefunden. Slawjanophilen und Panslawisten, obgleich ausgesprochene Gegner der Nihilisten, arbeiteten ihnen mit ihren grundlosen Deklamationen gegen die Regierung in die Hände und bereiteten ihnen den Boden. Man vernachlässigte die Erziehung der Jugend, welche ohne religiösen und sittlichen Halt heranwuchs und häufig in Präceptoren und Gouvernanten den Einflüssen zerstörender Irrlehren rettungslos preis gegeben war. Aber fast noch schlimmer als alles das war der Mangel an jeglichem ausgebildeten Rechtsbewußtsein in jenem Theil der russischen Gesellschaft, der vermöge seines relativen Bildungsgrads zum Denken, Urtheilen, Richten und Walten über das Wohl und Wehe des Einzelnen wie des Ganzen berufen war. Von der Unzahl von Belegen, welche diese traurige Thatsache bestätigen, ist der hervorragendste der Proceß der Nihilistin Ssasulitsch. Der unumstößlich erwiesene und eingestandene Mord wurde als entschuldigt angesehen und der Verbrecherin im Gerichtssaal applaudirt. Mit ihrer Freisprechung war der Königsmord gebilligt.

Endlich hat auch die Presse ihren Theil an der Schuld der russischen Gesellschaft zu tragen. Wenn die wahre Aufklärung versiegt, Irrlehren Platz greifen, politischer Wahnwitz um sich frißt, ist die Tagesliteratur anzuklagen, welche ihre Pflicht versäumte und dem Unheil nicht rechtzeitig wehrte, welche vielleicht gar das Uebel pflegte und begünstigte. Nach dem Urtheil sachkundiger Patrioten hatte die Presse des Landes noch nie ein so tiefes Niveau als in den letzten Jahren, noch nie hatten leichtsinnige Oberflächlichkeit und Ignoranz sich so ungenirt in derselben öffentlich zur Schau gestellt. Die extremsten Folgerungen der einseitigsten Denker des Westens wurden keck für das letzte Wort der europäischen Aufklärung ausgegeben. Liberalismus und Socialismus, Realismus und Gott weiß was für Utopien wurden zu einem undenkbaren Chaos zusammengebraut, in dem alles Mögliche zu finden war, nur nicht Wissen und Gedanken. Dabei entwickelten weit verbreitete Blätter ein Schaukelsystem, welches den Lesern vollständig die Köpfe verdrehen mußte. Die Attentate in Berlin wurden verabscheut und das Verbrechen der Ssasu-

litisch entschuldigt; gegen die Umsturzpartei in Rußland hatte man einige inhaltslose Phrasen, während man das deutsche Socialistengesetz aufs herbste tadelte. Hatte Rußland allzu lange in dem lethargischen Schlaf der Unentschlossenheit und Apathie gelegen, die Revolverschüsse, welche von der Mörderbande auf die höchsten Staatsbeamten, auf das milde Herz des Kaisers abgefeuert wurden, mußten es endlich wecken. Es mußten Maßregeln ergriffen werden, schleunigst ergriffen werden, um dem Unwesen ein Ende zu machen, das Staat und Volk in Schrecken und Elend versetzte. Es mußte dem Land Ruhe und Friede gegeben und das in Blüte schießende Unkraut von Grund aus vernichtet werden. Den zur Besinnung Erwachten wurde klar, daß der kranke Staatskörper zweierlei Arznei brauche: die eine energisch und schnell wirkend, die dem Fortschreiten des Uebels Einhalt thun und es für die Gegenwart unschädlich machen konnte, die andere, die seine Wurzeln zerstörte und seine Wiederkehr für die Zukunft unmöglich erscheinen ließ. Zu den Mitteln der ersten Kategorie war es erforderlich, die Gewalt in wenige starke Hände zu legen, mit völliger Unterordnung aller Regierungssphären unter den einmal ins Auge gefaßten Plan. Man brauchte dazu Männer von ruhiger Entschlossenheit. Kaiser Alexander wußte sie zu finden und gab ihnen die erforderliche Macht. Ihre Namen bürgten vor dem Mißbrauch einer kolossalen Gewalt, welche alsbald die Gemüther beruhigte. Diese Gewalt belästigte den fleißigen, ehrlichen Bürger in keiner Weise, wenn sie dem Besitzenden auch Verpflichtungen auferlegte, die zur Erreichung des allgemein erstrebten Ziels unerläßlich waren. Die Maßregeln äußerster Strenge, zu welchen die Regierung greifen mußte, trugen ihre Früchte. Die Attentate schienen aufgehört zu haben, die Mordgesellen flohen in ihre Schlupfwinkel oder entwichen über die Grenze. Ruhe und Sicherheit kehrten zurück. Aber damit ist das Werk der Heilung noch lange nicht zu Ende. Alles, was in Rußland gesund, ehrenfest und wohldenkend ist, hat vereint daran zu arbeiten, daß in der Zukunft jeder Keim nihilistischer Ideen schon in der Geburt erstickt werde. Die eigentliche und gründliche Beseitigung des Uebels kann erst in die Hand genommen werden, wenn die zeitweiligen außerordentlichen Maßnahmen der Regierung nicht mehr nöthig sind. Dann hat die innere Reform der russischen Gesellschaft, die schwierige, wichtige und lang andauernde Arbeit derselben an sich selbst zu beginnen, welche allein die Wiederkehr solcher Zustände, wie wir sie soeben in Rußland erlebten, zu verhindern vermag.

Nikutowski, Joh. Arthur Severin, namhafter Genre- und Schlachtenmaler, geb. 9. Jan. 1830 zu Salwarschienen, bildete sich zunächst auf der benachbarten Akademie zu Königsberg zum Maler aus, ging aber schon sehr bald nach Düsseldorf, wo er Schüler von Lessing wurde, dem er 1859 nach Karlsruhe folgte, bis er sich 1865 wieder in Düsseldorf niederließ. Anfangs versuchte er sich in kleineren Genrebildern, erkannte aber sehr bald, daß sein eigentlicher Beruf die Darstellung des Soldaten- und Schlachtenlebens sei. Sein erstes Bild dieser Art, der Uebergang über die Beresina (1858, Museum zu Karlsruhe), fand wenigstens wegen seiner Lebenswahrheit großen Beifall, ebenso (1861) russische Grenzwächter auf der Verfolgung von polnischen Schmugglern. Noch ausdrucksvoller und glücklicher in der Vertheilung der Massen ist in einem mehr für Wand- als für Staffeleimalerei geeigneten Format das Ende der Schlacht bei Leipzig, das die Flucht der französischen Kolonnen über die Elster darstellt (1863, Privatbesitz in Bremen); dazu kamen in den folgenden Jahren: die Heimkehr der Krieger, von trefflicher Komposition und großer Feinheit der Charakteristik; eine Episode aus dem polnischen Aufstand; der sehr ergreifende Abschied des Landwehrofficiers; Landleute, die ihr Kind begraben (1870); Begräbnis eines polnischen Freiheitskämpfers (1872) und der Dorfbrand im Winter (1877), der, weil er zu viel enthält, eines einheitlichen Eindrucks entbehrt.

Nisäa. Sir H. Rawlinson sucht die durch ihre Pferdezucht im alten Perserreich berühmten Nisäischen Felder nicht, wie aus Herodot und den Autoren des Alexanderzugs sich ergibt, in Medien, sondern, ihren Angaben zuwider, am Nordabhang des Kippet Dagh (nördlich von Artek) im Lande der heutigen Tekke-Turkmenen, welches noch jetzt durch seine Pferde berühmt ist, speciell in der Landschaft Achal Atock (zwischen 56° und 58½° östl. L. v. Gr.), wo sich noch die Ruinen der altparthischen Königsstadt Nissa finden sollen. Dieselbe enthielt die königlichen Gräber und war noch vor 250 Jahren der bedeutendste Ort auf der Grenze zwischen Iran und Turan, sowohl wegen der fruchtbaren Weidegründe ringsum, als weil dort die wichtigste der drei großen Straßen zwischen Chiwa und Persien nach Durchkreuzung der zwölf Tagereisen breiten Wüste Kara-Kum zuerst wieder Kulturland erreichte (»Proceedings of the Royal Geographical Society etc.«, Bd. 1, Nr. 3, S. 184). Da nisâya aber im Altpersischen einfach »Niederlassung« bedeutet, so gab es gewiß mehrere Orte dieses Namens, und nichts zwingt, von der alten Auffassung Herodots abzugehen.

Nissel, Franz, dramat. Dichter, geb. 15. März 1831 zu Wien, Sohn eines Schauspielers, betheiligte sich an der Märzrevolution von 1848 und widmete sich dann ganz der dramatischen Produktion, die frühzeitig durch Jugendeindrücke bei ihm wach gerufen worden war. Nach einem jahrelangen Aufenthalt zu St. Georgen bei Wilden in Steiermark lebt er, körperlich leidend, jetzt in Wien. Er wandte sich vornehmlich der historischen Tragödie zu. Von seinen Stücken werden genannt: »Perseus von Makedonien« (1854), »Heinrich der Löwe«, »Die Jakobiten« (1860), »Ulrich von Hutten« (Leipz. 1861), »Dido« (Wien 1863) und vor allen »Agnes von Meran« (das. 1877), welch letzteres ihm 1878 den Schillerpreis eintrug.

Nissen, Heinrich, Archäolog, geb. 3. April 1839 zu Hadersleben, studirte 1856—62 in Kiel und Berlin Philologie und Geschichte, bereiste 1863—1866 Italien und habilitirte sich 1867 in Bonn, von wo er als außerordentlicher Professor der alten Geschichte 1869 nach Marburg berufen ward. Seit 1870 ebendaselbst ordentlicher Professor, folgte er 1877 einem Ruf nach Göttingen, um von dort 1878 in gleicher Eigenschaft nach Straßburg zu gehen. Er schrieb: »Kritische Untersuchungen über die Quellen der 4. und 5. Dekade des Livius« (Berl. 1863); »Das Templum, antiquarische Untersuchungen« (das. 1869); »Pompejanische Studien zur Städtekunde des Alterthums« (Leipz. 1877).

Nissen-Salomon, Henriette, Sängerin, starb 27. Aug. 1879 zu Harzburg.

Nordamerikanische Literatur der Gegenwart. Wie der Süden Amerika's zugleich mit der spanischen und portugiesischen Sprache die Literatur des Mutterlands empfing und in seiner Weise weiter bildete,

so war in dem freilich stets mehr selbständigen, vorwiegend anglogermanischen Norden die englische Sprache und Literatur längere Zeit die vorzüglichste Quelle, aus der sich nach und nach eine amerikanisch-nationale Literatur zu entwickeln vermochte. Sie war indeß nicht die einzige; man darf nicht vergessen, daß in den letzten drei Jahrzehnten, in denen die deutsche Einwanderung so große Dimensionen annahm, neben der englisch-amerikanischen Literatur, namentlich auf dem Gebiet der Poesie, eine deutsch-amerikanische Literatur sich Bahn brach, zu deren Hauptvertretern etwa Karl Follenius, Friedrich Münch, Theodor Olshausen, Reinhold Solger, Friedrich Kapp, Adolf Douai, Kaspar Butz, Rudolf Lexow, E. Dorsch, J. B. Stallo, Friedrich Hassaurek, Th. Kirchhoff, A. Zündt und die unlängst verstorbene Dichterin Gertrud Blöde zu rechnen sind. Will man die nordamerikanische Literatur in bestimmte Zeiträume eintheilen, so gibt es deren ungesucht drei: die Literatur der Kolonien, der Revolution und der Vereinigten Staaten. Nachstehend kann in der Hauptsache nur auf die hervorstechendsten Erscheinungen der letzten fünf oder sechs Jahre der dritten Literaturperiode Rücksicht genommen werden.

Was nun die poetische Literatur anbetrifft, so hat, nach dem eigenen Urtheil der Amerikaner, durch die philosophischen Bestrebungen Ralph Waldo Emersons (s. d., Bd. 6) die amerikanische Poesie einen neuen Aufschwung, und zwar in nationalem Sinn, genommen. Zu Boston 1803 geboren, wohnt Emerson seit längerer Zeit in dem Städtchen Concord unfern Boston; seine Landsleute nennen ihn daher den »Philosophen von Concord«, obschon er mehr Dichter als Philosoph ist und jede Wissenschaft für falsch erklärt hat, die unpoetisch sei. Seine Gedichte, in denen sich eine hochpoetische Auffassung der Natur und ein warmer patriotischer Sinn widerspiegeln, haben noch in jüngster Zeit wiederholte Auflagen erlebt. In der 1878 erschienenen Schrift: »Fortune of the republic« stellt Emerson der Republik der Vereinigten Staaten aus ihrer Vergangenheit das Horoskop ihrer Zukunft und zeigt auch dabei wieder mehr eine dichterisch-optimistische Phantasie als einen scharfen historisch-philosophischen Blick. Neben ihm wirkte, namentlich auf dem Gebiet der Lyrik, bahnbrechend der unlängst verstorbene ältere Dana. Er zählt zu den ersten unter den amerikanischen Schriftstellern, welche sich von den kritischen Anschauungen des in der englischen Literatur lange Zeit maßgebenden Lord Francis Jeffrey emancipirten und die Dichter der neuern englischen Schule, wie z. B. Wordsworth und Coleridge, den Dryden und Pope vorzogen. Dana's eigene Dichtungen übten aber einen bedeutenden Einfluß auf den Entwickelungsgang der amerikanischen Poesie aus, und man geht nicht zu weit, wenn man von ihm den Anbruch einer neuen Epoche in der amerikanischen Literatur datirt. Sein längeres idyllisch-episches Gedicht: »The Buccaneer« erregte auch in England Aufsehen und ist durch Ernst Otto Hopp kürzlich ins Deutsche übertragen worden. Die Werke Dana's tragen fast sämmtlich einen ernsten, nahezu religiösen Charakter; er liebt das Düstere und Tragische und gibt sich gern melancholischen Träumereien hin, doch liegen ihm jeder blasirte Weltschmerz und jeder energielose Pessimismus fern. Seine Sprache ist gewählt, der Ausdruck seiner Gedanken kurz und präcis. Seiner Dichtungsweise fehlt es niemals an Kraft; wohl aber könnte die Form, in die er seine Gefühle und Empfindungen kleidet, hier und da gefälliger, melodiöser sein. Die Schilderungen des Meers gelingen ihm trefflich. Neben Dana ist in erster Linie dessen Freund William Cullen Bryant, gest. 12. Juni 1878 zu New York, zu nennen. Bryant ist bis zu seinem Tod als Redner und Dichter thätig gewesen. Als z. B. 1875 der deutsche Goethe-Klub in New York, welcher viele geborne Amerikaner zu seinen Mitgliedern zählt, am Geburtstag unseres großen Dichterfürsten ein Fest veranstaltete, um die Enthüllung und Einweihung einer wohlgelungenen Goethe-Büste vorzunehmen, welche jetzt den großen und schönen Centralpark in New York ziert, hielt Bryant bei dieser Gelegenheit die Hauptfestrede. Wohlbewandert in der auswärtigen Literatur, zogen ihn vorzugsweise die spanischen Lyriker an, so daß er verschiedene Gedichte derselben ins Englische übertrug. Noch 1875 veröffentlichte er ein »Weihnachtslied«, welches, dem Spanischen nachgedichtet, die grausamen und ungerechten Kriege verurtheilt. 1876 dichtete Bryant zur Feier der 100jährigen nationalen Unabhängigkeit der Vereinigten Staaten das längere Poem: »The flood of years«, in welchem freilich manche Anklänge an frühere Gedichte von ihm, z. B. an die »Thanatopsis« und »The ages«, vorkommen, das aber immerhin noch ein beredtes Zeugnis für die Geistesfrische des 82jährigen Dichtergreises ablegte. Zwei Jahre darauf übernahm er es, bei der Enthüllungsfeier einer Büste Mazzini's im Centralpark zu New York die Festrede zu halten. Auf dem Heimweg traf ihn ein Schlaganfall, dessen Folgen seinem Leben ein Ende machten. Washington Irving nannte Bryant den am meisten amerikanischen Dichter, und er ist es in der Wahl seiner Stoffe und Scenerien durchaus. In die beiden Hauptrichtungen der Bryant'schen Poesie, wie sie uns gleich beim Beginn seiner dichterischen Laufbahn entgegentreten, Vertiefung in die Natur und Verherrlichung der Freiheit, mischt sich ergreifend der lebhafte Ausdruck inniger Gatten- und Kindesliebe. Wenn von einigen Kritikern Bryants, z. B. von K. Brunnemann, gesagt worden ist, er sei »ein strenger Katholik« gewesen, so ist dies ein grober Irrthum; er schloß sich vielmehr der Sekte der Unitarier an, die bekanntlich von einer göttlichen Dreieinigkeit nichts wissen will und überhaupt einer freiern religiösen Richtung huldigt. Unter seinen neueren Arbeiten verdienen noch die Ode, welche er dem erschütternden Ende Abraham Lincolns weihte, und seine Uebersetzung von Homers Ilias erwähnt zu werden. Was indeß Bryant einen so hohen Rang in der amerikanischen Literatur einräumt, das ist neben der plastischen Anschaulichkeit, mit welcher er die Landschaften seiner Heimat dichterisch nachzugestalten verstand, das durchaus nationale Gepräge seiner poetischen Schöpfungen, namentlich jener ausgesprochen amerikanisch-patriotische Zug, der ihn zu einem der hervorragendsten dichterischen Interpreten der freiheitlichen Ideen Nordamerika's machte. Die amerikanische Kritik rühmt an ihm die Reinheit und Eleganz der Sprache, die kurze und kräftige Diktion, den Schwung des Gedankens und die tiefe und freie Religiosität seiner Schöpfungen, Eigenschaften, die nicht nur in den poetischen, sondern auch in den prosaischen Schriften hervortreten. Uns Deutschen aber ist er besonders sympathisch, weil er zu jener Gruppe transatlantischer Dichter gehört, welche, wie z. B. Henry Wadsworth Longfellow und Bayard Taylor, einen großen Theil ihrer Bildung auf den Wegen deutscher Literatur und Wissenschaft gefunden und deutschen

Geistesgrößen und deren Schöpfungen jenseit des Oceans mit Wärme und Verständnis stets das Wort geredet haben. Von Adolf Laun besitzen wir eine treffliche deutsche Uebersetzung der Mehrzahl von Bryants Gedichten. Nächst Bryant verdient vor allen anderen amerikanischen Dichtern der eben genannte Henry Wadsworth Longfellow erwähnt zu werden, der als Dichter und Uebersetzer in Europa nicht weniger als in Amerika sich Ruhm und wohlverdiente Anerkennung erworben hat. Obschon sich Longfellow auch auf dem Gebiet des Drama's, des Romans und der Novelle versucht hat, so beruhen sein Ruf und seine Bedeutung als Dichter doch vorzugsweise auf seinen lyrischen und lyrisch-epischen Schöpfungen. Als poetischer Uebersetzer überragt er fast alle amerikanischen und englischen Dichter und findet, von seinem Landsmann Bayard Taylor abgesehen, nur bei uns Deutschen ebenbürtige Nebenbuhler. Vorzugsweise haben wir Deutsche allen Grund, ihm für die ausgezeichnete Wiedergabe beliebter Gedichte unserer Literatur dankbar zu sein. Romantische Anklänge verrathen seine drei geistlichen Dramen, die er 1873 unter dem Kollektivtitel: »Christus« herausgab und durch kurze Zwischenspiele (interludes) zu verbinden suchte. In seinen jüngsten Gedichten: »The rhyme of Sir Christopher« (1873), »Aftermath« (1873) und »The masque of Pandora and other poems« (1875), zeigt sich zwar hier und da eine gewisse Abnahme seiner poetischen Kraft; doch finden wir darin noch immer die frühere schöne Reinheit und Korrektheit der Sprache, den volltönenden Rhythmus und den tiefen Sinn für alles, was in Lust und Leid des Menschen Brust bewegt; ja, stellenweise klingt uns sogar ein ungetrübter Humor entgegen, wie z. B. in der in »Aftermath« gegebenen ergötzlichen »Erzählung eines Siciliers« (»The Sicilian's tale«). An seine besten Zeiten erinnern die 1875 mit der »Masque of Pandora« zugleich publicirten Gedichte: »Morituri salutamus«, »Birds of passage« und eine Reihe von Sonetten, unter denen die »Three friends of mine« und »Keats« besonders ansprechend sind. Longfellow hat in vieler Hinsicht für Amerika das geleistet, was Herder für Deutschland leistete. Beide haben eine tiefreligiöse Gemüthsrichtung, in beiden schlägt eine stark kosmopolitische Ader, und wie Herder in seinen »Stimmen der Völker« die deutsche Nation auf die Universalität der Poesie hinwies, fremde Dichtungen in Deutschland heimisch machte und im Verschmelzen des Eigenen und Fremden eine seltene Gabe der Aneignung und Reproduktion offenbarte, so ist Longfellow durch seine »Poets and poetry of Europe« und durch manche andere seiner Dichtungen ein mächtiger Kulturvermittler zwischen der Alten und der Neuen Welt geworden und hat durch seine kosmopolitische Thätigkeit auf dem Gebiet der Literatur mehr als irgend ein anderer seiner Landsleute, Washington Irving und Bayard Taylor nicht ausgenommen, zur Weckung und Stärkung des idealen Strebens und des ästhetischen Feingefühls in Amerika beigetragen. Longfellow ist ein Kunstdichter im eminentesten Sinn des Worts, er ist ein selbständiger, treuer Pfleger der Kultur der schönen Form, während Liebe zur Natur und ethisch-religiöser Sinn den Grundton seiner Poesie bilden. Und wenn er, wie die deutschen Repräsentanten der romantischen Schule, gern Themen katholisirender Tendenz wählte, so ist er doch im Herzen Protestant geblieben; weder Mystik, noch die Schicksalsideen haben seinen Geist umnachtet. Alexander Baumgartner ist vergeblich bemüht, in seiner Schrift: »Longfellows Dichtungen. Ein literarisches Zeitbild aus dem Geistesleben Nordamerika's« (Freib. i. Br. 1877) Longfellow zum Katholiken zu stempeln; einen objektivern Standpunkt nimmt Karl Knortz in seiner literarhistorischen Studie: »Longfellow« (Hamb. 1879) ein. Manche lyrische, epische und dramatische Dichtungen Longfellows sind ins Deutsche übertragen von Friedrich Marx, K. Knortz und Freiligrath.

Als ein Hauptrepräsentant der jüngern amerikanischen Dichterschule, welcher zu gleicher Zeit als ein genauer Kenner der deutschen Literatur und ein geistvoller Vertreter der Weltliteratur, der er durch sein vielseitiges Schaffen selbst angehörte, angesehen werden darf, muß auch der 1878 in Berlin verstorbene Bayard Taylor bezeichnet werden. Während seines letzten Aufenthalts in Deutschland vollendete Taylor verschiedene nennenswerthe Arbeiten, wie z. B. das längere epische Gedicht: »Lars«, welches die Zeiten der schwedischen Niederlassungen am Delawarefluß schildert, dann das Drama: »The prophet«, in welchem er das Mormonenthum dramatisch zur Darstellung zu bringen sucht, und endlich eine »Geschichte Deutschlands« (»History of Germany«), die von seiner Frau ins Deutsche übertragen worden ist. Die Herstellung der deutschen Reichseinheit hatte im Volk der Vereinigten Staaten ein lebhaftes Interesse für die Vergangenheit und stufenweise Entwickelung der deutschen Nation wach gerufen; diesem entgegenkommend, stellte Taylor das letztgenannte Buch zusammen, damit es in den Schulen der nordamerikanischen Union beim Geschichtsunterricht benutzt werden möchte, wie er sich denn stets und überall als ein aufrichtiger Freund des Deutschthums bewährt hat. Dies beweisen auch die nach seinem Tod von der Wittwe Taylors und George H. Boker veröffentlichten »Studies in German literature«, denen zwölf an der Cornell-Universität zu New York gehaltene Vorlesungen zu Grunde liegen. Aus dem Jahr 1872 stammt eine sehr eigenthümliche Dichtung, in der Taylor den Versuch machte, die Geheimnisse der göttlichen Allmacht durch die Poesie zu erklären. Das in dramatischer Form bearbeitete und »Die Maskerade der Götter« (»The masque of the gods«) betitelte Gedicht ist voll der schönsten und tiefsten Gedanken, bewegt sich aber doch vielfach in einem wunderbaren mystisch-philosophischen Halbdunkel und ist deshalb zur Aufführung auf der Bühne durchaus nicht geeignet. Zu seinen neuesten kleineren Dichtungen gehört die durch erhabene Bilderpracht und dithyrambischen Rhythmus glänzende »Ode an Columbia«, welche er zur Feier des 4. Juli 1876 dichtete und bei der Eröffnung der Weltausstellung zu Philadelphia in dem oben genannten Jahr selbst öffentlich vortrug. Auch das unerwartet schnelle Dahinscheiden des Königs Victor Emanuel von Italien veranlaßte ihn zur Abfassung eines schwungvollen Gedichts, betitelt: »The obsequies in Rome«. Seiner vortrefflichen Uebersetzung des ersten Theils von Goethe's »Faust« ließ er 1876 die nicht minder gelungene Uebersetzung des zweiten Theils folgen. Taylors Schwanengesang ist das lyrisch-dramatische Gedicht: »Prince Deukalion«, welches unmittelbar vor des Dichters Tod im Druck erschien. »Prinz Deukalion« ist gleichsam ein Pendant oder eine Fortsetzung der »Maskerade der Götter«. Die Hauptabsicht des Gedichts geht, wie der Verfasser in dem Vorwort selbst sagt, dahin, ein Bild von dem Ringen der Menschheit zu entwerfen, sich auf dieser Erde in

politischer, religiöser und socialer Beziehung durch die Verwirklichung des Guten, Schönen und Wahren möglichst vollkommene und beglückende Lebensverhältnisse zu erkämpfen. Sein frühzeitiger Tod verhinderte ihn, ein lange vorbereitetes Werk über Goethe zu schreiben. Die von ihm verfaßten Romane und Novellen sind vielfach ins Deutsche übertragen; eine große Anzahl seiner Gedichte aber hat Karl Bleibtreu übersetzt (Berl. 1879). Zu den näheren Freunden und Dichtergenossen Bayard Taylors, die noch jetzt leben und dichterisch thätig sind, gehören: George H. Boker, bekannt durch seine Kriegslieder; Edmund Clarence Stedman, Uebersetzer des Theokrit und Verfasser des die neuesten Auffindungen in Olympia feiernden Gedichts: »News from Olympia« (1877); Richard Henry Stoddard, dessen Werk über »Dichter und Gedichte Amerika's« 1876 eine neue Auflage erlebte, und C. P. Cranch, dessen symbolisirende Dichtung: »The bird and the bell« einen hohen poetischen Werth hat. Durch originelle Erfindungsgabe und frische Kraft der Darstellung zeichnet sich Joaquin Miller aus, wie z. B. seine »Songs of the sunlands« (1873) beweisen; sein den »Songs of the sierras« entnommenes, in glühenden Farben malendes Gedicht: »Mit Walker in Nicaragua« ist von Ernst Otto Hopp ins Deutsche übersetzt (1877). Wie Joaquin Miller, so gehört auch Bret Harte, den vornehmlich Ferdinand Freiligrath bei dem deutschen Publikum einführte, zu der sogen. »kalifornischen Dichterschule«. Niemand hat es besser als er verstanden, kalifornische Verhältnisse in Erzählungen und Dichtungen zu schildern. Im übrigen aber ist sein Dichtungskreis beschränkt; sobald er den Boden verläßt, auf dem er heimisch geworden, und den Stoff wechselt, den er völlig beherrscht, wird er fast trivial, seine Farben verblassen, seine Kraft reicht nicht mehr aus. Sein neuester Roman, »Gabriel Conroy«, zeigt schon nach Form und Inhalt, obwohl er in Kalifornien spielt, deutliche Spuren des Verfalls. Wie Bret Harte, der 1878 zum amerikanischen Konsul in Krefeld ernannt wurde, durch seine kalifornischen Erzählungen sich Ruhm und Anerkennung erwarb, so zeichnet sich Samuel Langhorne Clemens (Mark Twain) durch seine köstlichen Skizzen über Nevada aus. Mit Charles Dudley Warner hat Clemens vor kurzer Zeit einen Roman, »Das goldene Zeitalter«, herausgegeben, welcher in schärfster Weise das jüngste amerikanische Gründerwesen und die Schwindeleien innerhalb und außerhalb des Kongresses geißelt. Die Schriften der letztgenannten vier Dichter sind vielfach voll des köstlichsten Humors und der beißendsten Satire; ihnen schließen sich von den jüngeren Dichtern Mar Adeler durch sein von Moritz Busch ins Deutsche übertragenes Buch: »Fern vom Weltgetümmel« und Charles Godfrey Leland an. Leland studirte in Deutschland und hat manche Gedichte deutscher Autoren, z. B. H. Heine's, den Amerikanern in gelungener englischer Uebersetzung zugänglich gemacht. Von älteren, aber noch immer schöpferisch thätigen Humoristen sind John Sare (geb. 1816), Oliver Wendell Holmes und James Russell Lowell zu nennen. Zu den bedeutendsten und dabei eigenartigsten Dichtern Amerika's gehört John Greenleaf Whittier, der »Quäkerdichter«, in dessen Liedern glühende Freiheitsliebe mit tiefernster Sittlichkeit und Frömmigkeit gepaart ist, wie unter anderem aus seiner Centennialhymne von 1876 und aus seinem »John Underhill« (1873) hervorgeht, in welchem eine Episode aus der ersten Kolonialzeit von Massachusetts behandelt wird. Whittier zählte zu den eifrigsten Bekämpfern der Negersklaverei und widmete auch dem 1879 gestorbenen Abolitionistenführer Will. Lloyd Garrison, der sich als Journalist, Redner und Dichter auszeichnete, einen warm empfundenen poetischen Nachruf. Außer den Genannten verdienen noch erwähnt zu werden: der talentvolle, aber barocke Walt Whitman (geb. 1819), Will. Winter und George D. Prentice, beide fein gestimmte, aber etwas sentimentale Naturen, Alfred B. Street, ausgezeichnet durch Naturschilderungen, R. Kelley Weeks, dessen »Indian idylls« an Tennyson erinnern, William Dean Howells und John Aylmere Dorgan, die in Heine'scher Manier dichten; ferner: G. P. Lathrop, Herausgeber der Monatsschrift: »The Atlantic«, J. G. Holland, Herausgeber von »Scribner's Monthly«, Willis P. Clark, W. Pitt Palmer, J. W. Watson, F. W. Loring, J. Searle und E. Rowland Sill; namentlich entfalten die letztgenannten beiden Dichter in ihren poetischen Schöpfungen eine reiche Phantasie, eine Fülle von Gedanken und üppigen Bilderreichthum. Auch die amerikanische Frauenwelt hat eine große Anzahl von Dichterinnen geliefert; zu denen, die noch gegenwärtig dichterisch thätig sind oder noch in jüngster Zeit es waren, gehören: Louisa M. Alcott, Celia Thaxter, die Geschwister Alice und Phöbe Cary, Adelaide Procter, Jane Ingelow, Martha Walker Cook, Ellen Clementine Howarth, Mary Lacoste, Vertreterin des Südens der Union, wie Amelia B. Welby Repräsentantin des amerikanischen Westens. Ein ungewöhnliches Interesse beanspruchen auch die gesammelten Werke der Mrs. Sarah Helen Whitman sowie ein kleines Büchlein von Millie Colcord: »For thy name's sake, and other poems«. Großes Aufsehen machte auch Mrs. Zabel Gustafson mit »Meg, a pastoral«, während Mrs. Louise Chandler Moulton mit ihren »Swallow flights« mehr in England gefiel als in ihrem Geburtsland. Viel Beifall erweckten auch die reizenden Kinderlieder der Schwestern Goodale: »Apple blossoms«. Eine begabte deutsch-amerikanische Dichterin ist endlich Minna Kleeberg.

Während die Amerikaner auf dem Gebiet der Lyrik und des Kunstepos anerkennenswerthe Leistungen aufzuweisen haben, stecken sie, was das Drama anbetrifft, noch ganz in den Kinderschuhen. Hierzu haben verschiedene Gründe, politische, religiöse und sociale, beigetragen. Abgesehen von der bunt zusammengewürfelten Bevölkerung der Union, die eine wahrhaft nationale Entwickelung nur langsam und schwer zu Stande kommen ließ, wirkten auch die puritanischen Vorurtheile der Neuengländer in keiner Weise günstig auf die Ausbildung der dramatischen Poesie ein. Außer George H. Boker, William Dean Howells und William Winter sind als dramatische Dichter der neuern und neuesten Zeit John Savage, Frank Middleton, Watts Phillipps, C. H. Roß, L. W. Robertson zu nennen. Verschiedene Lustspiele und Tragödien von ungleichem Werth verfaßte Laughton Osborn; auch Bret Harte und Joaquin Miller versuchten sich als Dramendichter, der erstere durch das an seine novellistischen Arbeiten sich anlehnende Drama: »Two men of Sandy Bar«, der letztere durch ein das Leben und Treiben der Mormonen schilderndes Stück, »The Danites«. Von einem idealen Aufschwung kann aber in keinem dieser beiden Stücke die Rede sein, obschon die »Daniten« noch immer etwas höher stehen als das genannte Drama von

Bret Harte. — Erfolgreicher als das Drama ist das Feld des Romans bearbeitet worden, und zwar von zahlreichen Dichtern und Dichterinnen. Hierher gehören außer den neuesten Romanen von dem jüngern Henry James, unter denen »The Europeans« den ersten Platz einnehmen: William D. Howells (»The lady of the Aroostook«), J. D. Holland (»Sevenoaks«), Edward Eggleston (»Roxy«), Friedrich Hassaurek (»The secret of the Andes«) und die theilweise auch ins Deutsche übertragenen Erzählungen und Romane von Louisa M. Alcott (»Kleine Frauen« und »Kleine Männer«), Elisabeth Stuart Phelps (»The story of Avis«), Lucretia P. Hale, Amanda M. Douglas und Catherine King; Mrs. A. L. Wister aber hat eine ganze Reihe deutscher Romane, z. B. von Hackländer, Fanny Lewald, Wichert, Streckfuß u. a., ins Englische übersetzt. Harriet Beecher Stowe's »Poganuc people« steht ihren besten früheren Leistungen gleich. »Hammersmith« von Mark Sibley Severance schildert in klassischer Weise das Studentenleben, über welches in anderer Weise C. F. Thwing in »American colleges« berichtet. Auch der räthselhafte, noch immer nicht enthüllte Saxe Holm hat wieder ein Bändchen seiner genialen Geschichten geliefert. Weniger gefallen hat Bakers »A year worth living«, während »An American consul abroad« von Luigi Monti sehr unterhaltend gefunden wird. Habberton brachte »The crew of the Sam Weller«, voll wundervollen Humors.

In der Literaturgeschichte sind die Amerikaner in jüngster Zeit sehr fleißig gewesen: James K. Hosmer verfaßte eine »Short history of German literature« (1879); J. D. Quackenbos schrieb eine »Illustrated ancient literature, oriental and classical« (1879), P. L. Cruttwell eine »History of Roman literature« (1878), Moses C. Tyler eine »History of American literature« (1878, bis jetzt 2 Bde.), Francis H. Underwood ein »Handbuch der amerikanischen Literatur« (1876), und Professor H. H. Boyesen verfaßte interessante Kommentare zu Goethe, Schiller und Lessing (1879). — Gute Lebensbeschreibungen lieferten unter anderen: Oliver Wendell Holmes (John Lothrop Motley), James Freeman Clarke (Charles Sumner, Channing, Th. Parker), William Curtis (William C. Bryant), M. F. Sweetser (Washington Allston), Richard M. Johnston und William H. Browne (Alexander H. Stephens), Mary E. Dewey (Catherine M. Sedgwick). Sidney Howard Gay gab eine »Populäre Geschichte der Vereinigten Staaten« heraus, zu der William C. Bryant die Einleitung schrieb; von Benson J. Lossings »Geschichte der Vereinigten Staaten« ist eine neue und stark vermehrte Ausgabe veranstaltet; andere geschichtliche Werke verfaßten: T. W. Higginson, J. Lothrop Motley, Francis Parkman, Richard Taylor und George C. Eggleston. Sehr werthvoll sind Richard Storrs: »The early American spirit and the genesis of it« und »The declaration of independence and the effects of it«.

Unter den zahlreichen nationalökonomischen und technologischen Schriften sind besonders zu bemerken: Francis A. Walkers Schrift über das Geld (»Money«), Roßwell D. Hitchcock über Socialismus (»Socialism«), James D. Raids Geschichte des Telegraphenwesens in Amerika (»The telegraph in America«), Charles Francis Adams' »Railroads, their originated problems« und die »Economic monographs« von Simon Stern. Mit dem Seewesen befassen sich Codmans »Free ships« und R. Forbes' »Seamen, past and present«; für das Landleben tritt geistreich und geschmackvoll Nathaniel Hillyer Egleston in »Villages and village life« ein. Die Reise- und geographische Literatur war in jüngster Zeit nicht so bedeutend wie früher; wir nennen außer Stanley's Reisebeschreibung durch Afrika H. M. Robinsons »Great Far Land« (1879), C. H. Dalls »Alaska and its resources«, Harvey Rice's »Letters from the Pacific Slope« und J. H. Beadle's »Life in Utah«. Zu nennen sind noch die brillanten Reiseskizzen aus Kalifornien: »Between the gates« von B. F. Taylor, das hübsche Buch von Louis Jennings: »Field paths and green lanes« und das halb burleske, halb ernsthafte Buch von C. L. Norton und John Habberton: »Canoeing in Kanuckia«, außerdem etwa nur K. Tuckermans »The Greeks of to-day«. Auf dem Gebiet der Sprachwissenschaft zeichnet sich nach wie vor W. D. Whitney aus; auch sind die Werke von Francis A. March, William W. Smith und A. D. Jones beachtenswerth. Die verschiedenen Zweige der Naturwissenschaften sind ziemlich zahlreich und gut vertreten gewesen durch: A. S. Packard (Entomolog), George F. Barker (Chemiker), A. Wood (Botaniker), Alexander Winchell (Geolog), W. W. Hall und R. J. Mann (Physiologen). Außerdem ist durch das berühmte Smithsonian Institute in Washington City eine nicht geringe Anzahl naturwissenschaftlicher Schriften in den letzten Jahren veröffentlicht worden, so z. B. »Results of meteorological observations« und Untersuchungen über Meteorerscheinungen. Unter den Erscheinungen von 1878 nehmen Prof. Simon Newcombs vortreffliche »Popular astronomy« und die »Elements of geology« von Prof. Joseph Le Conte sowie A. S. Packards »Our common insects« die erste Stelle ein. In »The epoch of the mammuth and the apparition of Man upon the earth« tritt James Southell ernsthaft dem Darwinismus entgegen. Auf dem Gebiet der amerikanischen Archäologie zeichneten sich aus: Professor F. V. Hayden, A. D. Wilson, W. H. Jackson, W. H. Holmes, E. Ingersoll und E. E. Hardacre. Als medicinische Schriftsteller sind zu nennen: Austin Flint, John H. Packard, William W. Keen, R. Ludlow, John Dean; auch in diesem Fach hat das Smithsonian Institute interessante Arbeiten bekannt gemacht, so z. B. Berichte über das gelbe Fieber und die Marinehospitäler der Vereinigten Staaten durch John M. Woodworth. Auch K. Chambers »Principles of diet in health and disease« gehören hierher. Von juristischen Schriftstellern sind zu erwähnen: J. Bassett, T. W. Powell und J. M. Cooley; Charles Reemelin schrieb eine interessante staatsrechtliche Abhandlung: »Treatise on politics as a science«, und Ezra C. Seaman verfaßte ein Buch über »The American system of government«. David Macknight untersuchte »The electoral system of the United States« und C. Macmillan »The elective franchise in the United States«. Die Theologie war in der Literatur vertreten durch: O. A. Brownson, F. C. Halliday, Hiram Mattison, Lyman Abbott, J. P. Thompson (»The theology of Christ«) und Howard Crosby. Edward Beechers »History of opinions in the scriptural doctrine of retribution« machte großes Aufsehen, ebenso Joseph Cooks Vorlesungen über »Orthodoxy«, wie denn überhaupt auf diesem Gebiet die lebhafteste Bewegung herrschte. Als neueste Erscheinungen auf dem Gebiet der Philosophie dürfen gelten: Hudson Tuttle's »The ethics of spiritua

Ism«, William Pole's »The philosophy of music«, Frederick Henry Hedge's »Ways of the spirit« und H. A. Miles' »Vital philosophy«; auch George M. Beard ist hier zu nennen. Bedeutend ist auch Bascoms »Comparative psychology«, welche auch die Thierseele in den Kreis ihrer Betrachtungen zieht, während H. N. Day's »Ontology« und Joseph Cooks »Lectures on conscience« klar und gefällig, wenn auch nicht schöpferisch, noch höhere Probleme besprechen. Ein beachtenswerthes Buch über das amerikanische Schulwesen ist endlich das von Charles F. Richardson und Henry A. Clark herausgegebene Werk: »The college book« (1878). Als militärische Schriftsteller seien noch kurz erwähnt James B. Fry u. General Emory Upton, dessen »The armies of Asia and Europe« schätzbare Materialien bietet.

Nordenberg, Bengt, schwed. Genremaler, geb. 22. April 1822 zu Kompinkulla (Blekinge), mußte in seiner Jugend mit Spinnen und mit Hüten des Viehs sein Brod verdienen, bis er 1835 zu einem Zimmermaler kam, bei dem er sieben Jahre arbeitete. Dann ging er nach Stockholm, mußte noch drei Jahre sein Handwerk betreiben, besuchte die dortige Akademie und wanderte 1851 nach Düsseldorf, wo er sich unter Theodor Hildebrandt weiter ausbildete. 1853 bereiste er Dalekarlien, hielt sich 1857 und 1858 in Paris, 1859 in Italien auf und ließ sich 1860 in Düsseldorf nieder. Seine fast ganz auf das schwedische Volksleben beschränkten Darstellungen zeugen von einer feinen Beobachtung und einer großen Wärme des Gemüths, wenn sie auch die Tiefe der Charakteristik und das Kolorit des ihm künstlerisch verwandten Tidemand nicht erreichen. Die bedeutendsten darunter sind, abgesehen von seinem Erstlingswerk, der Hausandacht der Bauern in Blekinge: die Abendmahlsfeier in einer Dorfkirche (1854, Nationalgallerie in Christiania), Volksversammlung und Scene aus Lappland (Nationalmuseum in Stockholm), Sennhütte in Dalekarlien (1860), der Organist in einer schwedischen Dorfkirche (Museum in Leipzig) und die Trauung zu Blekinge (die beiden letzteren seine Hauptbilder), die im Thema verfehlte, aber tüchtig gemalte Impfung schwedischer Bauernkinder, der junge Nachbar (Motiv aus Dalekarlien), das Liebesgeheimnis (1865), die Abendmahlskinder (1865), die goldene Hochzeit (1872), auf der Flucht vor dem Waldbrand (1874), Schlittenfahrt in Dalekarlien, im Schoß der Familie (1877) und Heimkehr der Jäger (Pariser Ausstellung 1878).

Nordenskjöld. Seine Reise um die Nordküste von Asien nach Japan mit dem Dampfer Vega hat ihr vorgesetztes Ziel 1879 erreicht. Weiteres s. Nordpolarexpeditionen.

Nordlicht. Der Nachweis des Zusammenhangs der elfjährigen Periode der Polarlichter mit derjenigen der Sonnenflecke stützt sich auf vergleichende Beobachtungen von 1773—1827, welche in England und Schottland angestellt worden sind. Diese elfjährige Periode hängt übrigens auch zusammen mit der gleichen der magnetischen Deklination, deren Abhängigkeit von den Sonnenfleckenperioden in der neuern Zeit von verschiedenen Forschern endgültig nachgewiesen ist. Die gegenseitigen Beziehungen des Erdmagnetismus und der Luftelektricität oder vielmehr der Strömungen beider Erscheinungen waren schon früher bekannt, und auf diese stützte sich die bisher fast allgemein angenommene Theorie von de la Rive zur Erklärung der Polarlichter, wenngleich auch durch sie die wesentliche Ursache der Polarlichter wie der Gewitter, nämlich das Entstehen elektrischer Spannungen in der Atmosphäre, unerklärt blieb und ebenso auch die Erscheinung, daß die elektrischen Ausgleichungen in der Atmosphäre in der Nähe des Aequators überwiegend in der Form der akuten Funkenentladung (Blitz und Donner) und in den Polarzonen überwiegend in der Form des Glühlichts (Nord- und Südlicht) erfolgen. Neuerdings (1878) ist nun Edlund in Stockholm zu einer jetzt allseitig angenommenen Theorie der Polarlichter gelangt, welche alle diese Erscheinungen zur Genüge erklärt. Edlund reducirt das ganze Problem elektrischer Erscheinungen im Luftkreis auf die von Faraday entdeckte sogen. unipolare Induktion, und zwar in folgender (auf die Erde angewandter) Weise. Läßt man einen Magnet (Erde) mit einer gut leitenden Umhüllung (Erdkruste) rotiren, und verbindet man dabei einen dem Pol benachbarten Punkt dieser Umhüllung (also in der Polarzone) durch einen Leiter (Atmosphäre) mit einem andern Punkte der Umhüllung in der Nähe der Mitte zwischen beiden Polen (in der Aequatorialzone), so entsteht während der Rotation ein elektrischer Strom zwischen den beiden Zonen, dessen Richtung und Intensität von Richtung und Geschwindigkeit der Rotation abhängen. Da nun die Atmosphäre in ihren unteren Schichten im allgemeinen ein schlechter, in ihren oberen aber ein ziemlich guter Leiter ist, welcher den elektrischen Kreislauf zwischen der Aequatorialzone und den beiden Polarzonen schließt, so ist nun der elektrische Stromverlauf auf der Erde folgender. Unter dem Aequator findet die stärkste aufsteigende Bewegung der + Elektricität statt, welche sich in den oberen Luftschichten dieser Zone ansammelt. In allen Zonen zwischen dem Aequator und einer der beiden Polarzonen findet man ein Aufsteigen der + Elektricität, welches aber immer schwächer wird, je mehr man sich den Polen nähert, und in deren Nähe ganz aufhört. Dagegen beherrscht diese in die Höhe getriebenen Mengen von + Elektricität eine Tendenz, vom Aequator nach den Polen hin abzufließen, am stärksten ungefähr in der Mitte zwischen dem Aequator und jedem der beiden Pole, während sie über dem Aequator und in der Nähe der Pole selbst verschwindend klein ist. Ueber dem Aequator selbst kann zunächst die Ansammlung der + Elektricität so stark werden, daß eine intermittirende Wiedervereinigung derselben mit der durch ihr Abströmen sowie durch Influenzeinwirkung auf der Erdoberfläche vorherrschend gemachten — Elektricität eintritt; alsdann treten unter bestimmten Umständen die periodischen Aequatorialgewitter ein, und zwar infolge der vorhandenen großen Widerstände erst nach der Erreichung einer sehr hohen Spannung, in der akuten Form der Funkenentladung als Blitz und Donner. Für diejenige Menge der + Elektricität, welche hierbei nicht zur Ausgleichung gelangt, und für die nach den Polen hin abfließenden Elektricitätsmengen der Zonen zwischen diesen und dem Aequator nähert sich die Form der keinem Richtungsgesetz gehorchenden akuten Funkenentladung dem Typus der Glühlichtentladung in der Erscheinung als Polarlicht (analog der in den Geißler'schen Röhren) um so mehr, je ungünstiger alle Bedingungen der unmittelbaren Rückströmungen zur Erde sind (Bildung großer Wolkenflächen in der Höhe ꝛc.). Die in Form von Glühlichtentladungen auftretenden elektrischen Rückströmungen der Erde haben unter Einwirkung des Erdmagnetismus an jedem Orte das Bestreben, sich parallel mit der Deklinationsnadel zu richten. Da nun in

höheren Breiten dieses Richtungsgesetz immer mehr die Ausgleichung in vertikaler Richtung begünstigt, so werden dort die Glühlichtentladungen (Polarlichter) immer häufiger und die Funkenentladungen (Gewitter) immer seltener werden, während in den Zwischenzonen gewisse Mischformen dieser verschiedenen Entladungsarten eintreten. In der Polarzone endlich, wo die elektrische Ausgleichung mit der Erdoberfläche immer mehr erleichtert wird und die Verdichtung der +Elektricität immer größer ist, tritt in einem unsymmetrisch die Magnetpole umgebenden Gürtel (von jedem derselben nach derjenigen Seite hin mehr entfernt, nach welcher der Rotationspol vom Magnetpol aus gelegen ist) ein Zustand ein, in welchem die Anziehung der —Elektricität der Erdoberfläche auf die angesammelten und verdichteten Mengen +Elektricität jegliche Tendenz, nach den Polen hin abzufließen, überwiegt; dies ist die sogen. Maximalzone der Polarlichter, in welcher die zahlreichsten und regelmäßigsten Glühentladungen in der Form der Polarlichter erfolgen. Der sogen. Magnetpol der Erde liegt in Nordamerika unter etwa 73° nördl. Br., und die Maximalzone der Polarlichter erstreckt sich noch etwa 17° südlicher, reicht also bis in die gemäßigte Zone hinein, so daß man in Nordamerika ziemlich leicht diese Zone überschreiten und nicht nur in der nach Norden abnehmenden Häufigkeit der Polarlichter, sondern auch in der Erscheinung, daß dann die meisten Polarlichter südlich vom Beobachter entstehen, die Realität dieser Maximalzone zuverlässig bestimmen kann, welche wiederum ein Beweis für die Richtigkeit der Edlund'schen Theorie ist. Das Erglühen der Luft durch die elektrischen Rückströmungen aus den höheren Luftschichten nach der Erdoberfläche erfolgt nach dieser Theorie (analog wie in den Geißler'schen Röhren) in der Regel nur in den höheren dünneren Luftschichten, während der Durchgang durch die unteren Schichten im allgemeinen lichtlos stattzufinden scheint; in manchen Fällen hat man jedoch dicht über Bergspitzen und Wolken die Glühlichtsäulen des Polarlichts sich bilden gesehen, also sehr niedrig, wie z. B. auf Spitzbergen und bei Franz-Josephsland. Die daselbst während der österreichisch-ungarischen Nordpolerpedition von 1872—1874 über die Polarlichter gemachten Wahrnehmungen sind für die Kenntnis ihrer Eigenthümlichkeiten in ihrer eigentlichen Heimat, der Polarzone, von großer Wichtigkeit; ihre Formen sind daselbst viel mannigfaltiger, ihre Höhen geringer als in südlicheren Breiten; auch sind hierbei nicht alle Polarlichter von magnetischen Störungen begleitet.

In den Zonen außerhalb der Maximalzone, also in den gemäßigten Zonen, in welchen die Polarlichter (als glühlichtförmige Rückkehr der +Elektricität zur —Elektricität der Erdoberfläche) erscheinen, bemerkt man bekanntlich tägliche, jährliche und mehrjährige Schwankungen der Intensität und Häufigkeit derselben (s. Nordlicht, Bd. 12). Für die Erklärung dieser letztern bleibt nichts anderes übrig als die Annahme, daß es gewisse Perioden gibt, innerhalb deren zu der durch rein tellurische Wirkungen in die höheren Luftschichten gelangenden +Elektricität kosmische Zuschüsse geliefert werden; die große Uebereinstimmung der 11jährigen und der 55jährigen Perioden der großen Polarlichterscheinungen mit denen der Sonnenflecke läßt die Quellen dieser Periodicität zum Theil in der Sonne suchen. Diese nämliche Periodicität zeigt sich auch in der Beobachtung der täglichen und jährlichen Schwankungen der Elemente des Erdmagnetismus. Es hat sich nämlich (so namentlich aus den Beobachtungen zu Greenwich 1871—77) herausgestellt, daß der tägliche Gang der magnetischen Deklination und der horizontalen Intensität einer periodischen Veränderung unterworfen ist, deren Dauer mit der der elfjährigen Periode der Sonnenflecke übereinstimmt; ferner, daß die Epochen des Minimums und Maximums der Sonnenflecke in den magnetischen Erscheinungen nahezu zusammenfallen, indem die der letzteren etwas später eintreten als die der ersteren; sodann, daß die gelegentlich vorkommenden und plötzlich erscheinenden großen Ausbrüche der magnetischen und Sonnenfleckenenergie, die sich zuweilen mehrere Monate hindurch fortsetzen, nahezu gleichzeitig sich ereignen und gemeinsam mit einander fortschreiten; endlich, daß große Wahrscheinlichkeit dafür vorhanden ist, daß die jährlichen Ungleichheiten des magnetischen täglichen Ganges einer periodischen Aenderung unterworfen sind, indem sie geringer sind zur Zeit eines Minimums der Sonnenflecke und größer zur Zeit eines Maximums derselben. Mit diesen kosmischen Einflüssen des Erdmagnetismus mischen sich aber rein tellurische, bestehend in mehr oder weniger starken und andauernden elektrischen Strömungen in der Nähe der Erdoberfläche (Störungen in den Telegraphenleitungen durch Nordlichter), welche nach der oben entwickelten Edlund'schen Theorie der Nordlichter eintreten müssen, und deren Beziehungen zu den Ablenkungen der magnetischen Instrumente von dem schwedischen Physiker Wigkander neuerdings nachgewiesen und erforscht worden sind. Von besonderer Bedeutung werden für diesen Zweck andauernde Beobachtungen mit sogen. Registrirapparaten in den Polarzonen sein. Nach dem Beschluß des letzten internationalen Meteorologenkongresses ist Aussicht vorhanden, daß der Weyprecht'sche Plan, innerhalb der Polarzone eine Kette von wohlvertheilten meteorologischen und magnetischen Beobachtungsstationen zu errichten (s. S. 584), in Erfüllung gehen wird, so daß schon bei der 1881—1883 aller Wahrscheinlichkeit nach bevorstehenden Maximalepoche der elektrischen und magnetischen Störungsphänomene diese Stationen für die Entwickelung der wissenschaftlichen Erkenntnis der Nordlichter nutzbar gemacht werden können.

Nordpolarexpeditionen der Gegenwart. Von hervorragender Bedeutung ist in der hier in Betracht kommenden Periode die Entdeckungsfahrt des Professors Nordenskjöld gewesen. Sie wurde aber auch von einem Mann ausgeführt, der seit 20 Jahren sich der Polarforschung gewidmet hat, der während dieser Zeit von manchem Mißlingen seiner Pläne betroffen, aber nicht abgeschreckt wurde, wenn auch die zu hoch gespannte öffentliche Meinung im Unmuth der Enttäuschung nicht immer glimpflich über ihn urtheilte. Doch auch sein letzter großer Erfolg steht nicht unvermittelt da, sondern wurzelt in manchem scheinbar Unbedeutenden, das andere zuvor leisteten.

Seit einem Jahrzehnt schon waren norwegische Fangschiffer mit ihren kleinen Fahrzeugen nach dem Karischen Meer vorgedrungen und hatten dies mehrfach durchkreuzt immer neue Strecken ohne wesentliche Hindernisse erschließend. So wurde der Beweis erbracht, daß, wenigstens in der jüngsten Zeit, das Karische Meer nicht, wie man bisher auf die Autorität v. Baers hin angenommen hatte, ein gänzlich mit Eis gefülltes Becken, ein »Eiskeller«, sei, sondern daß es jedenfalls im Hochsommer den Schiffen genügendes Fahrwasser biete. Einer der tüchtigsten jener küh-

nen Fangschiffer, Johansen, welcher 1869 das verrufene Meer durchsegelte und 1870 Nowaja Semlja umfuhr, hat neuerdings wieder, im August 1878, im N. des bisher von ihm besuchten Gebiets eine neue kleine Insel entdeckt, der er den Namen »Einsamkeit« (s. d.) gab.

Diese Erschließung eines bisher für unzugänglich gehaltenen Meerestheils bewog Nordenskjöld, sich der Entdeckung der nordöstlichen Durchfahrt, der nördlichen Umsegelung der Alten Welt, zuzuwenden, die schon in der zweiten Hälfte des 16. Jahrh. von Engländern und Holländern vergeblich angestrebt worden war. Nordenskjöld hatte sich im Verlauf verschiedener Polarexpeditionen eine große Erfahrung erworben. 1858 und 1861 erforschte er mit Torell Spitzbergen; 1864 und 1868 führte er schwedische Expeditionen nach denselben Gebieten; 1870 versuchte er vergeblich, von W. her auf den Gletschern in das Innere von Grönland vorzudringen, und 1872 leitete er wiederum eine große schwedische Expedition nach Spitzbergen. Diese aber, welche eine unverweilte Erreichung des Pols mittels Schlitten und mit Hülfe von zu diesem Zweck mitgenommenen Renthieren erstrebte, erwies sich bald als ein gänzlich mißglücktes Unternehmen. Um für seine geplante neue Entdeckungsfahrt die nöthigen Voruntersuchungen durchzuführen, segelte Nordenskjöld 1875 in dem kleinen Fahrzeug Proven von Tromsö ab, ging durch die Jugor'sche Straße in das Karische Meer und durch dieses bis zur Ostseite der Jenisseimündung, wo er im »Dicksonshafen« (von ihm nach dem um die Polarforschung hochverdienten Kaufmann Dickson in Gothenburg benannt) einen guten Ankerplatz fand. 1876 wiederholte er diese interessante Fahrt mit dem Dampfer Ymer, passirte aber durch Matotschkin Schar nach dem Karischen Meer und dampfte ohne Hindernis bis in den Jenisseistrom. Durch die Fahrten der Fangschiffer und besonders durch Nordenskjölds Untersuchungen wurde ein neuer überseeischer Handelsweg erschlossen, welcher seit jener Zeit im Hochsommer von englischen, deutschen und norwegischen Segelschiffen und Dampfern nach und von dem Ob und Jenissei mit Erfolg benutzt worden ist. 1879 jedoch folgte auf die überschwänglichen Hoffnungen, die nach Entdeckung des neuen Handelswegs allzu üppig wucherten, eine arge Enttäuschung, und das in der frühern Arbeit bereits betonte Urtheil über die Unzuverlässigkeit der Eisverhältnisse fand eine ausreichende Bestätigung. Sämmtliche in diesem Sommer nach dem Ob und Jenissei bestimmten Dampfer und Segelschiffe sind nach langen vergeblichen Versuchen, durch das Eis ins Karische Meer vorzudringen, entmuthigt nach ihren Abgangshäfen zurückgekehrt, haben also durchaus erfolglose Fahrten gemacht. Nur ein Dampfer soll nach übermäßig langem Ausharren noch ostwärts gelangt sein.

Nach eingehenden Vorbereitungen trat Nordenskjöld 25. Juli 1878 seine große Entdeckungsfahrt an, um vom Atlantischen Ocean im Norden Asiens nach der Beringsstraße vorzudringen und durch diese den Stillen Ocean zu erreichen. Theilnehmer der Expedition waren außer Nordenskjöld die schwedischen Marinelieutnants L. Palander, Befehlshaber der Vega, und E. C. Brusewitz, der Botaniker Kjellman, der Zoolog Sturberg, der Arzt Almquist, der dänische Seeofficier A. Hovgaard, der italienische G. Bove und der russische Lieutnant Nordquist. Die Expeditionsmitglieder schifften sich auf dem besonders für diesen Zweck vortrefflich ausgerüsteten Dampfer Vega ein; diesen begleitete Kapitän Johansen mit dem kleinen Dampfer Lena, welcher für Befahrung des gleichnamigen Stroms bestimmt war. Ein anderer Dampfer, Fraser, und der Segler Expreß, mit Gütern nach dem Jenissei befrachtet, gingen mit den beiden Expeditionsschiffen bis Dicksonshafen. Nachdem daselbst vom Expreß ihre Kohlenvorräthe ergänzt waren, verließen Vega und Lena 10. Aug. 1878 ihren Ankerplatz. Schon nach zehn Tagen umfuhren sie den nördlichsten Punkt der Alten Welt, Kap Tscheljuskin, der vorher noch nie von einem Schiff und nur einmal (1741) mit Schlitten erreicht worden war; östlich davon fanden sie zwar viel hinderliches Treibeis, gelangten aber trotzdem schon 28. Aug. bis zur Lena. Hier trennte sich der Dampfer Lena von der Expedition, um den gleichnamigen Strom aufwärts zu verfolgen; obgleich der erwartete Lotse nicht eingetroffen war, wurde doch nach vorsichtiger Fahrt die Stadt Jakutsk 21. Sept. wohlbehalten erreicht.

Nordenskjöld dampfte 5. Sept. mit der Vega nach O., der Beringsstraße zu. Die Fahrt wurde jedoch immer schwieriger wegen des sich häufenden und theilweise festliegenden Eises; mehrmals ward das Schiff vom Packeis besetzt, kam wieder frei, wurde aber 28. Sept. so vollständig eingeschlossen, daß man sich zum Ueberwintern gezwungen sah, und zwar dicht an der Küste unter ca. 173° westl. L. v. Gr., zwischen der Koliutschinbai und dem Kap Serdze Kamen. Der unfreiwillige Aufenthalt, der nahezu zehn Monate währte, wurde für die Wissenschaft äußerst nutzbar gemacht und in glücklicher Weise überstanden, viel glücklicher, als man in der Heimat voraussetzte, wo man verschiedene Unternehmungen ins Leben rief, um Nachrichten über den Verbleib der Expedition zu erlangen und ihr Hülfe zu bringen. Am 18. Juli 1879 wurde die Vega vom Eis freigegeben und setzte ihre Fahrt nach der Beringsstraße fort, die sie binnen zwei Tagen erreichte. Nachdem in diesen Gewässern eine längere Zeit auf werthvolle wissenschaftliche Arbeiten verwendet worden war, dampfte die Vega 19. Aug. südwärts in den Stillen Ocean und ankerte 2. Sept. wohlbehalten im Hafen von Jokohama.

So ist denn durch Nordenskjöld die lang erstrebte »Nordostpassage« wirklich ausgeführt worden. Für den Zwischenhandel von Fluß zu Fluß an der sibirischen Küste und für die Verbindung einzelner günstig gelegenen Gebiete mit regelmäßig befahrenen Meeren wird dieses bedeutungsvolle Unternehmen eine wesentliche Anregung geben; aber als ein kürzerer Seeweg für die Handelsflotten zwischen dem Atlantischen und Stillen Ocean wird die »Nordostpassage« sich wohl ebensowenig eignen wie die »Nordwestpassage«, welche im Norden Amerika's 1853, wenn auch mit Zurücklassung des Schiffs und eine Strecke weit über festes Eis, von Mac Clure und seiner Mannschaft zurückgelegt wurde. Die Unsicherheit des Wegs, die Gefahr, vom Eis bedrängt und zurückgehalten oder doch zur Umkehr gezwungen zu werden, wird Handelsschiffe von dem Versuch, ganz Nordasien zu umfahren, wohl dauernd abschrecken.

Die Sorge um Nordenskjölds und der Seinen Verbleib und der Wunsch, die bis dahin bekannt gewordenen Erfahrungen desselben sofort der Belebung des Handels nutzbar zu machen, veranlaßten den russischen Kaufmann Sibiriakow, einen Dampfer, den er »A. E. Nordenskjöld« taufte, unter russischer Flagge auszurüsten und der überwinternden Expedition entgegenzusenden. Dem Kapitän Sengstacke, wohlbekannt durch die deutsche Nordpolarexpedition, wurde

die Führung des Dampfers anvertraut; ein Deutscher, Freiherr von Danckelman, und ein Russe, Professor Grigoriew, sind seine wissenschaftlichen Begleiter. Am 13. Mai verließ der Dampfer Malmö, berührte 31. Mai Malta, passirte 7. Juni den Sueskanal, erreichte 10. Juli Singapur und 27. Juli Jokohama. Anfang August setzte der Dampfer die Fahrt nach N. fort, erlitt aber 5. Aug. an der Nordostküste der Insel Jesso Schiffbruch. Expeditionsmitglieder und Mannschaft sind gerettet; v. Danckelman ist nach einem längern Verweilen auf Jesso und in Jokohama (wo er mit Nordenskjöld und den Seinen zusammentraf) auf demselben Weg zurückgekehrt, auf dem er ausgesegelte, und im November in der Heimat eingetroffen. Nordenskjöld wird mit der Vega erst im Frühling 1880 nach Europa zurückkehren.

Auch in Amerika empfand man eine lebhafte Besorgnis um Nordenskjölds Schicksal, und infolge dessen rüstete der großmüthige Förderer der Stanley'schen Entdeckungsreisen in Afrika, der Besitzer der großen Zeitung: »New York Herald«, Gordon Bennett, einen Dampfer aus, welcher zunächst Nordenskjöld Hülfe bringen und dann selbständig eine weitere Entdeckungsreise unternehmen sollte. Bennett ließ das englische Schiff Pandora ankaufen, welches 1875 unter Sir Allen Young durch die Baffinsbai bis zur Peelstraße vordrang und im nächsten Jahr diese Fahrt wiederholte, um, vor dem Smithsund kreuzend, Nachrichten von der großen englischen Expedition unter Nares einzuholen. Die derartig schon bewährte Pandora, ein Dampfer von 420 t und 200 Pferdekräften, wurde, von dem neuen Besitzer auf den Namen Jeannette umgetauft, nach San Francisco übergeführt und dort aufs beste ausgerüstet. Die Oberleitung wurde dem amerikanischen Seeofficier de Long übergeben, welcher bereits beim Aufsuchen der verschollenen Expedition der Polaris 1873 thätig war; zwei Gelehrte, J. J. Collins und R. L. Newcomb, begleiten ihn. Am 8. Juli ist die Jeannette von San Francisco in See gegangen, mit dem Schooner Fanny A. Hyde als Tender, welcher an der Eisgrenze dem Expeditionsschiff Proviant und Kohlen ergänzen und dann zurückkehren soll. Hunde und Schlitten wird die Jeannette in der Handelsstation St. Michael an der Mündung des Jukon, Küste von Alaska, zur Einschiffung bereit finden. Anfang August hatte die Expedition Unalaschka, eine der Aleuteninseln, berührt und die Weiterfahrt angetreten. Zweifellos wird sie von den Handelsstationen an der Beringsstraße oder von ihr begegnenden Walfischfängern über Nordenskjölds vollendete Reise Kunde erhalten und vermag nun unverweilt, was wegen der schon zu weit vorgerückten Jahreszeit sehr wesentlich ist, ihre Hauptaufgabe, die Erreichung des Nordpols, in Angriff zu nehmen. Nördlich von der Beringsstraße hat noch kein Schiff in das dort liegende mächtige uralte Packeis über 72° nördl. Br. vordringen können, obgleich seit 30 Jahren dort in jedem Sommer zahlreiche, vornehmlich amerikanische, Walfischfänger sich tummeln. Die Eisverhältnisse in jenen Gebieten sind sehr schwierige und werden selbst den sehr erfahrenen Walfischfängern gefährlich. An der nordwestlichen Küstenstrecke Alaska's wurden 1871: 33 und 1876: 12 ihrer Schiffe vom Eis zu Grunde gerichtet. Ein ernstlicher Versuch, in jenem Gebiet nach dem Nordpol vorzudringen, wird zum erstenmal von der Jeannette gemacht, und das Interesse koncentrirt jetzt sich auf die amerikanische Expedition, die, mit allen Hülfsmitteln der Neuzeit ausgerüstet, gegenwärtig die bedeutendste im Eismeer ist. Vielleicht bietet ihr das schon vor mehr als einem Jahrzehnt entdeckte, aber immer noch nicht betretene Wrangell-Land einen günstigen Weg nach dem höchsten Norden.

Die sehr beengenden Eisverhältnisse und die durch diese bedingten Schwierigkeiten für die Schiffahrt in dem Meerestheil jenseit der Beringsstraße wurden sehr fühlbar während der Entdeckungsreise eines russischen Kriegsschiffs, des Seglers Wssadnik, unter Führung des Leutnants Opazewitsch. Derselbe sollte 1876 nach Wrangell-Land vordringen, sah sich jedoch an der Ausführung dieser Aufgabe durch kompakte Eismassen verhindert, die auch nach anderen Richtungen hin seinem Schiff stets wieder Halt geboten. So gelangte die Expedition zwar nicht über die gewöhnlich befahrenen Strecken des Beckens hinaus, entschädigte aber dafür durch werthvolle, namentlich hydrographische, Untersuchungen.

Der Engländer Gardiner besuchte in Begleitung des norwegischen Fangschiffers Elling Carlsen (welcher 1871 das alte Winterquartier Barents auf Nowaja Semlja aufgefunden hatte) mit seiner Dampfjacht Glowworm 1876 das Lager Barents und brachte von dort noch weitere Reliquien, unter anderen auch ein Manuskript, zurück. Zu derselben Zeit führten auch andere norwegische Fangschiffer einige kühne Fahrten in den Gewässern um Spitzbergen aus. Ein anderer Norweger, Bjerkan, überwinterte 1876—77 in der Mollerbai an der Westküste von Nowaja Semlja unter 72½° nördl. Br., wohin er von Wadsö mit sechs Leuten in seinem kleinen Schooner Adolf gesegelt war. In der gleichen Bai hat 1877 der Leutnant Tjagin im Auftrag der russischen Regierung eine permanente Station zum Nutzen der Seefahrer mit verschiedenen gut konstruirten Gebäuden und einem Rettungsboot eingerichtet. Im Juli 1878 ging derselbe mit Weib, Kind und drei Dienern dorthin und hat daselbst den Winter glücklich überstanden.

Am 24. Juli 1877 segelte Professor Mohn mit einer norwegischen Expedition von Tromsö im Böringen nach Jan Mayen, untersuchte diese Insel, führte in den umgebenden Gewässern viele Lothungen und andere wissenschaftliche Beobachtungen aus und kehrte Mitte August nach Skandinavien zurück.

Eine holländische Expedition unter de Bruijne verließ in dem kleinen Segler Willem Barents, 80 t, Amsterdam 5. Mai 1878 und Bergen 18. Mai, lief an Jan Mayen vorbei und an der Eiskante entlang nach Spitzbergen, dann zur Bäreninsel und zurück nach Wardö. Von dort aus wurden eine Reihe weiterer Fahrten an der Westseite von Nowaja Semlja unternommen; die höchste während dieser erreichte Breite war 78° 17′ unter 55° östl. L. v. Gr., ungefähr im Meridian von Franz-Josephsland. Am 26. Sept. langte die Expedition, die viele Tiefseemessungen ausgeführt hatte, in Hammerfest an. Am 3. Juni 1879 ist derselbe Segler unter seinem alten Führer zu einer neuen Expedition abgegangen; er wird zunächst Nowaja Semlja anlaufen, um dort ein Denkmal für Barent zu landen und aufzurichten.

Am 22. Sept. traf Kapitän Markham im Schooner Isbjörn von einer Rekognoscirungsfahrt wieder in Tromsö ein. Er fand unsegelbares Eis allenthalben um Nowaja Semlja und im Karischen Meer. Zwischen jener Insel und Spitzbergen vordringend, traf er 12. Sept. Eis unter 78° nördl. Br. und 78° östl. L. v. Gr. und gelangte bis zu einer höchsten Breite von 78° 24′.

Nach Grönland und den westlich davon liegenden Theilen des Eismeers sind ebenfalls verschiedene Expeditionen ausgeführt worden.

Eine dänische Expedition unter dem Marineleutnant Jensen, Kornerup und Groth unternahm 14. Juli 1878 von Frederikshaab aus eine gefährliche Wanderung über das Eis in das Innere von Grönland und kehrte 5. Aug. nach der Küste zurück. Sie hatte das Land bis etwa zu einer Entfernung von 100 km von der Küste überblicken können und hatte es vollständig von Gletschern bedeckt gefunden. Jensen hat 1879 mit Kornerup und Hammer eine neue Reise angetreten, um das Innere Grönlands in weiterem Umfang zu erforschen. Jensen und Kornerup sind im Oktober nach Kopenhagen zurückgekehrt.

In den Vereinigten Staaten sucht Kapitän Howgate das Interesse für eine nachhaltige Erforschung der Polarregionen zu erwecken. Sein Plan ist, in der Lady Franklin-Bai unter 81° 40′ nördl. Br. eine Kolonie zu gründen, in welcher etwa 50 Gelehrte, Officiere ꝛc. nebst Eskimo mit deren Hunden und Schlitten sich niederlassen sollen. Das Unternehmen ist zunächst auf drei Jahre berechnet und soll in jedem Sommer durch ein Schiff mit Nordamerika in Verbindung gesetzt werden. Eine Vorexpedition sollte zunächst die Eskimo engagiren. Die Führung wurde Kapitän Tyson übergeben (bekannt durch die Expedition der Polaris), die Naturforscher Sherman und Kümlein begleiteten ihn. Am 3. Aug. 1877 verließ die Expedition in dem ursprünglich für den Walfischfang gebauten Schooner Florence, von 56 t Gehalt und mit zehn Leuten als Bemannung, Neulondon und erreichte nach beschwerlicher Fahrt 12. Sept. den Cumberlandgolf (Hogartbsund). Aber erst 27. Sept. war es gelungen, eine genügende Anzahl Eskimo anzuwerben und an Bord zu nehmen; man drang nun tiefer in den Golf ein und bezog 7. Okt. Winterquartiere an der Westseite desselben, im Annuithafen (Annanatuk), unter 66° 13′ nördl. Br. und 67° 18′ westl. L. v. Gr. Dort wurde eine Versuchskolonie von 30—40 Eingebornen organisirt, welche sich in jeder Hinsicht bewährte und die besten Hoffnungen erweckte bezüglich der glücklichen Durchführung des Hauptplans. Nach einer guten Ueberwinterung, während welcher alle mit ihrer Aufgabe vertraut geworden waren, verließ die Florence 11. Juni 1878 ihren Ankerplatz mit 15 Eskimo und 28 Hunden sowie Schlitten und sonstigem Geräth am Bord für die im hohen Norden zu gründende Kolonie und erreichte 31. Juli Discohafen an der Westküste Grönlands. Daselbst wartete nun Tyson auf die vorher vereinbarte Ankunft der Haupterredition von den Vereinigten Staaten. Diese hatte jedoch gar nicht ausgerüstet werden können, da die nöthigen Gelder vom Kongreß nicht bewilligt worden waren. Infolge dieses Mißgeschicks blieb Tyson, der bis Ende August am Stelldichein ausharrte, nichts weiter übrig, als die Eskimo wieder nach ihrer Heimat zu schaffen und reichlich abzulohnen, um sie für spätere Zeit willig zu erhalten. Dann segelte er mit den Seinen südwärts und traf 30. Okt. 1878 wieder in Neulondon ein. Howgate hofft dennoch, die Unterstützung der Regierung für sein Unternehmen zu erlangen, da der Vorversuch zu Gunsten desselben spricht.

Eine andere amerikanische Expedition im Schooner Cothen, geführt vom Leutnant Schwatka, segelte 19. Juni 1878 von New York ab, um durch die Hudsonstraße und dem Forkanal nach der Repulsebai vorzudringen. Ihn begleitet der Steuermann Barry, welcher mehrere Jahre als Walfischfänger im N. thätig war, vielfach mit Eskimo verkehrte und von denselben 1872 und 1877 namentlich im N. der Hudsonsbai interessante Einzelheiten über das Ende der letzten Leute von der Franklin-Expedition in Erfahrung gebracht hatte. Man hofft zu Schlitten die bezeichneten Gegenden erreichen und dort der Sage nach vorhandene und vielleicht werthvolle Reliquien sammeln zu können. Das Schiff ist für 18 Monate verproviantirt, vermag jedoch unter Umständen auch zwei Winter auszubleiben. Im Frühling 1879 hat man den Forschern ein Schiff mit Vorräthen nachgesandt. Mittlerweile sind Nachrichten eingetroffen, welche die glückliche Ueberwinterung der Expedition an der Depotinsel melden und über die Thätigkeit derselben berichten. Leutnant Schwatka ist mit mehreren Schlitten im Frühjahr 1879 zu einer Ueberlandreise nach King Williams-Land aufgebrochen; nach seiner Rückkehr wird die Expedition wahrscheinlich die Heimreise antreten. Neuere Literatur: v. Hellwald, Im ewigen Eis. Geschichte der Norpolfahrten von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart (Stuttg. 1879); R. Andree, Der Kampf um den Nordpol (Leipz. 1879); Bessels, Die amerikanische Nordpolexpedition (das. 1879).

Normanby, George Augustus Constantine Phipps, zweiter Marquis von, wurde 21. Dec. 1878 zum Gouverneur der australischen Kolonie Victoria ernannt. Als Gouverneur von Neuseeland folgte ihm Sir Hercules Robinson, bis dahin Gouverneur von Neusüdwales.

Northen, Adolf, Schlachtenmaler, geb. 6. Nov. 1828 zu Hannöversch-Münden, von 1847—51 Zögling der Akademie in Düsseldorf, wo er sich gleich anfangs der Schilderung des Soldaten- und Kriegslebens widmete. 1852 begann er mit einigen Darstellungen aus den Kriegen Napoleons I., an denen sein Vater theilgenommen hatte, z. B. Guerrillas mit gefangenen Franzosen, Gefecht an der Göhrde, Ausfall der französischen Truppen aus Menin 1794 und der besonders ergreifende Rückzug Napoleons aus Rußland, den er später mehrmals wiederholte. Noch mehr Beifall fanden trotz des massenhaften Schmutzes, der das Ganze bedeckt, seine Schlacht bei Belle-Alliance (1860) und der naturwahre, höchst tragische Nachzügler der Großen Armee, worauf dann später einige Scenen aus dem Kriege gegen Dänemark (z. B. Gefecht bei Oeversee) und aus dem deutsch-österreichischen Krieg von 1866 (z. B. Episode aus der Schlacht bei Königgrätz) folgten. Auch aus dem letzten deutsch-französischen Krieg brachte er noch zahlreiche Bilder, unter denen wir nur die Erstürmung der Weinberge bei Weißenburg, eine Episode aus der Schlacht bei Gravelotte, Transport französischer Gefangener, Angriff des 16. Ulanenregiments auf ein Karré bei Vionville und den Uebertritt der Armee Bourbaki's auf Schweizer Gebiet hervorheben. Gleich lebensvoll aufgefaßt sind seine Schilderungen des heftigsten Kampfgewühls wie der einfachsten Situationen; aber die Ausführung ist nicht immer sorgfältig, die Art und Weise der Behandlung bleibt oft oberflächlich und derb. Eine Zeitlang malte er auch naive landschaftliche Genrescenen, z. B. Mädchen im Wald, Zigeuner auf der Wanderschaft, Falkenjagd u. a. Er starb in Düsseldorf 28. Mai 1876.

Norwegen. Ackerbau und Viehzucht, die zwei bedeutendsten Hülfsquellen des Landes, haben in jüngster Zeit durch mißliche Witterungsverhältnisse zu leiden gehabt. Das als Ausfuhrartikel allein in Betracht kommende Produkt der Landwirtschaft, der Hafer, gab einen so geringen Ertrag, daß 1877 nur 29000 t zur Ausfuhr gelangten (gegen 113000 t in

1876). Die Fischerei hat aber außerordentlich günstige Erträge geliefert, namentlich die Dorschfischereien, und zwar steht in erster Reihe die Lofotenfischerei, dann kommen die finnmarkischen Dorschfischereien (die sogen. Lodde-fischereien), ferner das Amt Romsdal und die Vogteien Foien und Namdal. Der Gesammtertrag war 1877: 67 Mill. Fische (gegen 57¾ Mill. 1875). Welche Wichtigkeit die Dorschfischerei für N. hat, mag nachstehende Zusammenstellung der Ausfuhr zeigen:

	1877:		1876:	
Stockfisch .	421 600	Centner,	399 700	Centner,
Klippfisch .	917 400	"	660 800	"
Rogen . .	58 700	Tonnen	45 200	Tonnen
Thran . .	130 600	"	95 300	"

Von Häringen wurden 1877: 682 900 t erpedirt (gegen 897 100 in 1876); es scheint, als ob sich die Häringe über die ganze Küste des Landes verbreitet hätten. Die Makrelenfischerei ergab 1877: 1¾ Mill. Stück im Werth von 340 000 Mark. Der Robbenfang im Eismeer geschah 1877 zum erstenmal unter dem Schutz des internationalen Verbots gegen den Fang der Thiere vor dem 3. April. Die Ausbeute des Robbenschlags ergab 1878: 500 000 Kronen; im Walfischfang wurden 126 Thiere im Werth von 550 000 Kronen erlegt. Da aber durch Erweiterung des Walfischfangs die Fischerei an den nördlichsten Küsten Norwegens in beunruhigender Weise abnahm, so sandte man 1878 eine wissenschaftliche Expedition zur Untersuchung dieser Verhältnisse ab. Die Fischerei beschäftigte 1875 direkt und indirekt 74 760 Personen. Ein wohlorganisirtes Telegraphensystem an der Küste benachrichtigt die Fischer sofort von dem Erscheinen und den Bewegungen der Fische. Der Holzhandel Norwegens führt seine Produkte über die ganze Welt, aber die Konkurrenz Nordamerika's macht sich auch hier fühlbar; 1877 betrug die Ausfuhr 833 400 t gegen 932 700 t im Vorjahr. Der Export von Holz und Holzprodukten beansprucht vom Gesammthandel 39,2, der Export von Fischen und Fischereiprodukten 43,2 Proc. Der Bergwerksbetrieb hat niemals eine bedeutende Rolle gespielt und ist in den letzten Jahren mehr und mehr beschränkt worden. Eine Anzahl von Gruben wird von belgischen, deutschen und schwedischen Gesellschaften abgebaut. Die Eisenbergwerke werden kaum ausgebeutet; nur ein paar Werke, welche mit inländischen Gießereien in Verbindung stehen, sind im Betrieb. Auch die Produktion von Schwefelkies, noch mehr aber die von Kupfer, hat in letzter Zeit abgenommen. Die Gewinnung von Nickel hat aber so gut wie ganz aufgehört und wird nur von ein paar Werken betrieben; verschifft wurden 1877: 12 100 Ctr. (gegen 120 000 Ctr. in 1876). Untersuchungen der Steinkohlenlager auf der nördlich gelegenen Insel Andöen sind begonnen, und ein Privatkonsortium beabsichtigt, die Insel mit ihren Kohlenlagern von der Regierung zu pachten. Das Auffinden von Kohle würde allerdings der Montanindustrie unberechenbare Vortheile bringen. Die Industrie hat sich in neuester Zeit so gehoben, daß einzelne Zweige schon für den Export arbeiten. Die Spinnerei und Weberei ist durch 31 Fabriken mit etwa 4000 Arbeitern vertreten. Die Erzeugung von Holzmasse beschäftigt 600 Arbeiter in 32 Fabriken; die Ausfuhr im letzten Jahr betrug 295 000 Ctr. (gegen 244 000 Ctr. in 1876). Die zahlreichen Bierbrauereien und die ca. 30 Zündhölzchenfabriken liefern eine stetig wachsende Menge für den Export. Die Vermehrung der norwegischen Handelsflotte dauert ununterbrochen fort; sie zählte Ende 1877: 8064 Schiffe von 1 493 041 t mit 62 140 Mann Besatzung (davon 273 Dampfer von 46 869 t). Es liefen 1877 in norwegischen Häfen

ein: 11 617 Schiffe von 1 943 323 T. (darunter 6285 norwegische),
aus: 12 277 " " 2 010 956 " (darunter 6395 norwegische).

Ende 1879 waren an Eisenbahnen (sämmtlich Staatsbahnen) 1059 km im Betrieb, im Bau waren verschiedene Linien. Die Post beförderte in 870 Büreau's 12 120 144 Briefe (davon 819 977 Werthbriefe) und 9 547 498 Journale. Die Staatstelegraphenlinien hatten eine Länge von 7619, die Drähte von 13 719 km; im Depeschenverkehr wurden abgesandt 515 403 interne, 128 836 internationale Depeschen, vom Ausland empfangen 142 905 Depeschen. Die Eisenbahntelegraphen hatten 853 km Linien, 1388 km Drähte; in 69 Büreau's wurden 67 545 Depeschen befördert. N. besitzt 193 verschiedene Kabel in einer Länge von 233 Seemeilen. Von Schottland (Peterhead) führt ein Kabel nach Ekersund; im September 1879 wurde das 250 Seemeilen lange Kabel vollendet, welches Deutschland über Sylt mit N. (Aarendal) verbindet; dasselbe ist auf Kosten Deutschlands gelegt, die Landlinie nach Christiania wird auf norwegische Kosten ausgeführt. Der Bestand der Kriegsflotte war 1879: 30 Dampfer mit 144 Kanonen (darunter 4 Monitors von 650 Pferdekräften und 8 Kanonen), 88 Segel- und Ruderschiffe mit 149 Kanonen und 4 andere Fahrzeuge. Der Staatshaushalt ergab 1877—78 an

wirklichen Einnahmen 50 441 700 Kronen,
wirklichen Ausgaben 51 771 300 "

für Eisenbahnbauten wurden in derselben Zeit 14,7 Mill. Kronen verausgabt. Die Staatsschuld belief sich Mitte 1878 auf 91,6 Mill. Kronen, davon 9,47 Mill. Kronen unkündbare Schuld; den Passiven standen 55 Mill. Kronen Aktiva gegenüber.

Zur Literatur: Vgl. Nielsen, N., Schweden und Dänemark (in »Meyers Reisebücher«, Leipz. 1878); Murray, Handbook for travellers in Norway (Lond. 1878); Broch, Le royaume de Norvège et le peuple norvégien (Bericht für die Pariser Weltausstellung, Christ. 1878); »Norges offic. Statist. 1877—78«.

Norwegische Literatur der Gegenwart. Die schöne Literatur Norwegens scheint in den letzten Jahren mit der regen innern Entwickelung des Volks Schritt halten zu wollen. Die volksthümlich-romantische Richtung, durch J. S. Welhaven und seine Nachfolger repräsentirt, herrschte lange, und noch leben einige Repräsentanten derselben, wie A. Munch und der Bischof Jörgen Moe. Die gesammelten Werke des letztern, bisher in Zeitschriften zerstreut, sind jüngst in einer Gesammtausgabe erschienen und enthalten außer schönen Gedichten auch einige sehr wichtige wissenschaftliche Beiträge zur norwegischen Volksmärchenliteratur. Ebenso hat ein anderer älterer Dichter, der Propst M. B. Landstad, seine gesammelten Werke herausgegeben, und man darf wohl diese zwei Publikationen als die letzten Erscheinungen der romantischen Richtung in Norwegen betrachten. Zwar sind die genialen jüngeren Dichter, Henrik Ibsen und Björnstjerne Björnson, in ihren frühesten Werken (namentlich Björnson in seinen Bauernnovellen) von der Romantik stark beeinflußt; doch sind es eben diese Dichter, welche den Realismus zuerst in die norwegische und dadurch überhaupt in die skandinavischen Literaturen eingeführt haben. Henrik Ibsen schrieb sein Drama: »Der Bund der Jugend«, welches großen Einfluß geübt hat, zunächst wegen seines nationalen

Kolorits und seiner direkten Anspielungen auf die innere Politik Norwegens, sodann wegen seiner der neuern französischen Komödie nahestehenden realistischen Form. Während der Dichter in den genialen und eigenthümlichen Lesedramen: »Brand« und »Per Gynt« in allegorisch-satirischer Form eine Philippika gegen die Zeitverhältnisse und die Tendenzen der jüngern Generation geschleudert und in dem Drama: »Kaiser und Galiläer« sogar mystisch-religiöse Pfade betreten hat, sind die Bühnendramen: »Der Bund der Jugend« und »Die Stützen der Gesellschaft« von echt realistischer Art. Auch Björnson hat eine entschieden realistische Richtung eingeschlagen, sowohl in der dramatischen Skizze: »Die Neuvermählten« und in seinem sehr populären Drama: »Ein Fallissement«, wie später in den Novellen: »Magnhild« und »Kapitän Mansana« und in den Dramen: »Der Redakteur«, »Der König«, »Das neue System« und »Leonarda«. Diese Werke sind zwar von sehr verschiedenem ästhetischen Werth, aber alle auf realistischem Boden erwachsen. Unter dem augenblicklich prädominirenden Einfluß dieser zwei Dichter auf die ganze skandinavische Literatur darf man wohl auch eine prädominirend realistische Wendung in der letztern voraussagen, und wie in Norwegen sieht man auch jetzt in Dänemark eine starke Hinneigung zu den betreffenden französischen Vorbildern. Der Novellist Jonas Lie zeigt nur in seinen landschaftlichen Schilderungen Spuren der neuen Richtung, während er im übrigen mit einer gewissen Vorsicht auf neutralen Bahnen geht. Seine erste Novelle: »Der Geisterseher«, erregte Aufsehen, ist aber von keiner der späteren (wie »Der Lotse«, »Thomas Roß« u. a.) erreicht worden; jedoch wird er viel gelesen. Zwei schon nicht mehr junge Schriftstellerinnen, Magdalene Thoresen und Marie Colban, welche beide unbestreitbares Talent haben, zeigen einen großen Unterschied in der Wahl ihrer Vorbilder. Während M. Thoresen sich der frühern Richtung Björnsons anschließt, hat die in Paris lebende Frau Colban sich die französische Formklarheit und Gewandtheit der Mache angeeignet. Beide sind vorherrschend Novellistinnen. Nicht minder sind sämmtliche jüngere Autoren Norwegens auf den Gebieten des Romans, der Novelle und des Drama's mehr oder weniger der realistischen Richtung zugeneigt, so John Paulsen, Kristian Elbersen, Alexander Kjelland, Kristian Elster, Carsten Kjelland u. a.

Der schönen Literatur nahe stehen einige Schriftsteller, welche, von der großartigen norwegischen Natur inspirirt, das Gebirgs-, Wald- und Jagdleben geschildert haben. Als die hervorragendsten unter diesen können wir Professor J. A. Friis (auch als Forscher der lappländischen Sprache hervorragend) und J. B. Barth nennen. Ebenso muß hier der Sammlung und Erforschung der Volksmärchen und Lieder gedacht werden, auf welchem Gebiet der Nachfolger Asbjörnsens und Moe's sowie des etwas spätern Sophus Bugge, der junge Forscher Moltke Moe, berufen zu sein scheint, sich einen bedeutenden Namen zu erwerben.

Die rege nationale Arbeit in der schönen Literatur hat dazu beigetragen, der norwegischen Schriftsprache, welche früher so ziemlich mit der dänischen identisch war, eine starke nationale Färbung zu geben. Schon sieht man in norwegischen Büchern tausende von Wörtern und Formen, welche in keinem dänischen Wörterbuch zu finden sind und daher das Lesen der norwegischen Belletristik dem Ausländer schwierig machen. Diese Richtung gewinnt mehr und mehr Terrain und wird unzweifelhaft dazu führen, daß die vielen überlieferten orthographischen Formen, welche mit der norwegischen Aussprache nicht übereinstimmen, in der Zukunft beseitigt werden, und daß dadurch die so entwickelte Schriftsprache ein wahres und allgemeines Medium der nationalen Sprach- und Gedankenwelt wird. Daher scheint auch das viel besprochene Streben (das »Landsmaal«), aus den Bauerndialekten eine gebildete Schriftsprache zu schaffen, keine Zukunft zu haben, um so weniger, als sich unter den zahlreichen Vertretern desselben nur Ein wirklich begabter Dichter, Kristofer Janson, findet. Die übrigen sind ohne Bedeutung und außer Stande, die nur mit der gewöhnlichen Schriftsprache vertraute Leserwelt mit sich zu ziehen.

Die Literaturgeschichte ist, außer in Schulkompendien, nur schwach vertreten. Eine fortlaufende populäre Geschichte der norwegischen poetischen Literatur hat vor einigen Jahren Professor L. Dietrichson geliefert. Als tüchtige wissenschaftliche Arbeiter auf diesem Gebiet muß man Hartwig Lassen und Olaf Skavlan nennen; der erstere hat mehrere Schriften und Abhandlungen, namentlich über Henrik Wergeland und seine Zeit, geliefert, der letztere ein sehr gutes Werk über Holberg geschrieben. Die Geschichte entbehrt seit dem Hinscheiden Rudolf Keysers und des genialen P. A. Munch keineswegs Vertreter von Bedeutung. Während Professor Ludwig Daae gelehrte Monographien veröffentlichte, hat Professor Ernst Sars eine »Geschichte Norwegens« geschrieben, von der bis jetzt zwei Bände erschienen sind, und in welcher das Material aus neuen Gesichtspunkten betrachtet ist. Yngvar Nielsen hat sich viel Verdienst durch seine trefflichen Werke über die neueste Geschichte Norwegens seit 1814 sowie durch mehrere Monographien über frühere Geschichtsperioden erworben. Gustav Storm hat mehrere Werke über die mittelalterliche Geschichte Norwegens geliefert, während der gründliche und gelehrte Professor O. Rygh (von dem binnen kurzem ein großer illustrirter Atlas der Alterthümer im Museum der Universität zu Christiania erscheinen wird) sowie der etwas jüngere Ingvald Undseth Abhandlungen über nordische Alterthümer schrieben.

Die Kunstgeschichte ist durch Antiquar N. Nicolaysen und Professor L. Dietrichson vertreten. Der erstere, ein gründlicher Kenner und eifriger Forscher der mittelalterlichen Kunst Norwegens, ist Präses der Gesellschaft für Alterthümer und hat sich, mit Beihülfe der Architekten G. Bull und C. Christie, durch sein Werk über die mittelalterliche Stein- und Holzbaukunst in Norwegen sehr verdient gemacht. Bekanntlich ist namentlich die Holzarchitektur (die »Reiswerkgebäude«) Norwegens von großer Eigenthümlichkeit, und in der Steinarchitektur ist der Dom zu Drontheim (über welchen ein eigenes Werk mit Kupfern erschienen ist) berühmt wegen seiner Schönheit und seiner kühnen Konstruktionen. Uebrigens hat Nicolaysen ein Verzeichnis aller bis jetzt bekannten norwegischen Alterthümer herausgegeben sowie auch mehrere Einzelabhandlungen geschrieben. Professor Dietrichson, welcher auch als Dichter mit einigen Bühnenstücken, Gedichten und Reiseschilderungen aufgetreten ist und während eines mehrjährigen Aufenhalts in Schweden in dessen Sprache eine populäre allgemeine Kunstgeschichte herausgegeben hat, schrieb jüngst eine Monographie über die ältere und neuere Holzschneidekunst in Norwegen.

In der Philologie ist zuerst der gelehrte Lateiner, der alte Professor L. C. M. Aubert, zu erwähnen, welcher mehrere Schriften von Bedeutung in seinem Fach geschrieben hat. Der hervorragende Gelehrte Sophus Bugge hat sich als altnorwegischer und klassischer Sprachforscher gleich ausgezeichnet. In seiner trefflichen Ausgabe der »Aeltern Edda« hat er mit genialem Blick die ältesten Gesänge restaurirt; von der spätern Volksdichtung ist er ein gründlicher Kenner; im Runenlesen ist er eine Autorität, und auch in den altitalienischen und lateinischen Sprachen hat er Ausgezeichnetes geleistet. Für die altnorwegische Sprache steht er im ganzen Skandinavien unübertroffen da. Professor R. Unger, auch im Altnorwegischen und den romanischen Sprachen ein gründlicher Gelehrter, hat literarisch nur wenig Selbständiges geleistet, dagegen hat er sich durch treffliche Ausgaben altnorwegisch-isländischer Schriften großes Verdienst erworben. Professor Johan Storm hat die romanische und germanische Philologie als Fach gewählt und außer einigen kleineren Monographien ein bedeutendes Werk über »Englische Philologie« geliefert. Der Orientalist Professor E. Blir hat bis jetzt nur wenig geschrieben, dagegen hat der Aegyptolog J. Lieblein in seinem Fach Tüchtiges geleistet. Die neuere norwegische Sprache hat zwei bedeutende Bearbeiter gefunden in Ivar Aasen und Knud Knudsen. I. Aasen vertritt das oben erwähnte »Landsmaal«, indem er aus den Bauerndialekten eine gemeinschaftliche, etwas zu alterthümliche Schriftsprache konstruirte, welche, wie gesagt, jedoch schwerlich eine Zukunft hat. Dagegen hat er bis in die letzte Zeit für die Erforschung und lexikalische Bearbeitung der Dialekte so Treffliches geleistet, daß er sich dadurch in Norwegen wie im Ausland einen bedeutenden Namen erworben hat. Sein »Norwegisches Wörterbuch« ist eine Fundgrube für die Sprachforscher und ein unentbehrliches Hülfsmittel zur Feststellung des sprachlichen Entwickelungsgangs der neueren skandinavischen Sprachen aus den Quellsprachen. Sein Gegner auf dem Gebiet der sprachlichen Reformen, Knud Knudsen, vertritt die natürliche Entwickelung auf Grundlage der jetzigen Schriftsprache durch Reinigung derselben von Danismen und durch stetige Aufnahme von echt norwegischen Wörtern und Formen. Er hat mehrere inhaltsreiche Werke über die Schriftsprache und die norwegische Redesprache der Gebildeten geschrieben und darin namentlich auch den künftigen Entwickelungsgang angedeutet.

In der Theologie leuchtet noch der gelehrte Professor C. P. Caspari, welcher in den letzten Jahren namentlich die frühchristlichen Sakramentsurkunden zum Studium gemacht hat. Neben ihm stehen die Professoren Gisle Johnsen, Fr. Petersen, F. W. Bugge sowie A. Bang, Krog-Tonning und J. Belsheim, welche mehr oder weniger bedeutende theologische Schriften geliefert haben. Belsheim hat einen Bibelkodex, den sogen. »Codex aureus« in der königlichen Bibliothek zu Stockholm, sorgfältig und einsichtsvoll herausgegeben. Einige bemerkenswerthe theologisch-philosophische Abhandlungen hat E. F. B Horn geliefert. Unter den norwegischen Theologen ist nur die »orthodoxe« und bis jetzt gar nicht die »historisch-kritische« Richtung vertreten. In der Philosophie wird noch nur weniges geleistet. Professor M. J. Monrad hat »die neueren Gedankenrichtungen« populär dargestellt, um vom hegelianischen Standpunkt gegen dieselben zu polemisiren. G. N. Lyng hat einige kritische Abhandlungen geschrieben, und dasselbe ist mit W. Dons, dem einzigen Vertreter neuerer Richtungen, der Fall. Die Rechtswissenschaft ist vom Professor T. Aschehoug mit einem großen und sehr tüchtigen Werk über die norwegische Staatsverfassung bereichert worden, während M. L. Aubert über die Rechtsquellen Norwegens geschrieben hat. M. Ingstad veröffentlichte einige romanistische Abhandlungen. Zur Volkswirtschaftslehre haben Professor Ebbe Herzberg, Kjär, Gamborg, Hestye u. a. schätzenswerthe Beiträge geliefert. Hierbei ist zu erwähnen, daß die theoretischen wie praktischen Staatsökonomen Norwegens sich ausschließlich zur Freihandelslehre bekennen, und daß die jüngsten protektionistischen Bewegungen in anderen europäischen Ländern dort ohne Einfluß geblieben sind.

In den Naturwissenschaften und in der Mathematik hat Norwegen bedeutende Namen auch in der neuesten Zeit aufzuweisen. Mit der Thierwelt beschäftigen sich der hochbegabte G. O. Sars, Sohn des berühmten Michael Sars, welcher mit staunenswerthem Fleiß und großer Produktivität gelehrte Abhandlungen über die Meeresfaunen Norwegens und anderer Länder geliefert und unter anderem höchst interessante Aufschlüsse über die Verpflanzung der Fische gegeben hat; ferner die Zoologen Herm. Friele, J. Koren und G. A. Hansen sowie der Ornitholog Robert Collett. Der Botaniker Professor Schübeler hat sich einen Namen erworben durch seine Untersuchungen über die eigenthümlichen Kulturbedingungen der Pflanzen unter den hohen Breiten des Nordens, Untersuchungen, welche für die Pflanzenphysiologie von großer Bedeutung sind. Sein Kollege Axel Blytt hat auf Grundlage der Sammlungen seines Vaters eine »Flora Norwegica«, eine gründliche Arbeit, herausgegeben sowie auch eine sehr bemerkenswerthe Abhandlung über »Die Immigration der Pflanzen Norwegens«, in welcher er, auf Untersuchungen der Torfmoore gestützt, eine neue Theorie von nassen und trockenen Wachsperioden gegeben hat. Zur Geologie hat der bekannte Th. Kjerulf in den letzten Jahren höchst bedeutende Werke, welche sich mit der Steinwelt Norwegens beschäftigen, veröffentlicht, während zu derselben Zeit unter seiner Leitung große Strecken des Landes geologisch untersucht und topographisch dargestellt worden sind. Auch Sexe, A. Helland, Telleſ Dahl und Karl Pettersen sind hier zu erwähnen. Die Chemiker Th. Hjortdahl und Waage haben auch tüchtige Abhandlungen geliefert. Als Physiker ist der Meteorolog H. Mohn rühmlichst bekannt. Seine Darstellung der meteorologischen Wissenschaft wurde auch ins Deutsche sowie in mehrere andere Sprachen übertragen und wird sehr geschätzt. Er war auch der Anreger und Leiter der norwegischen Tiefsee-Expedition des Vöringen, welche in Verbindung mit und in Fortsetzung der Challenger-Expedition das norwegische Meer untersuchte. Der Mathematik haben sich, durch den berühmten Namen ihres Landsmanns Nils Henrik Abel angeregt, mehrere Norweger gewidmet, unter welchen O. J. Broch (Präses der internationalen Meterkommission in Paris), A. S. Guldbueg, Bjerknes, Sophus Lie sich am meisten ausgezeichnet haben. In der Astronomie sind die Professoren Fearnley u. Geelmuyden zu erwähnen.

Die Journalistik hat in den letzten Jahren einen großen Aufschwung genommen, indem das gut entwickelte Volksschulwesen bewirkt hat, daß alle Norweger lesen können, und bei den freien politi-

schen Verhältnissen des Landes ein jeder auch eine Zeitung studiren will. Auf eine Bevölkerung von 1800000 Seelen zählt man daher 202 Zeitungen und Zeitschriften, unter welchen 17 tägliche und 66 andere politische Zeitungen sind. Einige der billigeren Zeitungen zählen über 15000 und einige der größeren und kostspieligeren 5—6000 Abonnenten.

Novipasar. Der westliche Theil des Sandschaks N., nämlich die Städte Plewlje, Prjepolje und Bjelopolje, ward nach Abschluß der Konvention zwischen Oesterreich-Ungarn und der Pforte vom 21. April 1879 im September von österreichischen Truppen (5000 Mann) unter dem Herzog von Würtemberg besetzt; die Truppen stießen nirgends auf Widerstand, die türkischen Behörden blieben in Funktion.

Nowakowitsch, Strjan, serb. Philolog, geb. 1. (13.) Nov. 1842 zu Schabatz, studirte an der Hochschule in Belgrad, trat 1863 in den Staatsdienst, wurde 1865 Professor der serbischen Sprache und Literatur am Gymnasium zu Belgrad und erhielt 1869, nachdem Schafarik zum Senator ernannt worden war, die Stelle des Bibliothekars an der serbischen Nationalbibliothek. Im April 1873 wurde er Kultusminister, in welchem Amt er eine energische Thätigkeit entwickelte, kehrte jedoch im November 1873 wieder in das Amt des Bibliothekars zurück. Am 7. Dec. 1874 wurde er abermals Kultusminister, trat aber schon Ende August 1875 ab und ist seit Februar 1876 Professor der serbischen Philologie und Literaturgeschichte an der Belgrader Hochschule. N. ist neben Danitschitz der thätigste und bedeutendste serbische Sprachforscher und befaßt sich eingehend mit der kritischen Herausgabe und Beleuchtung der alten serbischen Sprachdenkmäler. Seine Arbeiten befinden sich zum größten Theil im »Glasnik« der serbischen Gelehrtengesellschaft, zu deren Mitgliedern N. seit 1867 gehört, und im »Rad« der südslawischen Akademie zu Agram, deren Mitglied er ebenfalls ist. Von größeren Werken sind hervorzuheben: die »Geschichte der serbischen Literatur« (2. Ausg. 1871), eine Bibliographie der neuern Literatur 1741—1867 und die Uebersetzung von Scherrs »Allgemeiner Literaturgeschichte«.

Nubar Pascha zog sich den Haß des Chedive Ismail Pascha, der ihn nur, weil er sich dem Verlangen der Mächte nicht entziehen konnte, berufen hatte, besonders dadurch zu, daß er die energischen, fast allzu schroffen Sparsamkeitsmaßregeln Wilsons billigte. Auch erregte er durch die mitunter wohl ungerechtfertigte Begünstigung der Europäer bei der einheimischen Bevölkerung Anstoß. Als nun das Ministerium durch die Entlassung eines großen Theils der Truppen ohne Zahlung der beträchtlichen Soldrückstände bei den entlassenen Officieren und Soldaten die höchste Erbitterung hervorrief und sich die Unzufriedenen auf Anstiften des Chedive vor dem Finanzministerium zusammenrotteten, wurde N., der zufällig nach dem Finanzministerium fahren wollte, von der versammelten Menge aus dem Wagen gerissen und arg gemißhandelt. Der Fes wurde ihm vom Kopf geschlagen, und einer der Empörer wollte ihn erdrosseln; mit Mühe gelang es Wilson, ihn zu retten. N. forderte darauf 20. Febr. seine Entlassung, die der Chedive sofort ertheilte, da seine Beseitigung der Zweck des ganzen Tumults gewesen war. N. begab sich im Mai nach Paris. Der neue Chedive, Tewfik, berief ihn nicht, wie man erwartete, zurück, sondern verbot ihm sogar die Rückkehr, welches Verbot er freilich auf Verlangen der Westmächte wieder aufhob, worauf N. im November 1879 nach Aegypten zurückkehrte.

Numismatik. Das Studium der Münzkunde hat in den letzten Jahren bedeutende Fortschritte gemacht. Auf dem Gebiet der antiken N. sind in erster Linie die in rascher Folge hinter einander erschienenen wissenschaftlichen Kataloge des Britischen Museums zu nennen (Italien 1873, Sicilien 1876, Thrakien 1877, Makedonien 1879, die syrischen Könige 1878, die Medaillons der römischen Kaiser 1874), welche in fast allen Punkten genügende, mit guten Abbildungen versehene Handbücher sind. Für die weitere Verbreitung richtiger Anschauung und Kenntnis der antiken Münzdenkmäler ist die großartige, systematisch geordnete Auswahl von Wichtigkeit, welche das Berliner Museum nach Erwerbung der bedeutenden Sammlungen des Generals Fox und des Grafen v. Prokesch-Osten öffentlich ausgestellt hat (vgl. Friedländer u. Sallet, Das königliche Münzkabinet, 2. Aufl., Berl. 1878, mit vielen Abbildungen). Einen Gesammtüberblick über das ganze Gebiet der antiken N., namentlich in staatsrechtlicher Hinsicht, gibt Fr. Lenormant in »La monnaie dans l'antiquité« (seit 1878, 4 Bde.); von einzelnen Monographien sind die beiden kritischen Arbeiten von Fr. Imhoof-Blumer: »Die Münzen Akarnaniens« (Wien 1879), und A. v. Sallet: »Die Nachfolger Alexanders d. Gr. in Baktrien und Indien« (Berl. 1879), die schön ausgestatteten neuesten Theile von Marsdens großem Sammelwerk: Gardner, »The Parthian coinage« (Lond. 1877), und Head, »The coinage of Lydia and Persia« (das. 1877), sowie das schöne und geschmackvolle Werk Fröhners: »Les médaillons de l'empire romain« (Par. 1878) zu nennen. Als eins der Hauptresultate neuerer Forschung muß die zu immer größerer Sicherheit gelangte chronologische Bestimmung der von den griechischen Städten geprägten Münzen bezeichnet werden, welche für unsere Kenntnis der antiken Kunstgeschichte und auch für die historische Specialforschung von größter Wichtigkeit ist. In dieser Beziehung sind namentlich die Arbeit Heads über syrakusanische Münzen (»On the chronological sequence of the coins of Syracuse«, Lond. u. Berl. 1874) und mehrere Aufsätze der (Berliner) »Zeitschrift für N.« beachtenswerth; auch genaue Beobachtung von Funden (z. B. uralte großgriechische Münzen des 6. Jahrh.) führte zu manchem wichtigen Resultat. Die Ausgrabungen in Olympia (meistens griechische und byzantinische Kupfermünzen) haben bis jetzt nur wenig Bedeutendes geliefert, doch sind dieselben auf geographische Bestimmungen gewisser peloponnesischen Münzen nicht ohne Einfluß geblieben. Die N. des deutschen Mittelalters hat H. Dannenberg durch sein epochemachendes Werk: »Die deutschen Münzen der sächsischen und fränkischen Kaiserzeit« (Berl. 1876, mit vielen Abbildungen) wesentlich gefördert, während Schlumberger die Münzen der Kreuzfahrer (»L'Orient latin«, Par. 1878), Hoffmann die französischen Münzen der Kapetinger (»Les monnaies royales de France«, das. 1878), Cochran-Patrick die schottischen Münzen (»Records on the coinage of Scotland«, Edinb. 1876) in großen, prachtvoll ausgestatteten Werken behandelten. Für die Kunstgeschichte der italienischen Renaissance ist Armands Werk über die italienischen Medailleure (»Les médailleurs italiens«, Par. 1879) von Bedeutung. Sehr brauchbare, speciell für das numismatische Studium bearbeitete Stammtafeln (»Genealogische Tabellen«, Leipz. 1877) gab H. Grote heraus. Die orientalische N. ist durch die Kataloge des Britischen

Museums (von St. L. Poole, bis jetzt 3 Bde.) und durch die Monographien des Marsden'schen Sammelwerks (von Thomas, Davids, Rogers, St. L. Poole) gefördert worden. Eine der berühmtesten Sammlungen orientalischer Münzen, die des Obersten Guthrie, ist in den Besitz des Berliner Museums übergegangen und wird gegenwärtig wissenschaftlich bearbeitet. Für die größere Verbreitung und Belebung des numismatischen Studiums sind die zahlreichen, meist regelmäßig jährlich erscheinenden Zeitschriften von Wichtigkeit, unter denen besonders das Londoner »Numismatic Chronicle«, Sallets »Zeitschrift für N.« (Berl.), die (Wiener) »Numismatische Zeitschrift« und die Pariser »Mélanges numismatiques« zu nennen sind. Ein werthvolles Hülfsmittel für die richtige Anschauung und wissenschaftliche Verwerthung der Münzdenkmäler sind die in neuester Zeit, namentlich in London, zu großer Vollkommenheit ausgebildeten Methoden der rein mechanischen Reproduktion: der Galvanoplastik (galvanische Niederschläge antiker Münzen sind im Britischen Museum und neuerdings auch im Berliner Museum käuflich) sowie des mechanischen, photographischen Drucks auf Papier (Autotypie, Lichtdruck). Nur diese beiden mechanischen Methoden sind im Stande, den Anblick des Originals zu ersetzen, und machen es Freunden der Kunst und Wissenschaft, Universitäten, Lehrinstituten ꝛc. möglich, die bisher so arg vernachlässigte Kenntnis dieser wichtigen Denkmäler zu fördern und zu verbreiten.

O.

Oasen. Die Frage nach der Kenntnis derselben bei den alten Aegyptern war bisher eine ungelöste, da niemand die in den alten Inschriften auftretenden Namen derselben als solche erkannte und ihre Identificirung versuchte, bis dies neuerdings Dümichen gelang. Er vermochte von den O. der Libyschen Wüste Chargeh mit dem alten Kenem, Dachel mit dem alten Testes, Farafrah mit dem alten To-ahe ꝛc. zu identificiren. Das ganze Oasengebiet der Libyschen Wüste wird unter der Bezeichnung Uit zusammengefaßt, ein Name, der früher auf Syrien bezogen worden war. Diese O. waren zum größten Theil von Fremden bewohnt, standen aber bereits unter Tuthmoses III. (16. Jahrh. v. Chr.) zu Aegypten in einem Abhängigkeitsverhältnis und waren im 14. Jahrh. von ägyptischen Truppen besetzt. Schon in alter Zeit bestanden zwischen den O. und einzelnen Städten Aegyptens Verkehrsstraßen, auf denen verschiedene von den Aegyptern besonders geschätzte Produkte, wie der Wein von Chargeh und Dachel, die Datteln von Siuah (Techet-am der Inschriften), Salz von Sechet-hemam (heute Natronthal), Oliven und Citronen, Droguen und Farbstoffe, ins Nilthal geführt wurden. Die Bewohner der O., wenn auch Fremde, hatten den ägyptischen Kultus angenommen und Tempel nach ägyptischem Vorbild errichtet, deren Ueberreste wir heute noch finden. Vgl. J. Dümichen, Die O. der Libyschen Wüste (Straßb. 1877).

Oberländer, Heinrich, Schauspieler, geb. 22. April 1834 zu Landeshut in Schlesien, wurde Landwirt, betrat nach dem Tod seines Vaters 1856 in Bremen die Bühne, erhielt sodann Engagements in Oldenburg, Görlitz, Breslau und Königsberg, darauf in Weimar, wo er auch als Regisseur thätig war, wirkte dann zehn Jahre in Prag, kam 1871 an das königliche Schauspielhaus nach Berlin und wurde daselbst später als Nachfolger Dörings lebenslänglich für das humoristische Fach angestellt. Ein schon 1866 angebotenes dreijähriges Engagement am Wiener Hofburgtheater hatte er nicht angenommen. O. ist seit 1869 mit der frühern königlichen bayrischen Hofopernsängerin Laura Laufer verheirathet. Als dramatischer Lehrer hat er mit Erfolg viele Schüler herangebildet, auch »Dramatische Scenen für den Unterricht« (Heidelb. 1878) herausgegeben.

Obernitz, Hugo von, ward im April 1879 an Stelle des Generals v. Werder zum kommandirenden General des 14. Armeekorps in Karlsruhe ernannt und 11. Juni zum General der Infanterie befördert.

Obrutschew, Nikolai Nikolajewitsch, russ. General, geb. 1829, erhielt seine militärische Ausbildung im ersten Kadettenkorps und trat 1848 in die Armee ein. Er widmete sich von Anfang an mit besonderem Eifer und Erfolg den Militärwissenschaften und veröffentlichte bereits 1850 seine erste Schrift: »Versuch einer Geschichte der Kriegskunst in Rußland«. 1852 wurde er zur weitern wissenschaftlichen Ausbildung zur Nikolai-Akademie des Generalstabs kommandirt und absolvirte dieselbe mit glänzendem Erfolg. Er gab darauf eine »Uebersicht über die handschriftlichen und die gedruckten Denkmäler, die sich auf die Geschichte der Kriegskunst bis zum Jahr 1725 beziehen« heraus. 1856 wurde er zum Professoradjunkten und 1857 zum Professor der Militärstatistik an der Nikolai-Akademie und 1861 zum Mitglied des gelehrten Militärkomité's ernannt. 1866 erhielt er unter Beförderung zum Generalmajor das Amt eines Vorsitzenden dieses Komité's und hatte an der Armeeorganisation, der Redaktion des Reglements für die Wehrpflicht und der Ausarbeitung der Bestimmungen über die Reichslandwehr und die Ersatz-, Lokal- und Reservetruppen hervorragenden Antheil. 1871 wurde er General à la suite des Kaisers und 1873 Generalleutnant. Im russisch-türkischen Krieg 1877 ward er dem Generalstab der Kaukasusarmee unter dem Großfürsten Michael zugetheilt und führte durch seine Anordnung der von Lazarew ausgeführten Umgehungsbewegung den Sieg am Aladja Dagh (15. Okt.) herbei. 1878 ward er zum Generaladjutanten ernannt.

Obyniec (spr. -niets), Anton Eduard von, poln. Schriftsteller, geb. 1804 auf dem väterlichen Gut Giejstuny in Litauen, studirte 1821—23 Jurisprudenz an der Wilnaer Universität, befreundete sich dort mit Mickiewicz, wurde ein eifriger Vertreter der Romantik, begann seine literarische Thätigkeit mit einer Uebersetzung der »Leonore« von Bürger und veröffentlichte 1825—26 in Wilna zwei Bände echt romantischer »Poesien«. Von 1826—29 in Warschau lebend, ward er dort mit Slowacki, Bohdan Zaleski, Brodzinski und den übrigen Romantikern befreundet und vertrat in den vornehmen Salons die neue Richtung mit großem Geschick. Später lieferte er vorzügliche Uebersetzungen aus Byron, Walter Scott, Moore und

Schiller (»Die Jungfrau von Orléans«). Das dramatische Gebiet betrat O. mit dem romantischen Sittendrama: »Izora« (Warsch. 1829); »Felycita« (Wilna 1849); »Barbara Radziwill«; »Georg Lubomirski« (das. 1861). Seit 1865 lebt er in Warschau, wo eine Gesammtausgabe seiner Werke 1874 erschien. 1875—78 veröffentlichte er: »Listy z podróży« (Briefe von der mit Mickiewicz 1829 gemeinsam unternommenen Reise nach Deutschland und Italien, Warsch., 4 Bde.), welche als die vorzüglichste derartige Erscheinung der polnischen Literatur betrachtet werden.

Oeldruck (Oelfarbendruck, Oelgemäldedruck) ist keine selbständige, eigenartige Technik, sondern lediglich eine Anwendung der Chromolithographie, des Buntdrucks zur Nachbildung von Oelgemälden. Es sind hierbei zwei Reihen von Manipulationen zu unterscheiden: diejenigen, welche dem gewöhnlichen Buntdruck in jeder Gestalt und Anwendung eigen sind, und diejenigen, welche mit Rücksicht auf die möglichst täuschende Nachahmung der äußern Erscheinung der Oelgemälde hinzugefügt werden. Der künstlerische Werth der Erzeugnisse ist fast nur von der Ausführung der ersteren abhängig, während die letzteren wesentlich nur eine größere Täuschung bezwecken. Erste Reihe der Manipulationen: Von dem zu vervielfältigenden Gemälde wird eine möglichst genaue Zeichnung, sei es in Originalgröße, sei es in beliebiger Verkleinerung, hergestellt und diese auf einen lithographischen Stein übertragen. Mit Hülfe dieser »Konturplatte« kann eine beliebige Anzahl vollkommen genau übereinstimmender Wiederholungen der Zeichnung erzeugt werden. In den Ecken sind durch Kreuze Punkte bezeichnet, mit Hülfe deren später beim Drucken die genaue Uebereinanderlagerung der verschiedenen Farbenschichten erreicht werden kann. Auf den verschiedenen Steinen werden nun diejenigen Theile des Bildes (in Kornmanier) ausgeführt, welche je in Einer Farbe erscheinen sollen, dergestalt, daß zunächst möglichst große Flächen mit einer gemeinsamen Grundfarbe angelegt werden, dann sich die Lokalfarben gegen einander absetzen, ferner die Tönung und Modellirung hinzugebracht wird, endlich die letzten vollendenden Retouchen aufgesetzt werden. Die Schönheit des Ergebnisses ist lediglich davon abhängig, daß man sich je länger je mehr dem schließlichen Ergebnis ohne Uebereilung nähert, also mit den späteren Platten einzeln nicht zu viel zu erreichen sucht, lieber ein paar (selbst ein paar Dutzend) Platten mehr in Anwendung bringt. Namentlich können die Retoucheplatten die künstlerische Feinheit außerordentlich steigern, wenn sie in nicht zu geringer Zahl geschickt und sauber vorbereitet werden. Um tadellose Abdrücke zu erzielen, ist erforderlich, daß nicht nur (vor allen Dingen) alle Drucke haarscharf genau aufeinander fallen, sondern auch alle Platten in bestimmter Reihenfolge und mit einer stets ganz gleichen Farbe abgedruckt werden. Man pflegt zur leichtern Kontrolle jeder Platte ein kleines Randstückchen zuzufügen, so daß sämmtliche Platten Proben der mit ihnen aufgetragenen Töne an der Bildkante entlang neben einander hinterlassen. Selbst zu scheinbar sehr einfachen Oeldrucken werden nicht leicht unter 30 Steine benutzt, oft aber steigert sich die Anzahl bis auf das Doppelte. Zweite Reihe der Manipulationen: Das zu den Oeldrucken bestimmte Papier wird zwischen Platten gepreßt, welche demselben das »Korn« der Malerleinwand geben, wodurch die fertigen Drucke das Ansehen von Gemälden auf Leinwand bekommen. Auch werden der von Natur gleichmäßig glatten Oberfläche des Abdrucks die sichtbaren Spuren aufgeprägt, welche die Pinseltechnik hinterläßt: man macht größere, im Original dick und unvermalt übergetragene Farbenflecke streifig, wie sie durch die Haare des Pinsels werden; auch setzt man mittels besonderer vertieften Platten hier und da kleine Häufchen von Farbe auf, um den »pastosen« Farbenauftrag vieler Künstler nachzuahmen. All dergleichen Kunststückchen haben nur den Zweck, den Charakter des mechanischen Plattendrucks etwas zu verwischen; es liegt aber auf der Hand, daß sie eher etwas verderben, als den guten künstlerischen Eindruck des Drucks befördern können.

Ueber den künstlerischen Werth des Oeldrucks gehen die Meinungen nicht sonderlich aus einander, und trotzdem ist das allgemeine Urtheil kein ganz zutreffendes und berechtigtes. Der O. hat von Anfang an mit dem Vorurtheil der Kunstkenner zu kämpfen gehabt, die ihn einfach ablehnten. So hat er sich an das »große« Publikum wenden müssen, wobei er die Freiheit hatte, sich ungestraft technisch zu vernachlässigen. Dazu kam, daß er sich in der Auswahl der Vorbilder beschränkt sah; die vornehmere Kunst verschmähte seine Dienste, und der Geschmack seiner Liebhaber hing an künstlerischer Dutzendwaare. In der Beschäftigung mit dieser lag kein Antrieb zur Vervollkommnung. Durfte doch auch theure Waare solchem Abnehmerkreis nicht zugemuthet werden. Zu einer richtigen Beurtheilung muß auseinander gehalten werden, was gemeiniglich geleistet wird, und was geleistet werden kann. Ersteres ist allerdings meist dazu geeignet, den O. in Verruf zu bringen und das Vorurtheil gegen denselben zu bestärken. Es unterliegt aber keinem Zweifel, daß recht Befriedigendes und Erfreuliches geleistet werden kann. Nur muß man sich darüber klar werden, daß im Vergleich zu anderen Reproduktionen (in Schwarz) der O. gerade um so viel mehr hinter seinem Vorbild zurückbleiben muß, als er demselben in jeder Beziehung nach- und nahezukommen sucht. Indem er in Zeichnung und Farbe den Wettstreit aufnimmt, bleibt er bei verhältnismäßig gleicher Vorzüglichkeit doppelt so weit hinter seinem Original und seinem Ideal zurück wie z. B. ein Kupferstich. Dazu kommt, daß Farbenfehler auffälliger und empfindlicher sind als Formenfehler, daß letztere von dem reproducirenden Künstler leichter vermieden werden können als erstere, daß Mängel der Farbengebung bei jedem einzelnen Abdruck zuwider der sorgfältigsten Berechnung des Künstlers auftreten können, was bezüglich der Formengebung in keinem berücksichtigenswerthen Grad möglich ist, und daß die vielfachen Drucklagen über einander trotz der peinlichsten Genauigkeit die Präcision der Zeichnung etwas beeinträchtigen. Noch mit einer großen Schwierigkeit hat der O., überhaupt jede farbige Reproduktion, zu kämpfen: er läßt fast gar keine Verkleinerung bei der Nachbildung zu, ohne sogleich erheblich einzubüßen. Das große Format bei einer schwarzen Zeichnung kommt uns eher überflüssig vor als das gleich große des farbigen Bildes, und das kleine Camera-obscura-Bild des Kartons wirkt gleich stark, gleich harmonisch und gleich gut wie das Original, während das entsprechende Bild der farbigen Ausführung bunt, hart und unruhig erscheint. In jenem geht von den Details wesentlich nichts verloren, in diesem sehr vieles. So wird man an Oeldrucke kleinern Formats in verkleinertem Maßstab des Originals nur sehr bescheidene Anforderungen

stellen dürfen. Am letzten Ende steht für den »Kenner« der O. (gleich der Lithographie überhaupt) hinter dem Kupferstich dadurch zurück, daß dieser durch die augenscheinliche Schwierigkeit der Ausführung gleichsam kategorisch Bewunderung heischt, während die manuelle Geschicklichkeit und das künstlerische Gefühl, die zur Herstellung der Oelbruckplatten gehören, sich der direkten Wahrnehmung entziehen. Gerade der Gesichtspunkt aber, unter dem der gute O. den guten Kupferstich übertragt (daß er eine allseitig ähnlichere Reproduktion des Originals darstellt), kommt in den reproducirenden Künsten bei dem eigentlichen »Kenner«, beziehentlich Sammler erst dann in Betracht, wenn alle möglichen anderen Erwägungen erledigt sind: viele berühmte und begehrte Kupferstiche sind als Reproduktionen, auch nur der Zeichnung und Modellirung ihrer Originale, geradezu ungenügend. Daß der O. zu seiner »Förderung« und des »kunstliebenden« Publikums Nutzen gar dem Kunstvereinswesen verfallen ist, unter dessen Wirken selbst der Kupferstich zu Grunde gegangen ist, muß als das schwerste Verhängnis angesehen werden, das ihn hat betreffen können. — Wie viel trotz aller Schwierigkeiten in gewissenhafter Hand und bei ernster Bemühung im O. zu erreichen ist, zeigen die Verlagswerke von R. Prang in Boston. Daß schlechte Oeldrucke zur Verderbnis des Geschmacks reichlicher beitragen als andere schlechte Reproduktionen, liegt nach Vorstehendem in der Natur der farbigen Nachbildungen begründet; es muß daher im Interesse der künstlerischen Geschmacksbildung vor schlechten oder mäßigen Oeldruckbildern gewarnt werden.

In den 50er Jahren tauchten Versuche mit einer andern Art von O. auf, die hier Erwähnung verdienen, obgleich sie mit der lithographischen Presse nichts zu thun haben und nicht recht zum Ziel geführt zu haben scheinen. Ganz dünne Farbstifte, in unzähligen Tönen abgestuft, die indessen je nach Bedürfnis leicht zu bereiten sind, wurden mosaikartig fest aneinander gelegt, so daß ihre feinen Enden nach Formen und Farben das zu reproducirende Bild darstellten. Eine mit Terpentinöl mäßig befeuchtete Malerleinwand wurde alsdann auf die durch die Stiftenden gebildete Fläche gelegt, leicht angedrückt und nach kurzer Zeit (nachdem der Terpentin eine dünne Schicht des Farbenstiftbündels erweicht und zum Anhaften an der Leinwand geschickt gemacht hatte) mit dem fertigen Bild abgehoben. Die Proben sahen wie a prima gemalte Oelbilder aus und zeigten ein wenig verschwommene Formen.

Schließlich sei noch einer verhältnismäßig neuen Spielart des Buntdrucks gedacht, des **Aquarelldrucks**. Die Feinheit, Zartheit und Transparenz der Aquarellfarben, welche die specifische Schönheit der Aquarelle ausmacht (denn auch der eigenthümliche Farbenauftrag ist durch die Natur der angewandten Farben bedingt), ist nicht ganz zu erreichen, so lange (wie bei dem Buntdruck und erst recht dem Oelfarbendruck) trocknende Oele zum Anmachen der Druckfarben benutzt werden. Denn der zauberhafte Reiz der Aquarelltechnik beruht darauf, daß nach dem Trocknen des Bindemittels die aufgetragenen Farbenkörnchen wieder einzeln mit Luftschichten dazwischen zurückbleiben, während die trocknenden Oele bekanntlich nicht verdunsten, sondern durch Aufnahme von Sauerstoff in einen eigenthümlichen festen (harzigen) Zustand übergehen, in welchem sie, die Luft ausschließend, die Zwischenräume der Farbentheilchen ausfüllen. Man hat nun beobachtet, daß ebenso wie fettige Farben auch sehr dicke Gummi-, Dextrin- oder Stärkelösungen von den eingefeuchteten Theilen einer lithographischen Druckplatte (den Lichtern) abgestoßen, von den trocken gebliebenen Theilen (der Zeichnung, beziehentlich den Schatten) angenommen werdene. Man hat daher Gummilösungen mit Glycerin versetzt und dann durch Verdampfen von dem Wasser befreit, mit dieser zähen, klebrigen Flüssigkeit fein gepulverte Farben angerieben und hiermit vom Stein auf feuchtes Papier gedruckt. Der größte Theil des Gummi's und das Glycerin ziehen sich hierbei (ohne Schaden) in das Papier, und das Farbenpulver bleibt, hinreichend auf seiner Unterlage befestigt, in zarter, aquarellgleicher Schicht zurück.

Oesterreich-Ungarn. Das **Territorium** der österreichisch-ungarischen Monarchie erfuhr 1878 durch den Berliner Vertrag eine Erweiterung von 35,9 qkm, indem das Gebiet von **Spizza** (s. d.) infolge dieses Vertrags an O. gekommen und dem Kronland Dalmatien einverleibt worden ist. Die **Ernteergebnisse** Oesterreichs waren 1878 in quantitativer Beziehung im allgemeinen sehr befriedigend; in qualitativer Beziehung werden sie größtentheils als gut, theilweise als gut mittel angegeben. Es wurden in den im Reichsrath vertretenen Ländern geerntet:

	In Tausenden Hektol.		In Tausenden metr. Ctr.
Weizen	15937	Stroh	129256
Spelz	219	Flachs	406
Roggen	29776	Hanf	219
Gerste	17086	Tabak	45
Hafer	34570	Zuckerrüben	37839
Mais	6796	Futterrüben	19513
Hirse	1116	Hopfen	31
Hülsenfrüchte	2978	Obst	10100
Mengfrucht	389		
Buchweizen	3060		Hektol.
Raps	923	Wein	6730883
Kartoffeln	91856		

Wenn man die Ernteresultate in den hauptsächlichsten Getreidearten und Wein mit den Ergebnissen des Vorjahrs und den Durchschnittsergebnissen der Jahre 1870—77 vergleicht und zu diesem Behuf die letzteren durch 100 ausdrückt, so entspricht die Ernte des Jahrs 1878 nachstehenden Procentzahlen:

	gegen 1877:	gegen 1870—77:
Weizen	114	126
Roggen	107	121
Gerste	124	105
Hafer	115	114
Mais	144	135
Wein	210	204

Für die österreichische **Viehzucht** und damit für die gesammte Landwirtschaft war es ein Akt von weittragendster Bedeutung, als Deutschland Ende 1877 aus vielleicht übertriebener Besorgnis vor der Rinderpest dem österreichisch-ungarischen Rindererport seine Grenzen verschloß. Infolge dessen hat auch der Viehexport eine namhafte Einbuße erlitten. Es wurden nämlich ausgeführt:

	1877:	1878:
Ochsen und Stiere	131754	88170
Kühe und Jungvieh	83040	45973
Kälber	58709	53977
Schweine	407378	230729

Diese Minderausfuhr repräsentirt einen Ausfall von mehr als 20 Mill. Fl. Ein derartiger Zustand erfordert dringend Abhülfe, wenn die österreichische Landwirtschaft vor weiterem unberechenbaren Schaden, welcher ihr durch die fortgesetzte Ausschließung der werthvollsten animalischen Produkte von ihren

Digitized by Google

natürlichen Absatzgebieten, den westeuropäischen Märkten, droht, bewahrt werden soll. Man glaubt das richtige Mittel in der Grenzsperre gegen Rußland, von wo die Rinderpest durch Einschleppung meistentheils ihren Ausgangspunkt nimmt, gefunden zu haben, ohne daß es jedoch bisher zu einer entscheidenden Maßregel gekommen wäre. In der Bergwerksproduktion Oesterreichs (d. h. der westlichen Länder) hat sich auch 1878, als Nachwirkung der Krise und als Folge des orientalischen Kriegs, die bisherige Geschäftsstagnation geltend gemacht, welche die ohnedies schon sehr eingeschränkten Produktionsverhältnisse der letzten Jahre in vielen Kategorien noch weiter einschränkte. Hierzu kommt, daß bei den Hauptproduktionszweigen die Verkaufspreise weiter gesunken sind, wodurch ungeachtet der hier und da gesteigerten Produktion im ganzen ein bedeutender Ausfall am Erzeugungswerth veranlaßt wurde. In den wichtigsten Zweigen der Bergbauproduktion ergibt sich für ganz O.:

		1876	1877	1878
Arsenikerz		2843	1352	680
Schwefelerz		96124	63646	84551
Alaun und Vitriolschiefer		1134634	1476613	1094508
Braunstein		67817	78999	41836
Graphit		187171	118576	121471
Braunkohle	Mtr. Ctr.	69396184	71260192	72411030
Steinkohle		49282494	48858634	50762191
Im Hüttenbetrieb:				
Gold		13,6	8,7	16,9
Silber	Kilo	25165,9	27163,9	29090,5
Quecksilber		3753,5	3916,2	3700
Frischroheisen		2328727	2246713	2637470
Gußroheisen		401731	343649	234497
Blei		42910	53140	56112
Glätte	Mtr. Ctr.	82377	85020	85425
Zink		39791	45192	36226

Mit Hinzurechnung aller nicht angeführten minder wichtigen Erzeugnisse stellt sich der Geldwerth (loco Grube und Hütte):

	1876 Fl.	1877 Fl.	1878 Fl.
Bergwerksprodukte	41497908	40715748	39718571
Hüttenprodukte	25967860	22556084	22316309
Salinenprodukte	21518077	22323814	21581820

Der Gesammtwerth der Bergwerksproduktion, d. h. der Bergbau- und Hüttenproduktion, nach Abzug des Werths der verhütteten Erze, beziffert sich 1878 mit 53592348 Fl. und ist gegenüber 1877 um 725452 Fl., gegenüber 1876 aber um 3301000 Fl. oder 5,8 Proc. geringer. Die Zahl der Berg- und Hüttenarbeiter betrug 1878 zusammen 91706 gegen 92033 in 1877 und 92315 in 1876. Auf einen Arbeiter entfällt demnach ein Antheil an dem Werthe der Bergwerksproduktion 1876 von 616, 1877 von 590 und 1878 von 585 Fl. Dabei ist aber zu berücksichtigen, daß sich die Durchschnittsleistung eines Arbeiters größtentheils entweder gesteigert, oder doch gegenüber dem gesunkenen Lohn relativ ziemlich unverändert erhalten hat.

Der äußere Handel des allgemeinen österreichisch-ungarischen Zollgebiets ergab 1878

in der Einfuhr . . . . . 579547826 Fl.
" " Ausfuhr . . . . . 698302513 "

demnach Mehrwerth der Ausfuhr 118754685 Fl. Ein Vergleich mit den Vorjahren ergibt folgende Uebersicht:

Jahr	In Millionen Silbergulden			
	Einfuhr	Ausfuhr	Mehreinfuhr	Mehrausfuhr
1874	627,8	503,8	124,1	—
1875	549,3	550,9	—	1,8
1876	534,3	595,3	—	60,9
1877	555,2	662,0	—	106,8
1878	579,6	698,3	—	118,9

Die Einfuhr, welche 1876 ihr tiefstes Stadium erreicht hat, zeigt seitdem wieder eine merkliche Steigerung. Die Ausfuhr aber ist in dem ganzen Quinquennium in kontinuirlicher Zunahme gewesen. Dem entsprechend hat sich denn auch die Handelsbilanz in den letzten Jahren in immer entschiedenerer Weise aktiv gestaltet. Die Ergebnisse 1878 erscheinen im ganzen sehr befriedigend, wenn die allgemeine Geschäftslage, die Wirren im Orient, die durch die Okkupation Bosniens und der Herzegowina eingetretene zeitweilige Geschäftsstockung ꝛc. in Berücksichtigung gezogen werden. Nach einzelnen Waarengattungen ergibt sich eine Mehreinfuhr gegen das Vorjahr insbesondere bei Web- und Wirkwaaren mit 60 gegen 49 Mill. Fl., bei Kolonialwaaren mit 57 gegen 48, ferner bei Leder und Lederwaaren mit 22 gegen 17, bei Tabak, Garnen, Instrumenten, Maschinen und Kurzwaaren mit je 3—3,8 Mill. Fl. Mehrwerth der Einfuhr. Ein guter Theil dieser Mehrbezüge ist auf den Umstand zurückzuführen, daß der mit Beginn von 1879 erfolgte Eintritt der Wirksamkeit des neuen Zolltarifs mit seinen theilweise erhöhten und zudem in Gold zu entrichtenden Zollgebühren viele Importeure veranlaßte, ihre Lager noch 1878 möglichst zu komplettiren. Es gilt dies insbesondere von Kaffee, Thee, Gewürzen, Häringen, Webwaaren u. a. Einen bedeutenden Ausfall zeigte nur die Position Vieh mit 16,6 Mill. Fl. (29,1 gegen 45,6); außerdem ergeben sich noch nennenswerthe Ausfälle bei Web- und Wirkstoffen (Baumwolle, Flachs und Hanf), Getreide, Fetten und Oelen. Eine Mehrausfuhr zeigen 1878 die meisten Industrieprodukte (mit alleiniger Ausnahme der Leinenwebwaaren), insbesondere Instrumente, Maschinen und Kurzwaaren mit 16 Mill. Fl. (57 gegen 41 Mill.; darunter namentlich Gold- und Silberwaaren, verschiedene andere Kurzwaaren, dann Lokomotiven), Garten- und Feldfrüchte mit 10,8 Mill. (hauptsächlich Mehl), Web- und Wirkwaaren 9,8 (insbesondere fertige Kleider, dann Schafwollwaaren), Zucker (und zwar Raffinade) 8,4, Metallwaaren 5,8, Eisenbahnwägen und Schiffe 5,2, Lederwaaren 3,8, Garne (Leinengarn) 3 Mill. Fl. ꝛc. Ein Ausfall ergab sich vor allem beim Viehhandel mit 21 Mill. Fl. (hauptsächlich wegen der Grenzsperre seitens des Deutschen Reichs), bei Web- und Wirkstoffen (Schafwolle) 4,5, Tabak- und Tabakfabrikaten 2, dann in der Gruppe der Webwaaren bei Leinwand 2,6, in der Gruppe der Metalle bei Eisenbahnschienen 1,05 Mill. Fl. In der obigen Gesammtziffer des Waarenverkehrs sind die ein- und ausgeführten Edelmetalle und Münzen nicht inbegriffen. Der Handelswerth derselben bezifferte sich in der

	1878:	1877:	
Einfuhr mit	52,7	30,9	Mill. Fl.,
Ausfuhr	15,3	15,6	" "

Um den gesammten Waarenverkehr der Monarchie zu überblicken, ist ferner auch der Handel des besondern Zollgebiets von Dalmatien ins Auge zu fassen, welcher sich in der

	1878:	1877:	
Einfuhr auf	13,7	13,7	Mill. Fl.,
Ausfuhr	5,9	8,4	" "

belief. Auf dem Gebiet der Handelspolitik ist vor allem das gesetzliche Zustandekommen des neuen Zolltarifs zu verzeichnen, welcher nach dem Scheitern der Vertragsverhandlungen mit Deutschland als autonomer Tarif mit 1. Jan. 1879 in Wirksamkeit getreten ist. Die bereits Ende 1876 abgelaufenen, seither aber provisorisch verlängerten Handelsverträge mit Deutschland, Frankreich und Italien verloren mit 31. Dec. 1878 ihre Gültigkeit; es handelte sich nun darum, ob noch bis zu diesem Termin neue Verträge mit den genannten Staaten zu Stande kämen, da sonst der allgemeine Zolltarif mit 1. Jan. 1879 auch ihnen gegenüber in Kraft zu treten hatte. Die Verhandlungen wurden denn auch mit Deutschland und Italien wieder aufgenommen. Doch bestand von Seiten der Regierung des Deutschen Reichs nicht die ernstliche Absicht, einen neuen Tarifvertrag zu schließen, und kam denn auch nur 16. Dec. 1878 ein Meistbegünstigungsvertrag für die Dauer eines Jahrs zu Stande, welcher zugleich das Zollkartell aufrecht erhielt und den Appreturverkehr mit gewissen Einschränkungen fortbestehen ließ. In dem Rohleinenverkehr konnte der für O. günstige Status quo ante (zollfreie Ausfuhr nach Schlesien) nicht erzielt werden. Das Zugeständnis, daß rohe Leinwand nach Leinwandmärkten in Preußisch-Schlesien zollfrei eingehen dürfe, hat, da Märkte überhaupt bis auf den Wochenmarkt in Neurode und den einmal jährlich in Breslau stattfindenden Markt nicht mehr bestehen, geringen Werth. Dagegen fanden in den Vertrag auch Bestimmungen über das Aufhören der Verkehrsstörungen, welche durch die Beschlagnahme österreichischer Eisenbahnwaggons in Deutschland (wegen der von den österreichischen Eisenbahngesellschaften verweigerten Einlösung der Koupons in Gold) stattgefunden hatten, Eingang. Mit Italien kam knapp vor Jahresschluß ein Zolltarif zu Stande, welcher 27. Dec. 1878 unterzeichnet wurde. Hierin koncedirte O. für Südfrüchte den Status quo (d. h. den nach den früher bestandenen Handelsverträgen geltenden Zollsatz); nur der Zoll für Citronen und Orangen ist um 60 Kr. ermäßigt, der für Datteln und Pistacien um 2 Fl. erhöht. Für italienische Bodenprodukte wie auch für Käse, Fische, Salami ꝛc. bleibt gleichfalls der Status quo aufrecht. Reis ist erhöht von 50 Kr. auf 1 Fl., wogegen im österreichischen autonomen Zolltarif der Reiszoll mit 2 Fl. festgesetzt war. Olivenöl ist ermäßigt (immer gegenüber den früheren Vertragszollsätzen) um 60 Kr. Für Teigwerk ist ein einheitlicher Zoll von 1 Fl. festgesetzt. Was die Einfuhr von Industrieartikeln aus Italien betrifft, so wurde für Stricke der Status quo bewilligt, ebenso für Strohhüte; für ganz ordinäre venetianische Hüte, welche den frühern Zoll nicht ertragen konnten, tritt unter gewissen Bedingungen eine Ermäßigung ein. Der Zoll für Ganzseidenwaaren ist mit 200 Fl. (natürlich in Gold) vereinbart, während der bisherige Zoll 160 Fl. Silber betrug. Uebrigens darf nicht übersehen werden, daß bei allen Positionen, also auch bei jenen, die gegenüber dem Status quo unverändert bleiben, die Erhöhung um den Betrag des Goldagio's eintritt. Endlich ist in dem neuen Vertragstarif eine Reihe von Artikeln, darunter wenige Industrieartikel, mit den Zollsätzen des österreichischen autonomen Tarifs aufgenommen, da Italien darauf Werth legte, diese Artikel zu »binden«, d. h. sich die betreffenden Zollsätze zu sichern. Was anderseits die Zugeständnisse Italiens betrifft, so bewilligte Italien für Bier, Branntwein und Zucker den Status quo mit neuen Garantien gegen Umgehung der vertragsmäßigen Begünstigung im Weg der indirekten Besteuerung; für Leinen und Papier blieb der Status quo aufrecht, für Glas trat eine veränderte Klassifikation ein, welche eine mäßige Zollerhöhung involvirt; Leder- und Täschnerwaaren fallen unter den günstigen Zollsatz des autonomen italienischen Tarifs für Kurzwaaren, der in den Vertrag übernommen wurde. Der neue Vertrag trat 1. Febr. 1879 ins Leben. Mit Frankreich endlich kam 1878 kein Vertrag zu Stande. Infolge dessen wurde in Frankreich die Einfuhr aus O. nach dem Tarif général, somit ungünstiger behandelt als jene aus anderen Staaten. Dagegen wurden gegenüber französischen Provenienzen in O. die im allgemeinen Zolltarif enthaltenen Zölle nebst einem Zuschlag von 10 Proc. (nach Art. 3 des Einführungsgesetzes zum Zolltarif) in Anwendung gesetzt und außerdem die sonst zollfreien Artikel mit einem specifischen Zoll von 5 Proc. des Handelswerths belegt. Es war somit eine Art Zollkrieg zwischen Frankreich und O. in Scene gesetzt, ein Zustand, der jedoch nicht von langer Dauer war und schon durch die provisorische Handelskonvention mit Frankreich vom 20. Jan. 1879 beendet wurde, womit sich die beiden vertragschließenden Theile bis Ende December 1879 die Behandlung auf dem Fuß der meistbegünstigten Nation zusicherten.

Die Schiffahrtsverhältnisse von 1878 waren im Durchschnitt ziemlich günstige. Ein besonders glänzendes Resultat erzielte die Donau-Dampfschiffahrtsgesellschaft, welche eine Mehreinnahme von beinahe 5 Mill. Fl. (16 gegen 11,4) hatte. Die Leistungsfähigkeit dieser imposanten Unternehmung steigt von Jahr zu Jahr und hält mit ihrer Konsolidirung gleichen Schritt. Was die Seeschiffahrt betrifft, so zeigt der Verkehr des wichtigsten Hafens, Triests, eine Zunahme in der Tonnenzahl der ein- und ausgelaufenen Schiffe. Es sind nämlich

	eingelaufen		ausgelaufen	
	Schiffe	Tonnengehalt	Schiffe	Tonnengehalt
1876	7851	985 682	7828	985 044
1877	8523	1 089 273	8511	1 077 953
1878	8365	1 168 119	8132	1 171 646

Die Vermehrung resultirt aus der Zunahme des Dampferverkehrs, während die Segelschiffe an Zahl und Tonnengehalt abgenommen haben. Mit der Dampfschiffahrtsgesellschaft des Oesterreichisch-ungarischen Lloyd wurde 1878 seitens der Regierung ein Vertrag abgeschlossen, wonach sich die erstere zum Betrieb direkter und regelmäßiger Dampferlinien zwischen Triest einerseits und Bombay, Ceylon, Kalkutta, Singapur, eventuell Hongkong anderseits gegen Entgelt verpflichtet.

Der telegraphische Verkehr ergab als Resultat 1878 als Gesammtzahl der gebührenpflichtigen telegraphischen Korrespondenzen 4858804 (1877: 4744360), wofür an Tarifgebühren 2761287 Fl. (1877: 2865068 Fl.) erhoben wurden. Die Mindereinnahme trotz gesteigerter Zahl der Korrespondenzen ist auf die Telegraphenaviši zurückzuführen, welche sich als eine unrentable Neuerung herausgestellt haben. Dies sowie der konstante Ausfall in den Einnahmen gegenüber den Ausgaben hat zur Folge gehabt, daß eine Erhöhung der Telegraphengebühren unter Aufhebung der Aviši in Erwägung gezogen werden mußte. Vom 1. April 1879 ist sonach ein neuer Tarif eingeführt worden, wonach für jedes Tele-

gramm ohne Unterschied der Wortzahl eine Grundtaxe von 24 Kr. und außerdem für jedes Wort 2 Kr. zu entrichten sind. Ebenso wurde für den telegraphischen Verkehr zwischen O. und Deutschland der Worttarif mit einer Grundtaxe von 24 Kr., beziehungsweise 40 Pf., und einer Worttaxe von 6 Kr., beziehungsweise 10 Pf., eingeführt.

Zu den unerfreulichen Thatsachen von 1878 gehört die Lage der Staatsfinanzen. Der Berliner Friede, welcher 13. Juli 1878 geschlossen wurde, brachte für O. als wichtigste Konsequenz die Okkupation Bosniens und der Herzegowina, welche an Kosten für 1878: 102 Mill. Fl. erforderte und somit den vom Reichskanzler Grafen Andrássy vor dem Berliner Kongreß in Anspruch genommenen 60 Millionen-Kredit um 42 Mill. überstieg. Für 1879 wurde das Erfordernis mit 33,58 Mill. Fl. festgestellt, und von 1880 an dürfte dasselbe sich jährlich mit 10—12 Mill. beziffern. Das Finanzgesetz der im Reichsrath vertretenen Länder für 1879 enthält als Ausgaben folgende Kapitel:

	Mill. Fl.		Mill. Fl.
Civilliste und Kabinetskanzlei	4,7	Ministerium der Finanzen	76,4
Reichsrath und Reichsgericht	1,5	Handelsministerium	28,8
Ministerrath	0,86	Ackerbau	10,6
Gemeinsame Angelegenheiten	132,0	Justiz	21,0
Ministerium d. Innern	17,1	Oberster Rechnungshof	0,16
Landesvertheidigung	8,4	Pensionsetat	14,1
Kultus und Unterricht	16,6	Subventionen und Dotationen	24,8
		Staatsschuld	119,0

Die Gesammtsumme des Erfordernisses beträgt 471163650 Fl., welchem als Bedeckung 392565144 Fl. gegenüberstehen. Unter den Einnahmen befinden sich:

	Mill. Fl.		Mill. Fl.
Direkte Steuern	91,1	Taxen und Gebühren von Rechtsgeschäften	33,0
Zölle	24,0	Lotto	20,1
Indirekte Abgaben	66,1	Handelsministerium	20,9
Salz	19,4	Ackerbauministerium	10,0
Tabak	59,0	Staatsschuld	18,0
Stempel	17,2		

Es ergibt sich sonach ein Abgang von 78598506 Fl., zu dessen Deckung Obligationen der in Gold verzinslichen Rente ausgegeben wurden. Der Stand der österreichischen Staatsschuld belief sich Ende December 1878 auf 3001,6 Mill. Fl., wovon die einjährigen Zinsen 122,88 Mill. Fl. betragen. Hierzu kommt noch die vom Reiche garantirte Grundentlastungsschuld der im Reichsrath vertretenen Länder mit 184,3 Mill. Fl., dann die in Staatsnoten bestehende gemeinsame schwebende Staatsschuld, welche Ende December 1878 sich auf 364 Mill. Fl. belief. 1878 hat sich die österreichische Staatsschuld um 51,64 Mill. Fl., das Zinsenerfordernis, welches Ende December 1877: 119,98 Mill. Fl. betrug, um 2,85 Mill. Fl. erhöht.

Die wichtigste Errungenschaft der Legislative bildet 1878 der Abschluß jener langwierigen Verhandlungen, welche seit 1876 über die Erneuerung des Zoll- und Handelsbündnisses zwischen den beiden Reichshälften und über die anderen damit in Zusammenhang stehenden Angelegenheiten geführt wurden. Kurz vor Ablauf des dritten Provisoriums, Ende Juni 1878, kam endlich der »Ausgleich«, der an den mannigfachen Differenzpunkten wiederholt zu scheitern drohte, durch gegenseitige Zugeständnisse der beiden Regierungen und Parlamente zu Stande. Die im Reichsrath vertretenen Länder und die Länder der ungarischen Krone bilden nun wieder bis zum 31. Dec. 1887 ein Zoll- und Handelsgebiet, umgeben von einer gemeinsamen Zollgrenze und mit gleichartiger Gesetzgebung auf den wichtigsten Gebieten des wirtschaftlichen Lebens. Ferner wurde nach langen und eingehenden Verhandlungen der allgemeine Zolltarif des österreichisch-ungarischen Zollgebiets vereinbart und mit 1. Jan. 1879 in Wirksamkeit gesetzt. Derselbe kennzeichnet sich nicht sowohl durch die Höhe der Zölle, als vielmehr durch seinen Charakter als autonomer Tarif. Der Bruch mit dem System der Handelsverträge ist es, welcher sein entscheidendes Merkmal bildet. Der Regierungsentwurf, welcher übrigens an den bestehenden Zollsätzen der Konventionaltarife möglichst festhielt, Korrekturen und Erhöhungen nur in einzelnen Fällen enthielt, als wichtigste Neuerung aber die Entrichtung des Zollsatzes in Goldmünze vorschrieb, wurde im allgemeinen angenommen; nur die Finanzzölle, welche die Regierungen im Hinblick auf eine Steigerung der Staatseinnahmen namhaft zu erhöhen wünschten, bildeten die Pièce de resistance. Schließlich wurden die Kaffeezölle im Sinn des Regierungsentwurfs und des Beschlusses des ungarischen Parlaments auch von der österreichischen Volksvertretung mit 24 Fl., der Petroleumzoll dagegen nur in dem Ausmaß von 3 Fl. (Regierungsentwurf 8 Fl.) festgesetzt. Gleichzeitig wurden ferner die Gesetze über die Beitragsleistung der beiden Ländergebiete zu dem Aufwand für die allen Ländern gemeinsamen Angelegenheiten, über die Errichtung und das Privilegium der Oesterreichisch-ungarischen Bank (in welche sich die privilegirte Oesterreichische Nationalbank umgestaltete), über die Abtragung der Schuld von 80 Mill. Fl. an die Nationalbank, über den Vertragsabschluß der Regierung mit der Dampfschiffahrtsgesellschaft des Oesterreichisch-ungarischen Lloyd kundgemacht. Bei der Festsetzung der Quote zur Bestreitung des Aufwands für die gemeinsamen Angelegenheiten blieb es im wesentlichen beim Status quo. Es werden nämlich vorerst 2 Proc. zu Lasten des ungarischen Staats in Rechnung genommen, und zu der nach Abzug dessen verbleibenden Summe haben die im Reichsrath vertretenen Länder 70 Proc., die Länder der ungarischen Krone 30 Proc. beizutragen. Von dem Reinerträgnis des als gemeinsame Einnahme erklärten Zollgefälles werden vor allem die Steuerrestitutionen für die über die gemeinsame Zollinie ausgeführten versteuerten Gegenstände bestritten. Hinsichtlich der erwähnten Steuerrestitutionen wird die Belastung der beiden Ländergebiete für jeden Steuerzweig (Bier, Branntwein, Zucker) abgesondert in der Art durchgeführt, daß jeder Theil von den gemeinsam bestrittenen Restitutionen ebensoviel Procente zu tragen hat, wie sein Antheil an dem Bruttoerträgnis beträgt. Bisher war die Restitution ohne weitere Rücksicht aus dem gemeinsamen Zollerträgnis bestritten worden, ein Vorgang, durch den sich Ungarn benachtheiligt fühlte, da die Ausfuhr hauptsächlich von österreichischen Fabrikanten betrieben wird und das gemeinsame Zollerträgnis durch die Steuerrestitution an die österreichischen Exporteure zum größten Theil aufgezehrt wurde. Eins der wichtigsten Resultate für Ungarn bildete die Konstituirung der Oesterreichisch-ungarischen Bank auf Grund der neuen Statuten. Von österreichischer Seite wurden manche Zweifel über den Funktionswerth einer äußerlich dualistisch gestalteten monopolistischen Notenbank laut; doch läßt schon die Art, wie die Personalfrage der Leitung der neuen Bank gelöst wurde, ein einheitliches Zusammenwirken aller Faktoren er-

warten. Im Zusammenhang damit stand der Vergleich der beiden Regierungen und Parlamente über die Staatsschuld von 80 Mill. an die Nationalbank, welche ohne Mitwirkung der gesetzgebenden Faktoren Ungarns zu Stande kam und daher bei dem ersten Ausgleich 1867 von Seiten Ungarns nicht anerkannt wurde. Die ungarische Legislative votirte aus Billigkeitsrücksichten die Participation Ungarns an der Bankschuld und zwar in der Weise, daß jener Antheil an dem jährlichen Reinerträgnis der Oesterreichisch-ungarischen Bank, welcher im Sinn der neuen Bankstatuten der ungarischen Staatsverwaltung, beziehungsweise der Staatsverwaltung der im Reichsrath vertretenen Länder zukommt, alljährlich zur Tilgung dieses Darlehns zu verwenden und von dieser Schuld abzuschreiben ist.

Abgesehen von der Regelung des staatswirtschaftlichen Verhältnisses zwischen den beiden Reichshälften, war die Gesetzgebung Oesterreichs von 1878—79 nicht sehr fruchtbar. Sie umfaßte im wesentlichen folgende Gegenstände: Auflösung des Verhältnisses der Kontadinen und Kolonen in Dalmatien; Verjährung der direkten Steuern, Verzehrungssteuern, Taxen und Gebühren (in 4, resp. 5 Jahren); Gesetz über die Rübenzuckerbesteuerung, wonach im gemeinsamen österreichisch-ungarischen Zollgebiet durch die Verbrauchsabgabe von der Rübenzuckererzeugung und durch den Einfuhrzoll bedeutende Reinerträgnisse erreicht werden sollten, und zwar für die Betriebsperiode 1878—79: 6 Mill. und für jede der folgenden Betriebsperioden um je 0,5 Mill. mehr (bis 10 Mill.); dann über die Branntweinbesteuerung; einige Bestimmungen über die Veräußerung von Staats- und anderen Loosen oder deren Gewinsthoffnung (Einschränkung und Sicherung des sogen. Ratengeschäfts, bei dessen Betrieb sich Unredlichkeiten ergeben hatten); Einführung von Staatsprüfungen an den technischen Hochschulen; Zulassung der Postanweisungen im Verkehr zwischen O. und Frankreich; Einführung eines neuen, ermäßigten Fahrposttarifs für den Wechselverkehr von O. mit Deutschland; die gleichförmige Einrichtung und Ueberwachung der Signalmittel zur Vermeidung von Seeunfällen durch Zusammenstoß von Schiffen; die Registrirung der Seehandelsschiffe; Abhülfe wider unredliche Vorgänge bei Kreditgeschäften (Wuchergesetz), gültig für Galizien und die Bukowina; Abänderung des Gesetzes zur Regelung der Grundsteuer von 1869 zum Zweck der Beschleunigung dieser Regulirung, so daß wenigstens 1882 die Regulirungsarbeiten abgeschlossen sein dürften und die Regierung in der Lage sein wird, die Veranlagung der Grundsteuer vorzunehmen; Gesetz über die Enteignung zum Zweck der Herstellung und des Betriebs von Eisenbahnen (Eisenbahn-Expropriationsgesetz); Veröffentlichung von Refaktien und sonstigen Begünstigungen im Eisenbahnverkehr; Verpflichtung der Desinfektion bei Viehtransporten auf Eisenbahnen und Schiffen; Regulirung des Etschflusses von der Passermündung bis Sacco.

Was das Heerwesen betrifft, so ist die Gültigkeit des Gesetzes vom 5. Dec. 1868, welches die Kriegsstärke des Heers für zehn Jahre auf 800000 Mann festsetzt und danach die Rekrutenkontingente regelte, auf 1879 ausgedehnt worden. Die Artillerieregimenter (vgl. Bd. 12, S. 244) sind jetzt in je 4 Batteriedivisionen zu je 3 und 4 Batterien eingetheilt. Für die Aufstellung einer Armee im Feld wurden sehr ausführliche Bestimmungen erlassen. Eine Reorganisation des Trains auf Grund der Erfahrungen des Feldzugs in Bosnien steht unmittelbar bevor.

Geschichte.

Nachdem der Kaiser 6. Okt. 1878 das Entlassungsgesuch des Ministeriums Auersperg angenommen, beauftragte er den bisherigen Finanzminister v. Pretis mit der Bildung eines neuen cisleithanischen Kabinets. Derselbe setzte sich zu diesem Zweck mit den Führern der verschiedenen Fraktionen der alten Verfassungspartei in Verbindung und legte ihnen 22. Okt., an demselben Tag, an welchem der Reichsrath wieder zusammentrat, sein Programm vor. Dasselbe fand in Bezug auf die innere Politik allgemeine Billigung, wie denn auch die Person des Ministers den Liberalen Vertrauen einflößte. Dagegen stieß es auf den entschiedensten Widerspruch namentlich von Seiten Herbsts in der äußern Politik, soweit es sich mit der Orientpolitik des Grafen Andrássy, besonders bezüglich der Okkupation Bosniens und der Herzegowina, identificirte. v. Pretis wünschte möglichste Beschränkung der Okkupation sowohl räumlich wie zeitlich; aber das genügte den Liberalen nicht, und er verzichtete daher auf die Neubildung des Ministeriums, worauf das alte die Geschäfte weiter fortführte und vor allem die bosnische Frage zum Abschluß zu bringen suchte.

Unter Führung von Herbst und Giskra machte die Mehrheit der alten Verfassungspartei Andrássy und seiner Orientpolitik eine fast verblendete Opposition. Der Budgetausschuß des Abgeordnetenhauses, dem die Regierung die Vorlage wegen Bewilligung eines Kredits von 25 Mill. für die Okkupationskosten vorlegte, beschloß 30. Okt. auf Antrag Giskra's, gegenwärtig auf die Vorlage gar nicht einzugehen und die Regierung aufzufordern, ungesäumt den Berliner Vertrag zur verfassungsmäßigen Behandlung vorzulegen, und zwar mit der Beifügung, daß derselbe unbedingt vor Ausführung des darin O. übertragenen Mandats der Reichsvertretung zur Genehmigung hätte vorgelegt werden sollen. Sturm von der Fortschrittspartei brachte sofort den Entwurf einer Adresse an den Kaiser ein, um dem Abgeordnetenhaus Gelegenheit zu geben, noch vor den Delegationen, die 7. Nov. zusammentraten, zu Worte zu kommen. Die Adresse wurde 4. und 5. Nov. im Plenum berathen und schließlich mit 170 gegen 70 Stimmen angenommen; sie sprach die Bedenken gegen die bosnische Okkupation, sowohl die politischen wie die finanziellen, in ziemlich gemäßigter Form aus. Heftiger waren die Reden gegen Andrássy und seinen Länderraub, namentlich die eines Deutsch-Polen, Hausner.

Allerdings bot die bosnische Frage manche Schwierigkeiten, da beim Mangel einer friedlichen Uebereinkunft mit der Pforte die staatsrechtliche Stellung der okkupirten Provinzen eine ganz unklare war und die Okkupation dem Reich nicht unbeträchtliche finanzielle Opfer auferlegte, welche die Beseitigung des Deficits wieder auf unbestimmte Zeit hinausschoben. Aber dennoch war gegenüber den russischen Erfolgen die Okkupation eine Nothwendigkeit, um die Interessen und die Großmachtstellung Oesterreich-Ungarns im Orient zu wahren, und nach langer Zeit wieder eine große und eine erfolgreiche Aktion, welche von den befreundeten Mächten entschieden gebilligt wurde. Ein Theil der Verfassungspartei fand nun die Okkupation im Auftrag Europa's unwürdig und hätte eine energische Opposition gegen Rußland, selbst auf die Gefahr des Kriegs, gewünscht; ein anderer stellte sich auf den rein

finanziellen Standpunkt und verlangte bloß eine friedliche Geltendmachung der österreichischen Interessen im Orient; ein dritter zeigte sich besonders darüber entrüstet, daß die Delegationen in der auswärtigen Politik auch etwas zu sagen hätten, nicht bloß das Abgeordnetenhaus. Wie anders die Rechtspartei, deren Führer, Graf Hohenwart, die Aktion in Bosnien als eine glorreiche That begrüßte, welche Oesterreichs Großmachtstellung wahre. Trotz der großen Majorität, welche die Adresse annahm, war die Behauptung der Verfassungspartei eine unrichtige, daß die Regierung eine der Mehrzahl der Bevölkerung antipathische Politik dem Land aufgedrungen habe; sie entfremdete sich durch diese unpatriotische Nichtbeachtung wichtiger Lebensinteressen der Monarchie den Kaiser und die Armee und trieb diese in die Arme der Föderalisten und der Slawen.

Dennoch setzten Herbst und Giskra ihren Widerstand auch in den Delegationen aufs heftigste fort, wo für 1878 ein Nachtragskredit von 41720000 Fl., für 1879 ein Erfordernis von 33560000 Fl., also zusammen 75280000 Fl., davon auf die österreichische Reichshälfte 52696900 Fl., für die Okkupation verlangt wurden. Während der Kaiser in einer Ansprache an die Delegationen an die Größe des geschichtlichen Moments erinnerte, schilderte Herbst in der österreichischen Delegation die Finanzlage in den düstersten Farben und kündigte den Staatsbankerott als unvermeidlich an. Wirklich beschloß der Budgetausschuß der österreichischen Delegirten, über die Kreditvorlage der österreichischen Regierung zur Tagesordnung überzugehen. Indeß die Verfassungspartei mußte sich überzeugen, daß sie in den Delegationen nicht mehr über die Majorität verfügen konnte. Die von der Regierung für die Umgestaltung der Werndl-Gewehre in Anspruch genommene sehr bedeutende Summe ward 22. Nov. von der österreichischen Delegation mit 30 gegen 23 Stimmen bewilligt. Andrássy vertheidigte 30. Nov. in einer längern Rede seine Orientpolitik als die einzig mögliche und zweckentsprechende, ermäßigte anderseits seine Forderung, indem er den Nachtragskredit für 1878 bis zum Abschluß der Rechnungen vertagte. Nun bewilligte die österreichische Delegation 7. Dec. das Budget des auswärtigen Ministeriums und 20 Mill. Okkupationskosten für 1879, und die ungarische trat diesem Beschluß 10. Dec. bei. Indem der Kaiser darauf eine Landesregierung in Bosnien und der Herzegowina unter dem Herzog von Würtemberg einsetzte, welche dem gemeinsamen Ministerium und zwar speciell dem Reichsfinanzminister v. Hofmann unterstellt wurde, gelangte die bosnische Okkupation zu einem gewissen Abschluß.

Nur im Wiener Reichsrath hatte sie noch ein Nachspiel, indem hier der Berliner Vertrag dem Wunsch des Abgeordnetenhauses gemäß von der Regierung vorgelegt und diskutirt wurde. In dem zur Vorberathung des Vertrags eingesetzten Ausschuß des Abgeordnetenhauses beantragte Sturm die Nichtgenehmigung des Vertrags, Herbst zwar die Zustimmung zu demselben, aber eine ernste Mißbilligung der Regierungspolitik, welche den wahren Interessen der Monarchie nicht entspreche, schon bisher unverhältnismäßige Opfer gefordert habe und in weiterer Entwickelung die ernste Gefährdung der Staatsfinanzen und dauernde Verwirrung der staatsrechtlichen Verhältnisse der Monarchie nach sich ziehen müsse. Gleichzeitig lehnte 13. Dec. der Wehrausschuß die Verlängerung des Wehrgesetzes bis Ende 1879 ab und beantragte Schaup die Genehmigung der provisorischen Steuererhebung für 1879, die bei Nichterledigung des Budgets nothwendig war, nur für einen Monat. Die Verbitterung eines Theils der Verfassungspartei gab sich besonders scharf in einer Rede des Abgeordneten v. Schönerer (18. Dec.) kund, der von dem steigenden Wunsch der deutschen Bevölkerung, mit dem deutschen Reich vereinigt zu werden, sprach und das Volk aufforderte, die Steuern nur auf Exekution zu zahlen, um zu zeigen, daß Oesterreich nicht verbosniakt werden wolle. Indeß die Opposition wurde vom Hause selbst im Stiche gelassen. Die provisorische Steuererhebung wurde 12. Dec. für das ganze erste Quartal 1879 bewilligt, die Prolongation des Wehrgesetzes bis Ende 1879 mit 184 gegen 74 Stimmen 21. Dec. genehmigt, und Ende Januar sprach nach neuntägiger, fast endloser Debatte (in welcher der Vertreter der Regierung, Minister Unger, die Kompetenz des Reichsraths, auswärtige Verträge vor sein Forum zu ziehen, entschieden bestritt, obwohl das Ministerium durch die Vorlage des Vertrags dieselbe doch thatsächlich anerkannt hatte) das Abgeordnetenhaus gegen 112 Stimmen seine verfassungsmäßige Zustimmung zum Berliner Vertrag aus, den das Herrenhaus 6. Febr. 1879 ohne jede Diskussion billigte.

Die alte Verfassungspartei war infolge der leidenschaftlichen und hartnäckigen Opposition ihrer Führer Herbst und Giskra gegen Andrássy's Orientpolitik, der sich aber angesehene liberale Mitglieder nicht anschlossen, gänzlich zersprengt. Auch in der öffentlichen Meinung wurde das Verhalten der Opposition keineswegs gebilligt, da die Ansicht sich immer mehr Geltung verschaffte, daß die Besetzung Bosniens und der Herzegowina oder Neuösterreichs, wie diese Provinzen vielfach genannt wurden, das einzige Mittel war, um bei dem unaufhaltsamen Verfall des türkischen Reichs die Interessen Oesterreichs auf der Balkanhalbinsel zu wahren und das Vordringen des von Rußland geleiteten Panslawismus zu hemmen. Allerdings war es ein Mißverhältnis, daß die Anschauungen der Mehrheit des österreichischen Reichsraths in den Delegationen nicht zum entsprechenden Ausdruck kamen; indeß war dies ein Fehler der dualistischen Verfassung, welcher die Verfassungspartei nicht verleiten durfte, die Schranken ihrer Befugnisse zu überschreiten oder einem unbestreitbaren Interesse des Vaterlands sich zu widersetzen. Sie entzog dadurch dem verfassungstreuen Ministerium Auersperg gänzlich den Boden und führte seinen Sturz herbei, während sie es dem Monarchen unmöglich machte, es aus ihrer Mitte zu ersetzen. Da sie der Orientpolitik der Regierung, die nicht mehr rückgängig gemacht werden konnte, ihre Zustimmung verweigerte, wurde diese genöthigt, sich auf andere Parteien zu stützen, die, wie die Polen und die Rechtspartei, ihren Beistand bereitwilligst anboten, und das Ihre zu thun, um denselben bei den bevorstehenden Neuwahlen den Sieg zu verschaffen.

Mitte Februar beauftragte daher der Kaiser den Grafen Taaffe mit der Bildung eines neuen Ministeriums. Demselben gelang es nun zwar nicht, im Abgeordnetenhaus aus der Rechten und einigen Elementen der Verfassungspartei eine regierungsfreundliche Majorität herzustellen, und die gänzliche Neubildung des Kabinets mußte bis nach den Neuwahlen zum Reichsrath verschoben werden. Indeß wurde das bisherige Ministerium in der Weise neu gebildet, daß Taaffe das Ministerium des Innern übernahm, welches bei den bevorstehenden Reichsrathswahlen das

wichtigste war. Auersperg und Unger bestanden auf ihrer sofortigen Entlassung; an des erstern Stelle übernahm der Unterrichtsminister Stremayr den Vorsitz im Ministerrath und betonte in einer officiellen Erklärung im Abgeordnetenhaus 18. Febr., daß die gegenwärtige Regierung weder ein zukünftiges Programm, noch eine neue politische Aktion zu verkünden habe, sondern zunächst dafür sorgen müsse, daß in den parlamentarischen Geschäften keine Unterbrechung eintrete, daß der Uebergang der verfassungsmäßigen Funktionen auf das neue Abgeordnetenhaus sich ohne Störung vollziehe, und daß die Verwaltung in gewissenhafter Unparteilichkeit mit fester Hand geführt werde.

Gleichzeitig wurden in Pest die Sitzungen der Delegationen wieder eröffnet und denselben der Nachtragskredit für die bosnische Okkupation, den Andrássy im December wieder zurückgezogen hatte, um der Genehmigung des Berliner Vertrags durch die beiden Parlamente nicht vorzugreifen, von neuem vorgelegt; die Forderung belief sich auf 62260000 Fl. Obwohl eine Mittheilung des Reichskriegsministers Grafen Bylandt, daß nicht weniger als 300000 Mann für die Okkupation nothwendig gewesen und in Bosnien und die Herzegowina eingerückt seien, davon 150000 Mann Troß, großes Aufsehen erregte und die Fehler der Regierung ins Gedächtnis zurückrief, erlangte Andrássy dennoch von der Mehrheit der Delegationen die Genehmigung alles dessen; was er forderte; das ungarische Ministerium Tisza nämlich und seine Anhänger im Reichstag, die früher ebenfalls Andrássy's Orientpolitik entschieden opponirt hatten, konnten sich ohne dessen einflußreichen Beistand nicht in der Herrschaft behaupten und erkauften denselben durch ihre Zustimmung zu der Regierungsvorlage, so daß die opponirende österreichische Verfassungspartei, welche auch in der österreichischen Delegation nicht die Majorität hatte, ganz isolirt war.

Nun schloß Andrássy 21. April mit der Pforte die seit Juli 1878 verhandelte Konvention über Bosnien und die Herzegowina sowie die Okkupation des Sandschaks Novipasar, welche der Berliner Vertrag O. ebenfalls erlaubte, ab; er mußte allerdings darin die Fortdauer der Souveränität des Sultans über die okkupirten Provinzen zugestehen, und von der formellen Einverleibung derselben in die Monarchie konnte keine Rede mehr sein; anderseits aber schloß die Bedingung des Kostenersatzes auch jede Rückgabe an die Türkei aus, und die Hauptsache, der Gewinn einer herrschenden Position auf der Balkanhalbinsel, welche Serbien und Montenegro unter Oesterreich-Ungarns Einfluß brachte und Rußlands panslawistischen Wühlereien Schranken zog, war jedenfalls erreicht. Am 1. Mai beschloß der Kriegsrath, daß vom 1. Jan. 1880 ab Bosnien und die Herzegowina in das gemeinsame Zollgebiet einverleibt und die Kosten der Verwaltung, soweit sie nicht von den okkupirten Provinzen selbst aufgebracht würden, von den Delegationen gefordert werden sollten.

Nach dieser zweiten Unterbrechung seiner Sitzungen erledigte 5. Mai der österreichische Reichsrath endlich das im April von Pretis vorgelegte Finanzgesetz für 1879 und wurde 17. Mai vom Kaiser mit einer Thronrede geschlossen. Am 22. Mai erfolgte die Auflösung des Abgeordnetenhauses, das 1873 gewählt worden war. Die Ergebnisse der sechsjährigen Reichsrathssession waren nicht erheblich. Die Ordnung der äußeren Rechtsverhältnisse der katholischen Kirche und die Errichtung eines Verwaltungsgerichtshofs waren in Bezug auf die innere Politik das Wichtigste; ein Klostergesetz, ein Aktien- und ein Rinderpestgesetz waren vom Herrenhaus zu Fall gebracht und andere Dinge, wie Strafgesetz, Civilproceßordnung, Steuerreform, überhaupt nicht in Angriff genommen worden. Das wichtigste Resultat der abgelaufenen Sitzungsperiode war das Zustandekommen des neuen Ausgleichs mit Ungarn, und mit diesem war in O. niemand zufrieden. Die Verfassungspartei hatte auch nach Kräften und hartnäckig dagegen opponirt, aber schließlich es doch nicht gewagt, es auf einen Bruch mit Ungarn ankommen zu lassen, ebensowenig wie sie aus ihrer Mitte eine Aenderung der österreichischen Verfassung beantragen wollte, durch die allein die österreichische Delegation ein Ausschuß des Reichsraths und seiner Majorität hätte werden können. Durch ihren heftigen Widerstand gegen die Regierung, welche schließlich doch immer eine Mehrheit für sich gewann, hatte sich die alte Verfassungspartei um ihr Ansehen gebracht und ihren Zusammenhalt erschüttert. Sie ward gänzlich zersprengt durch die allzu scharfe Opposition ihrer Führer gegen die auswärtige Politik der Regierung, durch welche sie sich nicht allein zu dieser, sondern auch zum Monarchen, zur Armee und einem großen Theil der Bevölkerung und der eigenen Mitglieder in Gegensatz stellte, welche die Okkupation Bosniens und der Herzegowina billigten. Die Mehrheit des österreichischen Abgeordnetenhauses konnte weder nach der Verfassung, noch vernunftgemäß den Anspruch erheben, allein die auswärtige Politik der Monarchie zu bestimmen. Sie ward in den Delegationen damit abgewiesen, und diese Niederlage konnte sie nicht verwinden.

Zwar versuchte Herbst noch vor der Auflösung, die Partei neu zu rekonstruiren; 112 Abgeordnete der frühern Verfassungspartei vereinigten sich zu einer Erklärung über die Ziele der Partei, welche aber zu allgemein gehalten war und zu wenig Positives enthielt, als daß sie ein wirksames Programm bei den Neuwahlen hätte abgeben können. Die Wiederholung des alten Widerspruchs gegen die Okkupation war überflüssig, ja schädlich. Die Mitglieder der Fortschrittspartei, welche sich der Herbst'schen Erklärung angeschlossen hatten, faßten unter der Führung Joseph Kopps und des Barons Walterskirchen in einer Fraktionskonferenz und auf Parteitagen in St. Pölten und in Graz noch weitere Beschlüsse gegen das bestehende Verhältnis zu Ungarn und gegen das Wahlrecht der Großgrundbesitzkurie, obwohl gerade diese in den meisten Kronländern eine Hauptstütze der Verfassung war. Sie proskribirten ferner das ganze Ministerium als reaktionär und beschlossen, die Mitglieder desselben in den Wahlen zu bekämpfen.

Das Kabinet trat mit keinem Regierungsprogramm hervor, sondern verhielt sich bei den Wahlen scheinbar gänzlich neutral; es sollte ja auch bloß die Geschäfte bis zum Abschluß der Wahlen leiten und dann einer neuen Regierung Platz machen. Indeß deutete die hervorragende Stellung, welche Graf Taaffe im Ministerium einnahm, darauf hin, daß der Kaiser eine konservative Richtung einzuschlagen und vor allem seine auswärtige Politik vom Reichsrath unterstützt zu sehen wünschte. Deutlich gab der Monarch ferner seine Absicht kund, eine Versöhnung mit den Tschechen herbeizuführen und durch deren Eintritt in den Reichsrath denselben vollständig zu machen. Im ganzen blieb aber die Bevölkerung sich selbst überlassen: weder die Regierung übte durch ihre Organe, noch die Ver-

fassungspartei durch eine entschlossene Agitation einen Druck aus.

Die Wahlen zogen sich vom 24. Juni bis 14. Juli 1879 hin, da in O. in vier verschiedenen Kurien, Großgrundbesitz, Städte, Handelskammern und Landgemeinden, gewählt wird und die letzteren sogar indirekte Wahlen haben, d. h. erst Wahlmänner wählen, die dann den Abgeordneten ernennen. Die verschiedenen Gruppen der Verfassungspartei verloren etwa 30 Sitze und verminderten sich auf 172 Mitglieder; die liberalen Minister Stremayr, Horst, Glaser und Chlumecky unterlagen in ihren bisherigen Wahlbezirken, doch nur der letztere einem Föderalisten, die ersteren drei den fortschrittlichen Nebenbuhlern. Die verschiedenen Gruppen der Rechten, Konservative, Ultramontane und Nationale, erlangten etwa 175 Mandate. Dazu kamen dann 6 Abgeordnete von unbestimmter Parteistellung oder unbedingter Anhänglichkeit an die Regierung. Nur 202 Mitglieder des alten Abgeordnetenhauses wurden wiedergewählt, 151 waren Neulinge. Die wichtigste Aenderung gegen früher war der Ausfall der Wahlen des Großgrundbesitzes in Mähren und Böhmen. Dort fielen sie ganz feudal aus, hier hatte Taaffe eine Kompromißliste vermittelt, in welche auch eine Reihe klerikal-feudaler Aristokraten Aufnahme fand, wogegen sich diese zum Eintritt in den Reichsrath verpflichteten. Hierdurch wurde auch für die übrigen tschechischen Abgeordneten der Weg in das Abgeordnetenhaus geebnet. Das Gesammtresultat war also die Zurückdrängung der bisher herrschenden liberalen Verfassungspartei in die Minorität und die Möglichkeit, aus ihren gemäßigten Elementen, aus den unbedingten Anhängern der Regierung und aus einigen Gruppen der Rechten eine neue Mehrheit zu bilden.

Dies auszuführen, schien Graf Taaffe, der das persönliche Vertrauen des Kaisers in hohem Maß genoß, der geeignete Mann, und nach Entlassung des bisherigen Kabinets ernannte der Kaiser 12. Aug. Taaffe zum Ministerpräsidenten, v. Stremayr zum Justizminister, Freiherrn v. Horst zum Minister für Landesvertheidigung, den Grafen Falkenhayn zum Ackerbauminister, Freiherrn v. Korb-Weidenheim zum Handelsminister und Ziemialkowski und Prazak zu Ministern ohne Portefeuille. Die Portefeuilles des Innern und des Kultus übernahmen Taaffe und Stremayr bloß provisorisch; diese sowie das Finanzministerium, mit dessen Leitung der Sektionschef Chertek beauftragt wurde, wurden offen gelassen, um später besetzt zu werden, je nachdem sich die Parteien zu dem neuen Ministerium stellten. Gänzlich aus der Regierung schieden also Glaser, Pretis, Chlumecky und Mannsfeld.

Das neue Kabinet gab sich ausdrücklich für ein Koalitionsministerium aus und stellte auch den Liberalen den Eintritt von Vertretern ihrer Richtung in Aussicht. Indeß die Persönlichkeiten des streng ultramontanen Falkenhayn und des Tschechen Prazak schienen den Liberalen die reaktionäre Tendenz der Regierung zu deutlich kundzugeben, als daß sie sich mit derselben hätten befreunden können. Eine im September in Linz abgehaltene Parteikonferenz der Deutsch-Liberalen wies daher jede Koalition mit einem Ministerium zurück, in welchem Falkenhayn und Prazak säßen, und beschloß eine Resolution, die 123 Abgeordnete unterzeichneten, in welcher sie die ernsten Besorgnisse der Partei für die Integrität der verfassungsmäßigen und liberalen Institutionen konstatirte und unversehrte Erhaltung der staatsrechtlichen Grundlagen des Reichs sowie der in der Verfassung und deren Ausführungsgesetzen begründeten kulturellen und freiheitlichen Institutionen, Herstellung der Ordnung im Staatshaushalt und Verminderung der Heeresauslagen, soweit diese mit der Wehrfähigkeit des Reichs vereinbar, als ihr Programm bezeichnete. Die auswärtige Politik hatte sie klugerweise unberührt gelassen.

Den Liberalen gegenüber vereinigte 18. Sept Graf Hohenwart die Tschechen, die Polen, die Feudalen, Klerikalen und Autonomisten zu einer einzigen geschlossenen Partei der Rechten, die sofort 172 Mitglieder zählte und sich straff organisirte. Gegen die Verfassung sprach sie sich keineswegs aus, drängte überhaupt staatsrechtliche Fragen nicht in den Vordergrund, sondern versprach die Unterstützung einer besonnenen, versöhnlichen Regierungspolitik; selbst die Tschechen zeigten Mäßigung und praktischen Sinn. Die Rechte konstituirte sich also gewissermaßen als die ministerielle Partei und zog dadurch immer mehr Elemente an sich, während die Hoffnungen, welche der Linzer Parteitag der Linken eingeflößt hatte, sich nicht erfüllten. Das Parteiprogramm fand keine neuen Anhänger; ja, die Fortschrittler säeten sofort wieder den Samen der Zwietracht, indem sie, erbittert über den für ihre Partei ungünstigen Ausfall der Wahlen des Großgrundbesitzes, von neuem die Abschaffung dieser Wahlkurie forderten. Es war also vorauszusehen, auf welche Seite des neuen Hauses das Ministerium Taaffe sich werde stützen müssen.

Während dieser Vorspiele zur neuen 7. Okt. beginnenden Reichsrathssession ereigneten sich auch auf dem Gebiet der auswärtigen Politik wichtige Begebenheiten. Fast gleichzeitig mit der Ernennung des neuen cisleithanischen Ministeriums forderte Graf Andrássy seine Entlassung. Dieser Schritt stand mit der Niederlage der Verfassungspartei und dem Sieg der konservativen Strömung allerdings nicht ganz außer Zusammenhang, insofern Andrássy's liberale politische Grundsätze ihm ein Zusammenwirken mit dem theilweise feudal-ultramontanen cisleithanischen Ministerium erschweren mußten. Indeß den Ausschlag gab bei seinem Entschluß der persönliche Wunsch, nach einer zwölfjährigen politischen Thätigkeit sich auf seine Güter zurückziehen und sich deren Verwaltung widmen zu dürfen. Da es dem Kaiser nicht gelang, ihn von diesem Entschluß abzubringen, wünschte er wenigstens, daß Andrássy ihm bei der Wahl seines Nachfolgers behülflich sei und bis zur Ernennung desselben die Geschäfte weiter führe. Die Ernennung eines neuen auswärtigen Ministers verzögerte sich, da der zuerst ausersehene Botschafter in London, Graf Károlyi, wegen seiner parlamentarischen Unerfahrenheit ablehnte, und so leitete Andrássy noch zwei Monate die auswärtigen Geschäfte.

In dieser Zwischenzeit erfolgten noch zwei wichtige Akte. Einmal nämlich rückten die österreichischen Truppen 8. Sept. in das Sandschak Novipasar ein und besetzten den westlichen Theil desselben, namentlich die Orte Priboj und Plevlje (Taschlitza). Die Okkupation erfolgte im Einvernehmen mit den türkischen Behörden und vollzog sich ohne jeden Zwischenfall, ja ohne daß ein Schuß fiel. O. gewann damit eine herrschende militärische Position zwischen Serbien und Montenegro und in ziemlicher Nähe des neuen Fürstenthums Bulgarien, so daß seine Streitkräfte im Nothfall eher vor Konstantinopel sein können als

russische Truppen. Auf einem Besuch beim deutschen Reichskanzler in Gastein und während Bismarcks Anwesenheit in Wien Mitte September brachte sodann Andrássy das Schutzbündnis zwischen O. und dem Deutschen Reich zu Stande, welches in Form eines von beiden Kaisern, Franz Joseph und Wilhelm, unterzeichneten Protokolls bestimmte, daß jedem Angriff auf den gegenwärtigen Besitzstand eines der beiden Staaten solidarisch begegnet und alle Orientangelegenheiten entsprechend dem Berliner Vertrag entschieden werden sollten; ferner wurden eine engere Zolleinigung und eine gewisse Gleichmäßigkeit der Gesetzgebung in Rechtsfragen ins Auge gefaßt. Andrássy brachte hiermit seine von Anfang seiner politischen Thätigkeit als Minister des Auswärtigen an befolgte Politik, eine enge politische Freundschaft mit dem Deutschen Reich anzubahnen, zum glücklichen Abschluß.

Nun ertheilte der Kaiser Andrássy 7. Okt. in einem gnädigen Handschreiben die Entlassung und ernannte den bisherigen Botschafter am italienischen Hof, Baron v. Haymerle, zum Minister des k. k. Hauses und der auswärtigen Angelegenheiten. Derselbe war dritter österreichischer Bevollmächtigter auf dem Berliner Kongreß gewesen und hatte auch an den letzten Verhandlungen mit Bismarck bereits theilgenommen. Er erklärte in einem Rundschreiben an die österreichischen Vertreter im Ausland, daß er an der von seinem Vorgänger eingeschlagenen Politik festhalten werde, welche in der That eine neue Aera in Oesterreichs Geschichte heraufführen zu sollen scheint und an die Traditionen der glänzendsten Vergangenheit des Kaiserstaats anknüpft, an jene Zeiten, da die kaiserlichen Heere die türkische Militärmacht in herrlichen Schlachten vernichteten und Oesterreich allein aus eigener Kraft das ganze Balkan-Donaugebiet sich unterwerfen zu wollen schien. Karls VI. Hauspolitik hat die österreichische Politik in andere Bahnen gelenkt und, während Oesterreich das emporstrebende Preußen bekämpfte, dann mit dem revolutionären Frankreich um die Herrschaft in Deutschland und in Italien stritt, den Kampf gegen die Türkei entweder ganz Rußland überlassen, oder nur an der Seite desselben und nicht glücklich seine orientalischen Pläne wieder aufgenommen. Nach dem Wiener Kongreß befolgte es unter Metternichs Leitung im Orient eine rein konservative Politik und richtete seine ganze Aufmerksamkeit und Kraft auf die Behauptung seiner herrschenden Stellung in Deutschland und Italien. Um so bezeichnender ist es, daß nach dem Verlust dieser Herrschaft in den unglücklichen Kriegen 1859 und 1866 der Kaiserstaat sich wieder dem Orient zuwendet. Andrássy lehnte es ab, im Bund mit Rußland die Türkei zu zerstückeln; ebenso weigerte er sich, für die Erhaltung des morschen Osmanenreichs einen Krieg gegen Rußland zu führen. Vielmehr suchte er im Einvernehmen mit Europa und in engster Anlehnung an Deutschland durch die Okkupation wichtiger Provinzen Oesterreichs Machtstellung auf der Balkanhalbinsel zu stärken, die autonomen Staaten des Donaugebiets in seinen Interessenbereich zu ziehen und sich in den Stand zu setzen, ohne für die dem unvermeidlichen Untergang verfallene europäische Türkei seine Kräfte aufzuopfern, doch den panslawistischen Umtrieben und den etwaigen Eroberungsplänen Rußlands mit Erfolg entgegenzutreten. Allerdings stieß diese neue Politik, die einen kühnen Aufschwung der österreichischen »Reichsidee« in der Armee und auch in manchen Kreisen des Volks bezeichnete, auf schwer überwindliche Hindernisse bei dem eingefleischten Pessimismus der Mehrheit der deutschen Bevölkerung, welche auf Grund der Erfahrungen in den bisherigen Kriegen auch jetzt wieder der Regierung jedes Vertrauen versagte und bei der bedrängten finanziellen Lage nur Unheil prophezeite. Auch erweckte die Haltung Oesterreich-Ungarns im Orient bei Rußland Argwohn und Mißstimmung, und auch Italien sah scheel auf seine Ausbreitung im Gebiet des Adriatischen Meers, welches man dort als italienische Domäne anzusehen liebte; die Bewegung der **Italia irredenta**, welche Trient und Triest für Italien beanspruchte, erhielt durch diesen Neid neue Nahrung. Anderseits indeß beruht der Bund mit dem Deutschen Reich auf der festen Grundlage gemeinsamer Interessen, und ihm steht England zur Seite, das in O. den besten Vorkämpfer für seine und Europa's Ziele im Orient erblickt.

Am 7. Okt. 1879 trat der Reichsrath in Wien zu seiner neuen Sitzungsperiode zusammen, und zum erstenmal waren im Abgeordnetenhaus alle Kronländer Cisleithaniens durch sämmtliche gewählte Abgeordnete vertreten. In der Eröffnungssitzung des Herrenhauses bezeichnete der neu ernannte Präsident, Graf Trautmansdorff, als die zeitige Aufgabe des Reichsraths die Pflege der praktischen Interessen, nachdem dessen bisherige Aufgabe die Befestigung der Verfassung gebildet habe. Die Angelobung der einzelnen Abgeordneten im Abgeordnetenhaus war bezeichnend für den polyglotten Charakter der Monarchie: die Angelobungsformel wurde in deutscher, tschechischer, polnischer, ruthenischer, slovenischer, serbokroatischer und italienischer Sprache verlesen, und etwa ein Drittel der Abgeordneten antwortete in anderer als deutscher Sprache.

Die Thronrede, mit welcher der Kaiser 8. Okt. den Reichsrath eröffnete, behandelte drei wesentliche Punkte: 1) die Versöhnung der Nationalitäten und im Zusammenhang damit den Eintritt der Tschechen in den Reichsrath; 2) die politischen Beziehungen zum Ausland, auch die handelspolitischen, und 3) die innerpolitischen Gesetzesvorlagen, welche die Regierung der Volksvertretung zunächst vorzulegen gedenke. Die tschechischen Abgeordneten leisteten ohne Vorbehalt die Angelobung und reichten nur beim Eintritt in die Geschäfte eine allgemeine Rechtsverwahrung ein; sie traten der von Hohenwart gebildeten Partei der Rechten bei. Betreffs der auswärtigen Lage wurde die ungetrübte Fortdauer der guten Beziehungen zu allen Mächten konstatirt, die Durchführung des Berliner Vertrags und der Einmarsch in Novipasar erwähnt, die nunmehr ermöglichte nachhaltige Pflege und Entwickelung der wirtschaftlichen Beziehungen Oesterreich-Ungarns zum Orient als eine wesentliche Aufgabe der Regierung bezeichnet und auf die erfreuliche Aussicht der günstigen Regelung der Verkehrs- und Handelsinteressen mit dem befreundeten Deutschen Reich hingewiesen. Außerordentlich zahlreich waren die Gesetzvorlagen, welche die Thronrede dem Reichsrath in Aussicht stellte; unter denselben waren die wichtigsten: die in der vergangenen Legislaturperiode verschleppte Reform der Justizgesetzgebung und der direkten Besteuerung, von der man sich die Deckung des Deficits versprach, das Wehrgesetz, eine Gesetzvorlage über die Verwaltung Bosniens und der Herzegowina, der Bau der Arlbergbahn, Revision der Gewerbegesetzgebung, Kräftigung des Kleingewerbes, ein Wuchergesetz u. a. Die Thronrede schloß mit den Worten: »O. wird, treu seinem geschichtlichen Beruf, ein Hort sein für die Rechte seiner Länder und Völker in ihrem un-

trennbaren einheitlichen Verband und eine bleibende Stätte der wahren Freiheit«.

Am 14. Okt. erfolgte die Konstituirung des Abgeordnetenhauses durch Wahl des Präsidiums. Vorher hatten sich die Parteien konstituirt. Die Klubs der Rechten, die eigentliche Rechtspartei (57 Abgeordnete) unter Graf Hohenwart, der mährisch-tschechische Klub (54) unter Rieger und die Polen (57) unter Grocholski und Smolka, vereinigten sich zu einer straff organisirten Partei, an deren Spitze eine Fünfzehnerkommission (je fünf Vertreter aus den drei Klubs) steht, an deren Beschlüsse alle Mitglieder der drei Klubs gebunden sind. Die Klubs der Verfassungspartei verschmolzen sich nicht zu einer Fraktion; sie erwählten allerdings (161 Abgeordnete) einen gemeinsamen Ausschuß von 21 Mitgliedern, aber dieser hatte nur die Berathungen und Beschlußfassungen der Parteiversammlungen vorzubereiten, und deren Beschlüsse sollten nur bindend für die Mitglieder aller Klubs sein, wenn sie mit einer Zweidrittelmehrheit gefaßt wurden. Ueber ein Programm vereinigte man sich nicht, sondern behielt sich die Entscheidung von Fall zu Fall vor, wobei aber ungewiß blieb, ob sich immer für irgend einen Beschluß eine Zweidrittelmehrheit finden würde. Es blieben auch bloß 145 Abgeordnete jenem Beschluß der Verfassungspartei treu, die übrigen zogen es vor, als »Wilde« sich völlige Freiheit zu bewahren; die Zahl der Wilden stieg damit auf 40, von denen 25 verfassungstreu, 15 der Rechten geneigt und autonomistisch waren. Das Parteiverhältnis war also dies, daß 170 Verfassungstreuen 183 Autonomisten gegenüberstanden.

Bei der Präsidentenwahl erlitten nun die ersteren ihre erste Niederlage. Die Regierung hatte an Rechbauers Stelle den ebenfalls verfassungstreuen, aber gemäßigten Grafen Coronini als ersten Präsidenten vorgeschlagen, die Rechte denselben bereitwilligst acceptirt und trotz Herbsts Widerspruch auch die Linke seiner Wahl zugestimmt. Er wurde also mit 338 von 341 Stimmen gewählt. Indeß auch den ersten Vicepräsidenten wollte die Verfassungspartei aus ihrer Mitte genommen wissen; jedoch die Folge dieser über die Verhältnisse hinausgehenden Forderung war, daß ihr Kandidat Klier bei der Wahl des ersten Vicepräsidenten dem Polen Smolka, bei der des zweiten dem konservativen Baron Göbel-Lannoy unterlag; nur 153 Stimmen vereinigten sich auf Klier. Dieser Niederlage folgte eine zweite bei der Wahl der Adreßkommission, in welche auf Grund eines Kompromisses zunächst 9 Mitglieder der Rechten und 9 Liberale gewählt wurden, bei der Wahl der 6 übrigen, der freien Wahl des Hauses überlassenen Mitglieder der Kommission aber die Liste der Rechten siegte, so daß der Adreßentwurf der Rechten, welcher neben der Lösung der Wehrfrage unter möglichster Schonung der Steuerzahler, einer Steuerreform und günstiger kommerciellen Beziehungen zum Ausland, namentlich zum Deutschen Reich, besonders die Decentralisation der Verwaltung, die gewissenhafte Erfüllung der Staatsgrundgesetze, die Gleichberechtigung aller Volksstämme und die ungehinderte Entfaltung der Wirksamkeit der Landtage betonte, in der Kommission und im Plenum 31. Okt. angenommen wurde. Im Herrenhaus ward allerdings 27. Okt. der von der Regierung empfohlene Adreßentwurf der Rechten von der verfassungstreuen Majorität mit 78 gegen 59 Stimmen abgelehnt. Im Abgeordnetenhaus befestigte sich aber der Bund zwischen dem Ministerium und der Rechten noch dadurch, daß diese das Wehrgesetz mit einem Präsenzstand von 255000 Mann und einer Kriegsstärke von 800000 Mann auf zehn Jahre 4. Dec. bewilligte, während die Liberalen die Regierungsvorlage bekämpften und erst, nachdem das Herrenhaus die Forderung der Regierung genehmigt hatte, zum Theil ihre Opposition aufgaben, so daß das Wehrgesetz 20. Dec. die erforderliche Zweidrittelmehrheit erhielt.

Neuere Literatur: W. Rogge, O. seit der Katastrophe Hohenwart-Beust (Leipz. 1879, 2 Bde.); Falkenhayn, Das Jahrzehnt des ersten Ausgleichs, nach den Centralrechnungsabschlüssen ꝛc. (Wien 1879); Gumplowicz, Das Recht der Nationalitäten und Sprachen in O. (Innsbr. 1879); Kämmel, Die Entstehung des österreichischen Deutschthums (Leipz. 1879, Bd. 1).

Oettingen, Alexander von, berühmter Statistiker, geb. 24. Dec. 1827 in Livland auf dem elterlichen Rittergut Wissust, widmete sich zu Dorpat von 1845—1849 dem Studium der Theologie, ging darauf als Kandidat vier Jahre nach Deutschland und studirte in Berlin, Erlangen, Bonn und Rostock besonders Orientalia und Philosophie. Hierauf habilitirte er sich 1854 als Privatdocent in Dorpat und ward 1856 außerordentlicher, 1857 ordentlicher Professor in der theologischen Fakultät. In demselben Jahr begründete er die »Dorpater Zeitschrift für Theologie und Kirche«. Oettingens Hauptwerk ist: »Die Moralstatistik und die christliche Sittenlehre« (Erlang. 1869 bis 1874, 2 Thle.; 2. umgearb. Aufl. des 1. Theils 1874). Der Grundgedanke dieses Werks: der Einzelne kann als sittlich freies Wesen nur begriffen werden, sofern wir ihn als Glied eines gesetzmäßig sich bewegenden sittlichen Gemeinwesens (Familie, Staat, Reich Gottes) betrachten, zieht sich als rother Faden durch seine kleineren Schriften: »Antiultramontana« (Erlang. 1876); »Wahre und falsche Autorität mit Rücksicht auf die gegenwärtigen Zeitverhältnisse« (Leipz. 1878); »Zur Inspirationsfrage« (Riga 1878). Außerdem hat er Hippels »Lebensläufe« (Leipz. 1878, Jubelausgabe) und Goethe's »Faust« (Erlang. 1879) herausgegeben und kommentirt.

Oldenburg. Das Budget der Centralkasse des Großherzogthums O. ergibt für 1879 eine Einnahme von 847500 Mark (601000 Mk. als Beiträge der Provinzen) und eine Ausgabe von 847577 Mk. (500000 Mk. Matrikularbeiträge); das Budget der einzelnen Landestheile weist dagegen eine Einnahme von 7563600 Mk. auf, welcher eine Ausgabe von 7032027 Mk. gegenübersteht. Auf die einzelnen Landestheile kommen:

	Einnahme:	Ausgabe:
Herzogthum O. . . .	5810312 Mk.,	5565559 Mk.,
Fürstenthum Lübeck . .	941900 „	837871 „
Fürstenthum Birkenfeld	811388 „	629097 „

Bei der Einnahme waren folgende Hauptposten:

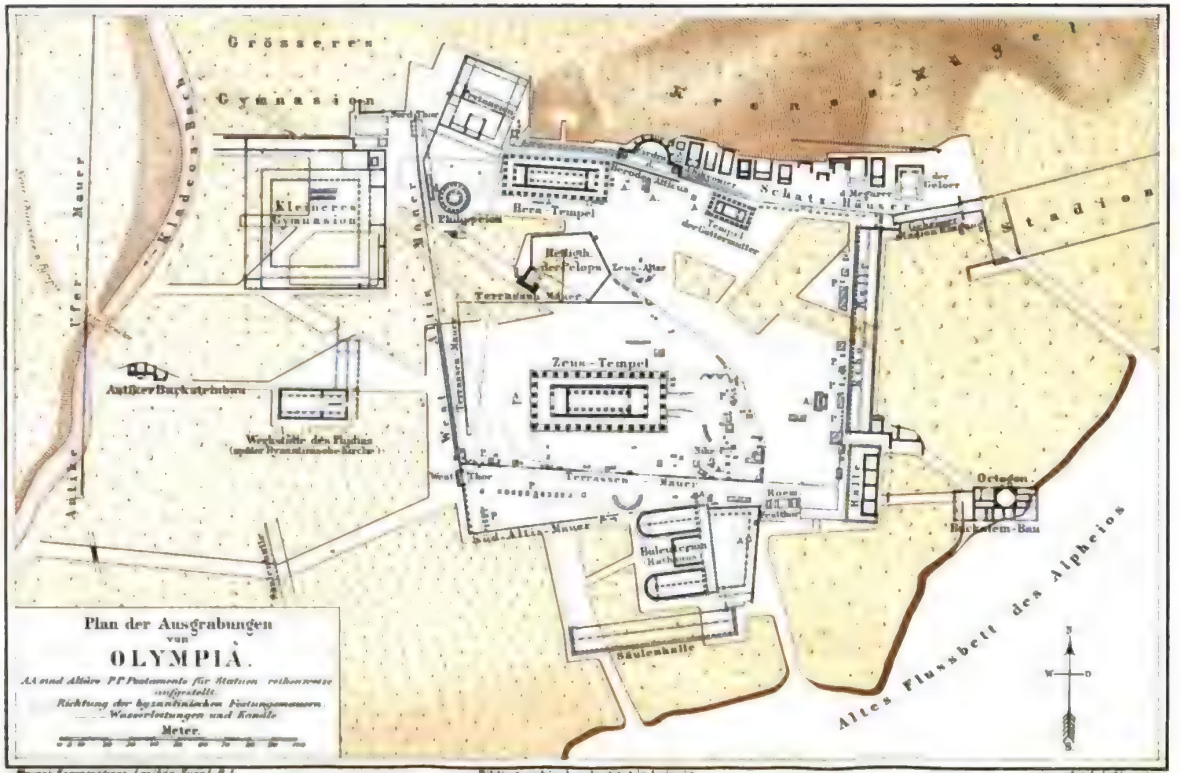
vom Staatsgut	1962515 Mk.,
von den Eisenbahnen . .	1090000 „
direkte Steuern	2147900 „

die Hauptposten der Ausgabe waren dagegen:

Beiträge zur Civilliste .	255000 Mk.,
Beiträge zur Centralkasse	601600 „
allgemeine Verwaltung .	395813 „
innere Verwaltung . . .	762141 „
Wege- und Wasserbauten	784976 „
Justizwesen.	536998 „
Kultus und Unterricht	583404 „
Staatsschuld . . .	1577601 „

Die Staatsschuld betrug Ende 1879: 37009532 Mk. Die Einnahmen und Ausgaben seit 1872 waren:

Digitized by Google



Meyer's Konversations-Lexikon, Suppl. B I. Bibliographisches Institut in Leipzig. zum Artikel »Olympia«

Centralkasse		in den einzelnen Landestheilen		
		Einnahme:		Ausgabe:
1872 je	1 082 900 Mk.,	1872:	5 395 350 Mk.,	5 344 950 Mk.,
1873 »	887 500 »	1873:	7 649 550 »	5 956 870 »
1874 »	978 000 »	1874:	6 639 750 »	6 195 122 »
1875 »	1 023 900 »	1875:	6 080 250 »	6 522 420 »
1876 »	882 300 »	1876:	8 519 800 »	7 059 634 »
1877 »	865 100 »	1877:	5 939 700 »	6 562 240 »
1878 »	913 800 »	1878:	5 927 100 »	6 187 761 »

Auf Grund des neuen Reichs-Gerichtsverfassungsgesetzes fungiren im Herzogthum O. ein Oberlandesgericht mit dem Sitz in Oldenburg (gemeinschaftlich für O. und Schaumburg-Lippe) und ein Landgericht, ebenfalls zu Oldenburg, umfassend die 14 Amtsgerichte: Brake, Butjadingen, Damme, Delmenhorst, Elsfleth, Friesoythe, Jever, Kloppenburg, Löningen, Oldenburg, Varel, Vechta, Westerstede, Wildeshausen. Für das oldenburgische Fürstenthum Lübeck fungiren das Landgericht zu Lübeck und das gemeinschaftliche »hanseatische Oberlandesgericht« zu Hamburg; die drei Amtsgerichte des Fürstenthums sind zu Ahrensböck, Eutin, Schwartau. Die drei Amtsgerichte des Fürstenthums Birkenfeld (Birkenfeld, Nohfelden und Oberstein) wurden dem preußischen Landgericht zu Saarbrücken und dem Oberlandesgericht zu Köln unterstellt.

Ollivier, Emile, hielt sich auch nach seiner Rückkehr nach Frankreich von aller Politik fern, obwohl er sich im allgemeinen zur bonapartistischen Partei hielt. Im Mai 1879 konnte die französische Akademie (das Institut), deren servile Majorität im April 1870 den damaligen von Napoleon III. hochbegünstigten Minister noch kurz vor seinem schmählichen Sturze zu ihrem Mitglied an Lamartine's Stelle erwählt, die bisher aber seinen Eintritt in ihren Kreis immer noch zu vermeiden gewußt hatte, nicht umhin, O. damit zu beauftragen, daß er die Lobrede des republikanischen Historikers Henri Martin auf Thiers, seinen Vorgänger auf dem Sessel der Akademie, bei dessen Aufnahme erwiderte. Der von ihm eingereichte Entwurf seiner Antwort enthielt aber mehrere Stellen, die gegen Thiers wegen seines Verhaltens gegen das zweite Kaiserreich und besonders 1870 einen scharfen und unberechtigten Tadel aussprachen, welcher aus dem Mund Olliviers, eines der Hauptschuldigen der Katastrophe von 1870, gegen einen großen Todten ganz unpassend erscheinen mußte. Da O. sich weigerte, diese Stelle zu streichen, vielmehr seine Rede im »Figaro« veröffentlichte, so entzog ihm die Akademie wieder den Auftrag und übertrug ihn an Marmier. O. begründete seine Anklagen gegen Thiers darauf ausführlicher in einer Schrift: »Thiers à l'Académie et dans l'histoire« (1879). Noch ist seine Schrift: »L'Église et l'État au concile du Vatican« (1878, 2 Bde.) zu erwähnen.

Olympia. Die Ausgrabungen, welche das Deutsche Reich im September 1875 begonnen hat, und welche seitdem, nur von etwa viermonatlicher Pause während der heißen Sommermonate unterbrochen, energisch fortgesetzt worden sind, sollen bis zum Beginn des Sommers 1880 so weit gebracht werden, daß sie als im wesentlichen abgeschlossen betrachtet werden können. Aller Zerstörungen ungeachtet, welche seit Ausgang der klassischen Zeit bis auf das gegenwärtige Jahrhundert über die Stätte Olympia's hingegangen sind, haben sich die Erwartungen in reichem Maß erfüllt, welche man auf O. setzen mußte, und auf welche Ernst Curtius lange Jahre unermüdlich hinwies, bis es endlich möglich geworden ist, das Unternehmen zu verwirklichen. Das Resultat der Arbeiten ist, daß wir neben der Akropolis von Athen von keinem Platz griechischer Kultur eine so vollständige Anschauung gewonnen haben wie von O. Leider hat das ungünstige Klima, welches im untern Alphiosthal und insbesondere im Ausgrabungsterrain der großen Feuchtigkeit wegen herrscht, bei den mit der Leitung der Arbeiten an Ort und Stelle betrauten deutschen Beamten, welche dem in Berlin befindlichen Direktorium: Professor Curtius, Baurath Adler und Legationsrath Busch, unterstellt sind, wiederholten Wechsel nöthig gemacht. 1875 und 1876 standen Gustav Hirschfeld, jetzt Professor der Archäologie in Königsberg, und Adolf Böttticher, jetzt Herausgeber des in Berlin erscheinenden »Wochenblatts für Architekten und Ingenieure«, den Ausgrabungen vor; gegenwärtig sind G. Treu, Direktorialassistent am Berliner Museum, als Archäolog und W. Dörpfeld als erster Architekt thätig.

Als 1875 die Ausgrabungen eröffnet wurden, ragten nur Theile der Cellamauern und Säulentrommeln des Zeustempels sowie an drei verschiedenen Stellen der Altis (des nur den Göttern gehörenden Tempelbezirks) Backsteinruinen der römischen Zeit aus den Korinthen- und Weizenfeldern der Ebene hervor. Zwei Jahre später wurde der Zeustempel sammt Umgebung freigelegt und von hier aus durch ein nach der Peripherie des Ausgrabungsfelds gezogenes Radialsystem von Gräben im N. Heräon und Exedra gefunden; der dritte Winter hat dann über die Anlagen am Fuß des Hügels Kronion in der ganzen Ostwestausdehnung der Altis Aufschluß gebracht, wogegen während des vierten die Arbeiten besonders auf den Osten der Altis und das Stadion gerichtet gewesen sind. Der gegenwärtige fünfte Winter ist schließlich dazu bestimmt, Klärung zu bringen über die Anlagen an der Südseite und über das Terrain im W. zwischen Altis und Kladeos. Die von dem Periegeten Pausanias erwähnten hervorragenderen Gebäude innerhalb des heiligen Bezirks sind heute, da der letztere annähernd vollständig freigelegt ist, mit Ausnahme des Hippodamion alle gefunden. Gymnasion und Stadion sind erst durch einzelne Gräben berührt worden, der Hippodrom ist bis jetzt noch unentdeckt. — Die Tiefe, in welche bei den Grabungen herabgegangen werden muß, beträgt meist 3½—4, theilweise aber bis 5 m. Eine solche Aufhöhung des Bodens hat sich hier seit dem Absterben der antiken Kultur vollzogen. Mit dem Aufhören der Feier der Olympischen Spiele (393 n. Chr.) hat die Altis noch keineswegs aufgehört, bewohnt zu sein, vielmehr ist, nachdem der Einbruch der Gothen unter Alarich auch in O. die erste allgemeine Verwüstung herbeigeführt, als Schutz vor den in der Folgezeit nachdrängenden nordischen Stämmen im heiligen Bezirk eine Befestigung errichtet worden, in welche der Zeustempel mit aufgenommen, zu deren Bau aber die meisten sonst vorhandenen Gebäude abgebrochen worden sind bis auf ihre Fundamente. Mehrere aufeinander folgende Erdbeben haben dann den Tempel zu Falle gebracht, und mit dem Ende des 7. Jahrh. hören auch die letzten Reste einer Niederlassung in O. auf. Diese Verödung hat aber zur Folge gehabt, daß nunmehr weder den wiederholt eintretenden Ueberflutungen des Alpheos noch des Kladeos gesteuert worden ist und in noch höherem Grade die allmählich sich ablösenden weichen Gesteinmassen des Kronionhügels zur Verschüttung des alten Niveau's geführt haben.

Was die Gesammtanordnung der Altis betrifft, so war der große, dem Zeus geweihte Opferaltar, wie

er den religiösen Mittelpunkt des ganzen Bezirks bildete, auch annähernd der lokale; um ihn gruppirten sich die vier wichtigsten Heiligthümer derart, daß nur gegen Osten ein freier offener Raum blieb. Ganz an die Peripherie verlegt waren die beiden großen Beamtenlokale für die Verwaltung und Ueberwachung der Altis; außerhalb des heiligen Bezirks im Osten, jedoch noch im unmittelbaren Zusammenhang mit demselben, waren die beiden Räume für die Wettspiele, das Stadion und der daran anstoßende Hippodrom, im W. das Gymnasion.

Der Zeustempel, 64,10 m lang, 27,72 m breit, als dessen Erbauer der Eleer Libon genannt wird, um 450 in der Hauptsache vollendet, war neben dem Athenetempel von Tegea der größte Tempelbau dorischen Stils im Peloponnes, an Umfang zwar kleiner, in seinen Proportionen aber schwerer gehalten als der Parthenon; erreichen doch die unteren Säulendurchmesser der Langseite 2,30, die der Eckjäulen sogar 2,29 m bei 10,43 m Höhe, während die Gesammterhebung des Baues bis zur Firste auf annähernd 20 m berechnet wird. Im Innern trug eine doppelte Säulenstellung, die untere von 1,40 m Durchmesser, das Hypäthron. Baumaterial ist hier, wie bei allen größeren Bauten Olympia's, ein in der Nähe gebrochenes Muschelkonglomerat, welches mit Marmorstuck überkleidet und mit reichem Farbenschmuck versehen war. Von den 34 Säulen der Außenhalle (13:6) stehen bei 20 noch die untersten Trommeln auf der Krepis, das übrige ist mit dem gesammten Gebälk durch Erdbeben nach außen gestürzt; dagegen sind Theile der Cella am Pronaos wie am Opisthodom auf ca. 3 m erhalten geblieben. Von dem weißen Marmorpflaster der Cella, dem schwarzen unmittelbar um das Zeusbild sowie den buntfarbigen Pflasterungen der Vorhalle sind nur noch geringe Reste übrig, wenig mehr von dem schönen Tritonenmosaik im Pronaos, einem Werk der Diadochenzeit, welches die Franzosen 1829 aufgedeckt hatten. Phidias' Goldelfenbeinbild des Zeus war nicht, wie die Athene im Parthenon, in einen kapellenartigen Ausbau gestellt, vielmehr von den engen Seitenschiffen aus hinten zu umgehen; das Bild hat bis zur letzten Olympiadenfeier in O. gestanden, ist dann noch vor dem Gotheneinfall nach Konstantinopel gebracht worden und dort zu Grunde gegangen. Den plastischen Schmuck des Tempels bildeten je sechs mehr oder weniger vollständig wieder aufgefundene, mit den Heraklesthaten geschmückte Metopenreliefs über den beiden Säulen des Pronaos und denjenigen des Opisthodoms, während der äußere Metopenfries ohne Skulptur war. Unter den Ostmetopen ist diejenige des Atlas, welcher dem Herakles die Hesperidenäpfel bringt, am besten erhalten, stärker fragmentirt diejenige des erymanthischen Ebers und des Augeas. Unter den Westmetopen ist nächst dem Relief des knosischen Stiers (jetzt in Paris) die Darstellung der stymphalischen Vögel am vollständigsten: links die über einer Höhle sitzende Ortsnymphe (in Paris), rechts neben ihr Herakles, welcher einen der erlegten Vögel hält (in O.). Den wichtigsten Schmuck der Außenseite des Tempels bildeten aber die in den Giebeldreiecken angebrachten marmornen Kolossalgruppen (s. Tafel), deren Auffindung eine der Hauptaufgaben der beiden ersten Jahre gewesen ist, obwohl auch jetzt noch vieles daran zu vervollständigen bleibt. Die Gruppe der Ostseite, von Pausanias dem Päonios zugesprochen und im Kunstcharakter den Metopenreliefs verwandt, enthielt den Wagenkampf des Pelops und Oenomaos. In der Mitte steht Zeus, dem hier das von den Hellanodiken geübte Preisrichteramt zufiel, neben ihm Oenomaos und Sterope, gegenüber Pelops, dem proleptisch seine Braut Hippodamia bereits beigegeben ist; an diese Mittelgruppe schließt sich jederseits ein Viergespann an, dessen Wagen nicht sichtbar war; dann links zwei sitzende Männer, ein knieendes Mädchen, wohl die Quellnymphe Arethusa, und Alpheos, der ältere Flußgott, in der südlichen Ecke gelagert; gegenüber rechts wiederum zwei sitzende Männer, ein knieender Jüngling und der jugendlicher gebildete Flußgott Kladeos in der nördlichen Ecke. Ungleich freier und lebendiger, jedoch wie die Ostseite ebenfalls mit 21 Figuren ausgestattet ist die Darstellung des westlichen Giebelfelds, nach Pausanias von Alkamenes: der Kampf der Kentauren und Lapithen. Bei der Hochzeit des Pirithoos fallen die Kentauren über Frauen und Kinder der Lapithen her. Trotz aller wilden Bewegung in den Kampfgruppen zeigt sich hier ein bis ins einzelne durchgeführter strenger Parallelismus in der Anordnung der beiden Hälften. Die Mitte bildet eine streng alterthümlich gehaltene großartige Figur des Apollon, der dem Ungestüm der Kentauren ein Ziel setzt, während in den Ecken zwei am Kampf unbetheiligte Ortsnymphen gelagert sind. Firstschmuck waren an den Seiten je ein vergoldeter Weihkessel, in der Mitte eine Figur der Nike, ebenfalls aus vergoldeter Bronze und wahrscheinlich ein Werk des Päonios.

Der Tempel liegt auf einer schwachen Erhebung, welche gegen S. mit einer 1,50 m hohen Terrassenmauer gegen die dort ostwestlich vorüberziehende Straße abfällt, gegen N. sich allmählicher senkt. 30 m nordwärts vom Tempel, unmittelbar vor dieser Terrasse, liegt der mit einer Mauer umgebene, im Innern einst mit Bäumen und Statuen gezierte Bezirk (Temenos) des als Heros verehrten Pelops (Pelopion), ein Fünfeck mit einer im SW. vorgebauten Eingangshalle. Ein zweiter ähnlicher Bezirk (wahrscheinlich im SO. der Altis) enthielt das Grab der Hippodamia. Vom Pelopion nur durch eine ca. 12 m breite Straße getrennt, liegt vor dem Südwestfuß des Kronion das Heiligthum der Hera (Heräon), der älteste und zugleich der am besten erhaltene Tempel Olympia's. Auf der aus zwei (nicht, wie gewöhnlich, aus drei) Stufen bestehenden Krepis, 50 m lang, 18,73 m breit, erhob sich die aus 16:6 dorischen Säulen gebildete Außenhalle, von welcher 33 Säulen, meist bis 3 m Höhe, erhalten sind. Das hohe Alter dieses Bauwerks bekundete die in Pausanias' Zeit noch vorhandene Eichenholzsäule am Opisthodom, der Rest eines frühern Holzbaues. Für die Architekturgeschichte merkwürdig ist sowohl, daß die einzelnen Säulen des Pteron unter einander im Durchmesser zwischen 1—1,28 m schwanken, als auch, daß namentlich in der Gestaltung des Echinus von den 18 wieder aufgefundenen Kapitellen kaum zwei ganz gleichmäßig geformt sind. Mitten zwischen den auf 5,28 m Höhe bemessenen 20-kannelürigen Säulen steht auf der Südseite eine 16-kannelürige. Die Cella, deren Mauer noch auf 1 m Höhe erhalten ist, stand axial zum Pteron und empfing ihr Licht durch ein jederseits von 8 Säulen getragenes Hypäthron. Wie in einem Museum, waren hier in den Interkolumnien eine Reihe Götterbilder der ältern Goldelfenbeintechnik aufgestellt, neben ihnen aber auch Werke einer jüngern Kunstepoche, wie des Praxiteles Hermes mit dem Dionysoskind (s. Tafel), welcher 8. Mai 1877 auf der Stelle, wo er gestürzt war, vor seinem niedrigen Postament

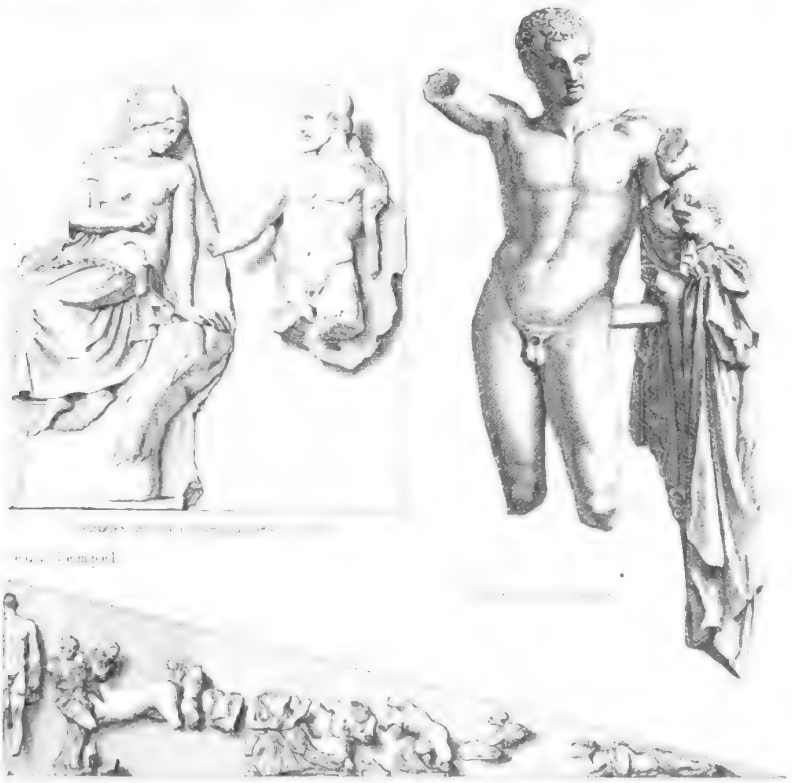
Giebelgruppe der Ostfront des Zeu

Metopen

Giebelgruppe der Westfront des Zeus

Digitized by Google

s Tempels. Streit des Pelops und Oenomaos



Tempels. Kampf der Lapithen und Kentauren.

art Leuh. Becker

Zum Artikel: Olympia.

Digitized by Google

liegend gefunden worden ist; die Statue hat immer in geschlossenem Raum gestanden, daher die treffliche Erhaltung des Marmors. Vom Heräon östlich und gleich diesem unmittelbar an den Fuß des Kronion gelagert ist der Tempel der Göttermutter (Metroon), ein dorisches Bauwerk bester Zeit, 21,80 m lang, 10,50 m breit, mit 11:6 Säulen von 0,85 m unterem Durchmesser, in späterer Zeit restaurirt und für den Kaiserkultus verwendet. Die Zerstörung ist hier eine intensivere gewesen als bei den sonstigen größeren Bauten, so daß man theilweise sogar die Fundamentquadern mit zum Bau der byzantinischen Festungsmauern benutzt hat. Gleichwohl sind von den einst hier aufgestellten römischen Marmorstatuen noch drei zum Vorschein gekommen. Außen vor dem Tempel hatte seinen Standort der Marmorkoloß einer Zeusstatue, deren bis jetzt allein gefundener Torso weit über die Dimensionen der beiden Mittelfiguren des Zeustempels hinausgeht.

An den großen Festorten, wie Delphi und O., bildete sich in der glanzvollen Zeit der Tyrannenherrschaft die Sitte aus, daß Städte des hellenischen Mutterlands sowohl als besonders der reichen sicilischen und unteritalischen Kolonien tempelähnliche Anlagen (Thesauren oder Schatzhäuser) erbauten, um die aus ihrer Stadt gestifteten kostbareren Weihgeschenke darin zu vereinigen. Zwölf größere und zwei kleinere Bauten dieser Art in Gestalt von Antentempeln sind mit nach S. gerichteter Façade am untersten Kronienabhang auf einer durch Stufen zugänglich gemachten, vom ganzen Festplatz aus sichtbaren Terrasse, welche ostwärts bis zum Stadion reicht, zum Vorschein gekommen. Von der Mehrzahl sind freilich bloß die Fundamente erhalten. Eine noch leidliche Erhaltung zeigt der westlichste größere Thesaur, 12,46 m lang, 6,80 m breit und dem großen Zeusaltar zunächst gelegen, von den Sikyoniern bereits unter der Herrschaft des Myron (um 640 v. Chr.) errichtet. Ihm angeschlossen war das Schatzhaus des Hieron von Syrakus, zum Dank für den Sieg über die Karthager erbaut. Dann folgten die Schatzhäuser von Epidamnos, Byzanz, Sybaris, Selinunt, Metapont, in besserer Erhaltung dasjenige von Megara und endlich zunächst beim Stadion das von Gela. Einen von den Thesauren durchaus verschiedenen Charakter sowohl der Form als der Bestimmung nach trug das Philippeon, der Rundbau westlich vom Heräon, welcher durch Philipp von Makedonien nach seinem Sieg bei Chäronea aufgeführt wurde. Auf einem Unterbau von drei Marmorstufen mit 15,25 m Durchmesser erhob sich die von 18 ionischen, ca. 9 m hohen Säulen getragene Halle, welche die mit korinthischen Halbsäulen geschmückte Cella umschloß. Im Innern der allein noch am Platz gebliebenen ringförmigen Fundamente (die dazu gehörigen Baugliedern haben sich in der Nähe verbaut gefunden) lagen noch die reich profilirten Marmorpostamente, welche einst die von Leochares gearbeiteten Goldelfenbeinstatuen der makedonischen Königsfamilie trugen.

Ganz im äußersten Nordwesten der Altis zwischen dem Kronion und der dort nahe herantretenden westlichen Umfassungsmauer des heiligen Bezirks sind die Reste des Prytaneon, des Amtshauses der Tempelbehörden; es enthielt den Opferherd, dessen Feuer beständig unterhalten werden mußte, und dessen Asche an den großen Zeusaltar abgegeben wurde, sowie den großen Speisesaal, in dem die, welche bei den Spielen gesiegt hatten, das Ehrenmahl erhielten. Gefunden hat sich hiervon ein größerer, von mehreren kleineren Zimmern umgebener Raum mit Mosaikböden, Anlagen der römischen Zeit. Vorgebaut ist hier eine dorische Säulenhalle, welche im W. auf eine andere, der Altismauer entlang laufende traf. An die Südseite der Altis stoßend und durch ein eigenes Thor mit derselben in unmittelbarer Verbindung ist ein weit ausgedehnter Quaderbau aus bester Zeit, wahrscheinlich das Amtshaus der olympischen Rathsversammlung (Bouleuterion). An einen quadratischen Saal von 14,18 m Seitenlänge stoßen an beiden Seiten zwei zweischiffige Längsräume mit halbrundem Abschluß; der nördliche, genau oblong mit angesetzter Apsis, mißt 13,76 m an der Schmalseite, 30,79 m an der Langseite; nahezu gleiche Dimensionen hat der südliche. Den Zugang zu beiden Längsräumen bilden im Osten zwischen zwei Anten je drei Säulen von 1,84 m Durchmesser, deren mittlerer im Innern sieben Stützen entsprochen haben. Der ganzen 40 m langen Front war eine Säulenhalle mit 27 ionischen Säulen vorgelagert, welche in römischer Zeit in einen Säulenhof verwandelt worden ist, in den man von N. her unmittelbar aus der Altis eintrat. Der Ostabschluß der Altis war durch zwei von N. nach S. gestreckte zweischiffige Hallen gebildet. Die südliche, wohl durch Feuersbrunst zerstört und in römischer Zeit zu einer Thermenanlage umgebaut, auf einer aus zwei Stufen gebildeten Krepis, hatte 37,14 m Länge, 15,34 m Breite und 19 dorische Säulen an der West-, je 8 an der nördlichen und südlichen Schmalseite. Die nördliche Halle, 100 m lang, 13,39 m tief, auf drei Marmorstufen stehend, wurde von 46 schlanken ionischen Säulen getragen, denen eine zweite Säulenstellung im Innern entsprach, und führte ihres siebenfachen Echo's halber einst den Namen der Echohalle. Durch diese beiden Stoen waren der Westabschluß und der südliche Erdwall des Stadion von der Altis aus verdeckt.

Der Schauplatz der Wettspiele, das Stadion, das nicht von N. nach S., sondern von W. nach O. gerichtet war, lehnte an den Fuß des Kronion seinen nördlichen Wall an; dennoch aber war dieser in seinem Hauptbestandtheil, wie auch der ganze südliche Wall, ein künstlich angelegter Erdaufwurf. Eine vollständige Aufdeckung des ganzen Hohlraums, den eine ca. 4,50 m starke Sandschicht zugedeckt hat, wird nicht beabsichtigt, vielmehr nur die Anlage eines oder mehrerer Gräben in der Längsaxe, um, soweit dies zu ermöglichen ist, die Länge der Rennbahn, welche als das Normallängenmaß des griechischen Alterthums gegolten hat, festzustellen. Schon jetzt ist es wahrscheinlich, daß von dem über 9 m hohen Südwall der Alpheos ein Stück weggerissen hat, und Gleiches gilt, wie bereits Leake richtig erkannt hatte, von Theilen des Hippodroms. Unerwartet gut erhalten ist dagegen der westlichste Theil des Stadion, die Ablaufschranken für die Wettläufer, und der auf diese hinführende, zum Eintritt der Kampfrichter und Kämpfer bestimmte geheime Eingang, ein aus Muschelkonglomerat ausgeführtes 33 m langes, 4 m breites Tonnengewölbe, welches zwischen der Thesaurenterrasse und dem Nordende der Echohalle hindurchführt und im W. mit einer viersäuligen ionischen Vorhalle versehen ist.

An Gebäuden außerhalb der Altis ist zunächst im S. eine ca. 80 m lange, wiederum zweischiffige, innen korinthische, außen dorische Säulenhalle zum Vorschein gekommen. Wichtiger ist das Terrain im W. zwischen der West-Altismauer und dem linken Kladeosufer, das durch eine mächtige, theilweise noch

in zehn Schichten erhaltene Ufermauer gestützt war, die freilich doch nicht im Stande war, den zeitweise ziemlich mächtigen Bach auf die Dauer zu lenken. Die von den Franzosen nur halb ausgegrabene Kirche, deren Altar, Altarschranken und Ambon, gleich dem Narther und Katechumenenraum, die Einrichtung der byzantinischen Kirchen des 5. und 6. Jahrh. noch deutlich bewahrt hatten, steht mit dem durchschnittlich 2—3 m hohen Backsteinbau der Umfassungsmauer auf einem 1,25 m hohen Quaderunterbau guter Zeit von 32,18 m Länge und 14,50 m Breite; der antike Eingang, 4,50 m breit, ist an der Ostseite, wo die Byzantiner die Apsis angesetzt hatten; das Innere hatte dreischiffige Anlage. Die genaue Maßübereinstimmung dieses Raums mit der Cella des Zeustempels macht es wahrscheinlich, daß hier die von Pausanias erwähnte Werkstätte des Phidias vorliegt, wo der Künstler sein Goldelfenbeinbild arbeitete, eine Anlage, die sich in mancher Hinsicht mit den bei mittelalterlichen Domkirchen nicht selten noch vorhandenen Dombauwerkstätten vergleichen läßt. Phidias' Nachkommen, die Phädynten, denen die Aufsicht über das Bildwerk anvertraut war, hatten hier am Altar der Athene Ergane regelmäßige Opfer darzubringen. Bei der Ostseite der byzantinischen Kirche vorüber ging eine gegen Osten geschlossene einschiffige Säulenhalle im ionischen Stil.—Mehr nordwärts nahm den ganzen Raum bis zum Kladeos das Gymnasion ein, von dem einstweilen erst die kleinere Hälfte bloßgelegt ist, eine quadratische Anlage von 67,50 m Seitenlänge, mit offenem, von dorischen Säulen eingefaßtem Hof, der als Palästra gedient hat, während gegen die Umfassungsmauer Hallen und Zimmer lagen, die mit ionischen Säulenstellungen versehen waren. Im S. öffneten an beiden Enden zwei von korinthischen Säulen eingefaßte Thore den Raum nach außen, wogegen das 3 m breite Hauptthor in der Mitte der Nordseite lag mit der Richtung auf das größere Gymnasion. Von letzterem, welches bereits zwischen Kladeos und Kronion zu liegen kommt, sind bis jetzt nur die südliche Umfassungsmauer und der Unterbau der Eingangshalle, im korinthischen Stil, aber einer spätern Zeit angehörig, aufgedeckt. Hiermit kann allerdings die Reihe der außerhalb des heiligen Bezirks gelegenen Gebäude noch lange nicht erschöpft sein, denn obwohl in O. niemals eine städtische Niederlassung vorhanden gewesen ist, waren doch für das am Platz befindliche Beamtenpersonal, für die Menge der zu den Festen anlangenden Fremden Wohnräume und Unterkommen nothwendig; war doch auch gerade mit den Olympien eine regelmäßige Handelsmesse verbunden.

Wenn, wie das Vorige zeigt, durch die Ausgrabungen die einzelnen Bauten Olympia's wieder zu Tage getreten sind, so erhält dies Resultat eine erhöhte Bedeutung dadurch, daß es auch möglich geworden ist, das Verhältnis derselben zu einander näher zu erkennen, so daß es an vielen für die Topographie der Altis wesentlichen Punkten jetzt möglich ist, der mannigfach verschlungenen Wegbeschreibung des Pausanias zu folgen. Der heilige Bezirk, an dessen West- und Südseite die alte in Quaderbau hergestellte Einfassungsmauer (Altismauer) theilweise noch in mehr als Meterhöhe erhalten geblieben ist, besitzt an der Westseite zwei Thore, die beide mit einer viersäuligen dorischen Vorhalle geschmückt waren. Das nördliche zwischen Prytaneon und Philippeon vermittelt den Verkehr mit dem Gymnasion; südwestlich vom Zeustempel nahm ein zweites Thor, neben dem außen an der Einfassungsmauer weit ausgedehnte Tränken für die Last- und Schlachtthiere sich hinziehen, die hier von W. kommende Straße auf und führte die Eintretenden an der Terrasse südlich des Tempels entlang. Doch war dies nur eine Abzweigung von der das Alpheosthal heraufkommenden Straße. Den Haupteingang für diese sowohl wie für die thalabwärts kommende Straße bildete das große Processionsthor südöstlich vom Tempel, seitwärts vom Buleuterion in der südlichen Altismauer; der Unterbau eines mit drei Eingängen versehenen, aber erst in der Kaiserzeit errichteten Prachtthors ist hier zum Vorschein gekommen. Anfangs in nördlicher, dann in nordwestlicher Richtung führte von da die Feststraße, mit dichten Reihen von Siegerstatuen und anderen Denkmälern eingefaßt, deren Postamente und Unterbauten hier wie um den Zeustempel großentheils noch erhalten sind, auf den vor der Ostseite des Pelopion gelegenen großen Zeusaltar, dessen Steinkrepis, nach den wenigen vorhandenen Resten zu urtheilen, rund gestaltet war und nach Pausanias einen Umfang von ca. 39 m hatte. Eine mehr als 1 ½ m hohe Aschenschicht, durchsetzt mit einer Menge von kleinen Stier- und Pferdefiguren aus Bronze und Thon, Weihgeschenken der ärmeren Leute, erweist die einstige Stätte des Altars, dessen eigentlichen Kern die aus den Brandopfern sich ergebenden Aschenreste bildeten. Vor dem Altar breitete sich ein freier, mit Baumanlagen besetzter Platz aus, bestimmt, die Theilnehmer an den großen Opferversammlungen aufzunehmen. Je höher die Verehrung war, welche der heidnische Kultus für diese Stätte hatte, um so mehr mußte sie beim Eindringen des Christenthums der Zerstörung ausgesetzt sein; daher finden sich eine Reihe der kleineren Altäre, welche anderen Gottheiten geweiht waren, ungleich besser erhalten, so vor allen der ganz am Nordende dieses Platzes bereits vor der Front des Heräon befindliche. Die vorwiegende Bedeutung, welche dieser Theil der Altis hatte, wird am besten gekennzeichnet durch den Prunkbau (Exedra) des Herodes Atticus, des bekannten athenischen Rhetors und Staatsmanns. Das am Westende der Thesaurenterrasse befindliche ältere Brunnenhaus ließ Herodes um 156 n. Chr. mit einer neuen Wasserleitung versehen und zu einer mit korinthischen Marmorpilastern geschmückten, in Backstein ausgeführten Halbkuppel umbauen; in der Halle sowohl als in den an den Seiten gelegenen und von den reichsten korinthischen Marmorsäulen getragenen Rundtempeln (die Anlage ist mehr als 30 m breit) wurde von dem Erbauer die Familie des Kaisers Antoninus Pius und die des M. Aurelius, von den Eleern aber zum Dank für diese Leistung die Familie des Stifters sammt seinen angesehneren Vorfahren, zusammen einige 20 Porträtstatuen aus weißem Marmor, aufgestellt, welche annähernd vollzählig, theilweise in sehr guter Erhaltung, wieder aufgefunden sind. Das Bassin selbst, um einer möglichst großen Anzahl von Besuchern gleichzeitig Erfrischung zu geben, 21 m lang, überragte ein Marmorstier mit einer Inschrift, wonach die Anlage dem Zeus gestiftet war im Namen der Regilla, der Gemahlin des Herodes. Es war dies jedoch nur eine von den zahlreichen Wasserleitungen, die im Lauf der Jahrhunderte hier errichtet worden sind und mit ihren Röhrenleitungen und Kanälen das ganze Gebiet von O. durchziehen; auf ihre Instandhaltung mußte um so größeres Gewicht gelegt werden, als die Olympienfeier gerade in die Zeit der größten Sommerhitze (Juli und August) fiel.—An dem Weg, welchen Kämpfer und Kampfrichter zu nehmen hatten,

wenn sie durch die Altis zum Stadion schritten, standen vom Tempel der Göttermutter an bis zum geheimen Stadioneingang 16 kolossale Erzbilder des Zeus (die Zanes) in einer Flucht bis auf die beiden letzten, die rechts und links vom Stadioneingang Platz gefunden. Alle waren errichtet aus Strafgeldern, welche für Ueberschreitung der in den Wettkämpfen gültigen Vorschriften gezahlt worden waren. Die zugehörigen Postamente sind an ihrer Stelle geblieben, von den Figuren freilich nur geringe Reste gefunden. — Unter den in dichten Reihen aufgestellten Denkmälern vor der Ostfront des Zeustempels war eins der glänzendsten dasjenige, welches die Messenier für ihre Theilnahme an dem auf Sphakteria über die Spartaner errungenen Sieg (425 v. Chr.) errichtet hatten, ein dreiseitiges, nach oben verjüngtes Marmorbathron (fast 6 m hoch), das die von dem Thraker Päonios gearbeitete Marmorstatue, eine herabschwebende Nike, trug (s. Tafel), gefunden 23. Dec. 1875; die großen, weit ausgebreiteten Adlerflügel der Figur sind bis auf einige Fragmente verloren, der Kopf, jedoch mit abgesplittertem Gesicht, neuerdings hinzugekommen. Die Art der Aufstellung der Figur war übrigens eine exceptionelle, für welche man sonst isolirte ionische Marmorsäulen anzuwenden pflegte. Die Siegerstatuen sowohl als die Anatheme standen meist nur auf Postamenten von ½—1 m Höhe, eine Aufstellungsweise, welche auch in römischer Zeit in O. beibehalten worden ist.

Im Lauf der fünfjährigen Ausgrabungen hat sich in O. allmählich ein Museum gebildet, das an Marmorstatuen neben den Skulpturen des Zeustempels, dem Hermes und der Nike, über 40 meist mehr als lebensgroße römische Marmorstatuen enthält, zum Theil von tüchtigen Meistern der spätern attischen Schule. Hieran reihen sich umfangreiche Hochreliefs aus weißem Kalkmergel, Kampfgruppen, im Stil an die Münchener Aegineten erinnernd. Bronzebildwerke, welche gegenüber den Marmorbildern in O. einst in so überwiegender Mehrheit gestanden haben (Pausanias allein zählt nicht weniger als 240 Siegerstatuen auf, fast ausnahmslos Bronzefiguren), müssen unter den Funden der Ausgrabungen zurückstehen, da das Material der Bronze ein zu kostbares war und darum am Ende der klassischen Zeit bereits der Zerstörung verfallen ist. Unter dem, was erhalten ist, sind nur Fragmente, Arme, Füße, Hände, von Statuen aus der spätern Zeit, mehr dagegen, was der archaischen Kunst, dem Anfang des 5. Jahrh. v. Chr. und einer noch frühern Periode entstammt: neben einigen wohl konservirten bärtigen Köpfen, deren Stirn in alterthümlicher Weise von Ringellöckchen umgeben ist, eine schön erhaltene 0,75 m hohe Platte aus Bronzeblech, wohl von einem Thymiaterion herrührend, ganz bedeckt mit Flachreliefs im Stil der ältern, unter orientalischem Einfluß stehenden Vasenmalerei. Hieran schließen sich die mannigfaltigen Reste von Weihgeschenken, insbesondere Waffenbeute, die man nach errungenem Sieg dem Zeus dargebracht hatte, Helme, Schilde, Lanzen; dann Geräthe für den Opferdienst, wie die großen Weihwasserkessel, die mit alterthümlich stilisirten Greifenhälsen geschmückt waren. Völlig eigenartig aber ist die Terrakottensammlung durch ihren reichen Bestand wohl erhaltener architektonischen Terrakotten, theilweise im besten Farbenschmuck, Gesimse, Traufrinnen mit Löwenköpfen, Balkenverkleidungen u. a., eine Technik, die dadurch begünstigt wurde, daß in der Nähe Olympia's so wenig Marmor zu finden ist. — Am Schluß des vierten Winters haben die Fundinventare die folgenden Nummern aufzuweisen gehabt: Skulpturen 1328 Stück, Bronzen 7464, Inschriften 696, Münzen 2935, Terrakotten 2094, Varia 185. — Das Deutsche Reich hat bei Beginn der Ausgrabungen die vertragsmäßige Verpflichtung übernommen, die gesammten Funde Griechenland zu überlassen, während es sich selbst nur das Vorrecht der ersten Kopirung und Abformung der Fundgegenstände vorbehalten hat. Aufs dringendste ist daher zu wünschen, daß nach Abschluß der Arbeiten die Funde, soweit sie transportabel sind, nach Athen gebracht werden, wo sie allein einem eingehendern Studium zugänglich gemacht werden können. Inzwischen hat sich auch in Berlin ein Olympiamuseum gebildet durch die in der Halle des Campo Santo beim Dom zur Aufstellung gekommenen Gipsabgüsse, an welchen, soweit dies bis jetzt möglich war, eine Zusammensetzung der Giebelgruppen des Zeustempels sowohl wie der Metopen vorgenommen worden ist. Vgl. Curtius u. Adler, Ausgrabungen zu O. (Heft 1, 2 mit Hirschfeld, Berl. 1877—78; Heft 3, 4 mit Treu, 1879—80, mit Photographien nach den Originalen); A. Böttticher in der Augsburger Allgemeinen Zeitung, 1877, Beilage Nr. 203, 217, 232; G. Hirschfeld, Deutsche Rundschau 1877, XIII, 286 ff.; R. Weil, Mittheilungen des deutschen Archäologischen Instituts in Athen, II, 155; III, 208 ff.; F. Adler, Deutsche Bauzeitung 1879, S. 317 ff. Die Inschriftfunde publicirt seit 1875 die »Archäologische Zeitung«. Reiseerinnerungen geben: F. Wernick, O. (Leipz. 1877); W. Lang, Peloponnesische Wanderung (Berl. 1878); L. Pietsch, Wallfahrt nach O. (das. 1879).

Oncken, August, Nationalökonom, geb. 10. April 1844 zu Heidelberg, studirte 1862—65 in München, Heidelberg und Berlin Kameralwissenschaften, lebte von 1865—71 als Grundbesitzer im Großherzogthum Oldenburg und habilitirte sich 1872 als Docent der Nationalökonomie und Statistik an der k. k. Hochschule für Bodenkultur in Wien, wo er 1877 zum außerordentlichen Professor befördert ward. Im nämlichen Jahr als Professor der Nationalökonomie an die polytechnische Schule zu Aachen berufen, ging er im Herbst 1878 als ordentlicher Professor der Staatswissenschaften an die Universität zu Bern. Er schrieb: »Untersuchung über den Begriff der Statistik« (Leipz. 1870); »Die Wiener Weltausstellung 1873« (Berl. 1873); »Adam Smith in der Kulturgeschichte« (Wien 1874); »Oesterreichische Agrarier« (das. 1877); »Adam Smith und Immanuel Kant« (Leipz. 1877).

Oekiep, wichtiger Bergwerksort in Klein-Namaqualand (Südafrika), mit 1500 Einw., zur größern Hälfte Hottentotten und Damara. Es befindet sich hier eine der reichsten Kupferminen der Welt im Betrieb, die jährlich 12000 t Kupfererz zum Verschmelzen nach England liefert. Die Erze enthalten bis 70 Proc. Kupfer. Mit Port Nolloth am Atlantischen Ocean ist O. durch eine Eisenbahn verbunden.

Oranje-Freistaat. Die Zahl der weißen Bevölkerung beträgt etwa 65000 Seelen, die der Eingebornen 10000. Die Hauptstadt Bloemfontein hat ca. 2000—2500 Einw. Im nördlichen Theil wurden durch den Geologen Stow Steinkohlen von besonderer Güte entdeckt; nach seiner Angabe enthält das Lager mindestens 350 Mill. t Kohlen. Die Einnahmen 1878—79 betrugen 125114 Pfd. Sterl., die Ausgaben 115046 Pfd. Sterl. Die öffentliche Schuld war im Mai 1879: 17400 Pfd. Sterl., dazu 10713 Pfd. Sterl. als Rest der 1866 in Cirkulation

gesetzten Banknoten. Von der britischen Regierung wurden als Entschädigung für die annektirten Diamantfelder 90000 Pfd. Sterl. gezahlt, wovon der Volksraad 70000 Pfd. Sterl. zum Grundkapital einer Nationalbank bestimmte.

Ornellas, Agostinho d', portug. Dichter und Uebersetzer, geb. 14. März 1836 zu Funchal auf der Insel Madeira, gehört einer der ältesten Familien Portugals an. Nachdem er seine Studien vollendet hatte, wurde er der portugiesischen Gesandtschaft in den Vereinigten Staaten, dann 1859 der in Berlin beigegeben. Dort faßte er den Plan zur Uebersetzung des Goethe'schen »Faust«, die er, nachdem er noch 1862 in Rio de Janeiro, 1864 in Petersburg bei der Gesandtschaft verwendet worden, 1873 vollendete. Die Uebertragung des ersten Theils der Tragödie ist die beste, jene des zweiten Theils die einzige in Portugal existirende.

Orzeszko, Eliza von, poln. Schriftstellerin, geb. 1842 auf dem väterlichen Gut Milkowszczyzna im Gouvernement Grodno, heirathete im 16. Lebensjahr den Gutsbesitzer O. und vervollständigte die oberflächliche Pensionatserziehung durch eifrige und gewählte Lektüre. Als ihr Gatte infolge des Aufstands von 1863 nach Sibirien verbannt wurde, veröffentlichte Frau v. O. in verschiedenen Zeitschriften einige Aufsätze und Novellen, worauf sie mit einer Reihe socialer Tendenzromane im Stil und im Geiste der George Sand (»Z zycia realisty«, »Ostatnia miłość«, 1867; »Na prowincyi«, »Cnotliwi«, 1868; »Pan Graba«, »Pamiętnik Waclawy«, 1869; »Wesoła teorya«, 1870; »Na dnie sumienia«, »Pajęczyna«, 1871; »Marta«, 1872, ꝛc.) hervortrat, ohne indessen mit den ziemlich einförmigen Variationen des alten Thema's von der Unterdrückung edler Frauen durch die Männerwelt höheres Interesse zu erwecken. Erst der Roman »Eli Makower« (1874), eine in die Tiefen der polnisch-jüdischen Beziehungen dringende, auch in künstlerischer Hinsicht vortreffliche Erzählung, trug der Verfasserin allgemeine Anerkennung ein. Dieselbe hat sich gesteigert infolge eines neuen Romans dieser Richtung, »Meir Ezofowicz« (Warsch. 1878), worin der alte Kampf zwischen Talmud und religiösem Freiheitsdrang in einer originellen Art und mit einem bei einer Polin ganz erstaunlichen konfessionslosen Radikalismus geschildert wird.

Osenbrüggen, Eduard, Rechtsgelehrter, seit 1851 Professor in Zürich, starb daselbst 9. Juni 1879.

Osman Pascha, der »Löwe von Plewna«, verstand es, seine Popularität beim Volk und sein Ansehen beim Sultan zu seinem Vortheil rücksichtslos auszubeuten. Er ließ sich neben seiner Stellung als Oberbefehlshaber der Armee zum Palastmarschall, zum Oberbefehlshaber der Garde und 4. Dec. 1878 auch zum Kriegsminister ernennen. Alle anderen wichtigen militärischen Posten, wie den des Marineministers, den des Großmeisters der Artillerie, die Armeekorpskommando's, besetzte er mit seinen Kreaturen, während er alle Persönlichkeiten, welche seinem alleinherrschenden Einfluß irgendwie in den Weg traten, aus Konstantinopel entfernte. Ja, selbst die bevorzugtesten Günstlinge des Sultans wußte er im Bund mit der russischen Partei, die von O. unterstützt wird, zu stürzen, denn der schwache Abd ul Hamid wurde von ihm durch die Erfindung von Verschwörungen gegen sein Leben oder seinen Thron, durch Drohbriefe u. dgl. so eingeschüchtert, daß er selbst seinen Schwager Mahmud Damat Pascha und Fuad Pascha dem Zorn Osman Pascha's opferte. Dabei bekümmerte sich O. nicht im geringsten um die Reorganisation und Verringerung der stehenden Armee, sondern erpreßte ohne Rücksicht auf die Staatsfinanzen die Kosten derselben, während er die Invaliden und die Wittwen und Waisen der Gefallenen darben ließ. Sein einziges Interesse war, seine grenzenlose Geldgier zu befriedigen. Obwohl er für seine verschiedenen Aemter zusammen 2000 türkische Pfund (36000 Mark) Gehalt monatlich erhielt, der Sultan ferner seinen ganzen Haushalt bestritt und ihm noch einen glänzenden Konak bauen ließ, bezog O. außerdem noch vom Chedive von Aegypten, Ismaïl Pascha, monatlich 1500 Lire und nahm vor der Absetzung Ismaïls noch Kleinodien im Werth von 90000 Lire, die Talaat Pascha überbrachte, an, ohne jedoch für den Chedive etwas zu thun. Er wurde auf diese Weise rasch ein reicher Mann; dennoch entblödete er sich nicht, sich an groben Unterschleifen im Kriegsministerium zu betheiligen und den Staatsschatz um sehr bedeutende Summen zu bestehlen. Der Haß bei den hungernden Subalternbeamten und beim bedrückten Volk in Konstantinopel gegen den gefeierten Kriegshelden steigerte sich so, daß er sich in öffentlichen Insulten äußerte und die Presse eine Untersuchung verlangte. Trotzdem wagten weder der Sultan noch die übrigen Minister, den Marschall zu entfernen oder zur Verantwortung zu ziehen. Nur wurde im September 1879 der Oberbefehl über die Garde O. abgenommen u. Derwisch Pascha übertragen.

Ostindien. Als Erklärung zu der in Bd. 16 gegebenen Uebersichtstabelle, welche von der in Bd. 12, S. 417, gegebenen abweicht, ist zu bemerken, daß die Chief Commissionership Audh 17. Jan. 1877 aufgelöst und in drei einzelnen Distrikten dem Untergouverneur der Nordwestprovinzen unterstellt wurde. Der Tributärstaat Baroda wurde zu derselben Zeit unter die direkte Verwaltung des Government of India gestellt; er gehört zur Präsidentschaft Bombay. Nach der Abstammung scheidet sich die Bevölkerung (191168400 mit Ausschluß der Vasallenstaaten) in:

Hindu	149130185	andere Europäer	38453
Mohammedaner	40227552	Amerikaner, Afrikaner ꝛc.	6961
nichtind. Asiaten	540989	unbekannter Nationalität	434771
Mischlinge	100402		
Briten	75734		

Die Mohammedaner sind nur im Pandschab vorwiegend (9338000 gegen 6125000 Hindu).

Die in früheren Jahren sehr starke Auswanderung von Kuli's, welche 1874 die Ziffer von 29243 Seelen erreichte, nahm in den letzten Jahren sehr bedeutend ab. 1876 wurden nach den indischen Theedistrikten 29134 Kuli's importirt. Die jüngste große Hungersnoth verursachte den Verlust von 1358000 Menschenleben (über $^3/_4$ Proc. der Gesammtbevölkerung). Außerdem sind zahlreiche Opfer einer Seuche gefallen, welche im Gefolge der Hungersnoth auftrat. Immer noch sind auch die Verluste an Menschenleben durch wilde Thiere sehr bedeutend; 1877 kamen 19695 Menschen auf diese Weise um, davon 16777 durch Schlangen. Ebenso wurden 53000 Stück Vieh durch wilde Thiere getödtet. Die Menschen rächten sich aber, indem sie 22821 wilden Thieren und 127295 giftigen Schlangen den Garaus machten. Die Regierung zahlte jährlich ansehnliche Summen für die Vertilgung, in Madras allein 36806 Mark für 6997 erlegte Thiere. Ueber die Wirkungen des Klima's auf die menschliche Konstitution hat man nur in der Armee Beobachtungen gemacht. Im all-

gemeinen beträgt die Sterblichkeit 13,4 Proc. in den eingebornen und 17,49 Proc. in den englischen Regimentern; die Cholera forderte bei den ersteren 47, bei den letzteren 67 Proc. als Opfer. Der englische Soldat vermag sich in Indien nicht zu akklimatisiren, und Kinder können nur am Leben erhalten werden, wenn sie noch im zarten Alter nach Europa gelangen. Der Kindermord ist bei den Hindu noch vielfach im Schwange, in vielen Orten von Radschputana wird jedes weibliche Kind gleich nach der Geburt erstickt. Der Errichtung von Mädchenschulen stehen noch große Vorurtheile entgegen; doch macht der Mädchenunterricht in Audh, in den Präsidentschaften Bombay und Madras, im Pandschab und Sindh unzweifelhafte Fortschritte. Nach dem Gesetz von 1867 müssen alle in O. erscheinenden Bücher registrirt werden; 1876 waren 4865 angemeldet (1 auf 40000 Einw.), und zwar

in europäischen Sprachen	565
" den jetzt in Indien gebräuchlichen Sprachen	3325
" " klassischen Sprachen Indiens	563
" mehreren Sprachen	412

Unter den behandelten Gegenständen steht die Theologie in erster Reihe.

In neuester Zeit hat man angefangen, der Waldkultur Aufmerksamkeit zuzuwenden; die Teakwaldungen (Tectonia grandis) sind für Staatseigenthum erklärt und 300000 Stämme sind in Bombay auf entwaldetem Boden gepflanzt worden; ebenso hat man in Bengalen 346726 ha mit Salbäumen (Shorea robusta) bepflanzt. In Assam bemüht man sich, von Ficus elastica zu retten, was man kann. An Mineralschätzen ist O. ohne Zweifel reich, aber bisher hat man wenig davon gehoben; die Ausbeutung folgt den Entwickelungsstraßen zu Wasser und zu Land. Gold ist nur an zwei Stellen entdeckt worden: zu Kolar in Maissur und im Distrikt Wynaad in der Präsidentschaft Madras; in neuester Zeit sind wiederholt Untersuchungen über den Reichthum der Risse angestellt worden. Zinn gibt es in Birma, Kupfer in Radschputana; aber am wichtigsten muß in der Zukunft die Aufschließung der Eisen- und Kohlenlager werden. Man hat die Ausdehnung der Kohlenfelder auf 88200 qkm berechnet. Nach Hughes erstrecken sich die Kohlenflötze über die Region Bengalens und der Centralprovinzen, welche nördlich vom Ganges, südlich von der Godaweri begrenzt wird und die von Kalkutta im O. bis Nerbadda im W. reicht. Oldham gibt an, daß in dem Hauptflötz der Raimahalhügel und demjenigen des Thals von Damuda 14000 Mill. t Kohle der Ausbeute warten; das ergiebigste Kohlenrevier von Chanda, mit den Wurroragruben, wird schon planmäßig abgebaut, hier sind 40 Mill. t Kohle aufgeschlossen. Dennoch ist die Ausbeute noch so ungenügend für den wachsenden Bedarf, daß 1877—78 noch für 1008100 Pfd. Sterl. Kohle eingeführt werden mußten. Ebenso ist O. für seinen Bedarf an Eisen und Kupfer auf das Ausland angewiesen; von dem ersten wurde 1877—78 für 1435500, von dem zweiten für 1498200 Pfd. Sterl. eingeführt.

Der Außenhandel Indiens für 1878—79, verglichen mit dem Vorjahr, ergibt sich aus nachstehenden Ziffern. Die Gesammtein- und Ausfuhr betrug (in Pfund Sterling):

	Einfuhr:		Ausfuhr:		
	1877–78	1878–79		1877–78	1878–79
Waaren	39826003	36573009	Waaren	65185713	60492974
Geld	17355459	7056739	Geld	2155135	3895545

Es machte sich somit in der Einfuhr ein Werthausfall von 13051714 Pfd. Sterl. bemerkbar. Besonders der Waarenhandel Kalkutta's ist bedeutend und überragt den von Bombay bei weitem. An dem Außenhandel Indiens participirten 1878:

England . .	mit 61,22 Proc.	Italien . . .	mit 1,86 Proc.
China . . .	" 13,78 "	Verein. Staaten	" 1,78 "
Frankreich .	" 5,28 "	Mauritius . .	" 1,53 "
Strait Settlements . . .	" 3,20 "	Oesterreich . .	" 1,28 "
Ceylon . . .	" 2,87 "	Persien . . .	" 1,21 "
		Arabien . . .	" 1,20 "

Die gestiegene Einfuhr bedeutet aber nicht wirtschaftlichen Aufschwung, sondern Ueberflutung des Marktes. Die Ausfuhr von O. besteht mit wenigen Ausnahmen in Rohprodukten.

Der Anbau von Weizen ist von der Regierung warm empfohlen und gefördert worden. Durch Erlasse, in welchen sie die Behandlung und Verschiffung der Waare zu heben sucht, sowie durch Aufhebung der Ausfuhrzölle 1873 hat sie dieses Ziel auch in vollem Maß erreicht. Namentlich stark ist die Kultur im Pandschab und in den Nordwestprovinzen; die Gesammtproduktion beläuft sich bereits auf jährlich 40 Mill. Quarters, und jetzt schon liefert O. 12 Proc. aller englischen Weizenzufuhren (1873 erst für 1676900, 1878 für 28569899 Rupien); dabei steht das Produkt dem besten anderer Länder mindestens gleich. Viel wichtiger indessen sind für O. Produktion und Export von Reis. Man hat während der Hungersnoth 1873—74 festgestellt, daß ein Mensch mindestens täglich ¾ Seers = 0,7 kg Reis bedarf, und danach die Produktion Ostindiens zur Selbstversorgung (wahrscheinlich indeß zu hoch) auf 1200—1300 Mill. Ctr. geschätzt. Der Export ist aber sogar in den Mißjahren so bedeutend, daß

1875—76: 20090345 Ctr. zu 5,2 Mill. Pfd. Sterl.
1877—78: 15211388 " " 5,1 " " "

ausgeführt wurden. Der Zuckerrohrbau nimmt den nächsten Rang in der indischen Bodenproduktion ein; den Jahresertrag an Zucker und Melasse schätzt man auf 20 Mill. Pfd. Sterl. 1857 bezifferte sich der Werth der indischen Zuckerausfuhr auf 1786000 Pfd. Sterl.; der Menge nach betrug der Export 1877—1878: 814125 Ctr. gegen 1,1 Mill. Ctr. im Vorjahr. Dabei ist die lokale Konsumtion hier weit größer als irgendwo anders. Der Kaffeekultur widmet die Regierung ganz besondere Aufmerksamkeit, so daß die Ausfuhr von 50000 Ctr. in 1856—57 auf 371986 Ctr. in 1875—76 stieg. Der Rückgang 1877—78 auf 297327 Ctr. ward durch große Dürre, Blattkrankheit und Auftreten des Bohrerkäfers in den südlichen, d. h. den eigentlichen Kaffeedistrikten veranlaßt. Der Theestrauch wächst in Assam wild, wie eine von der Regierung eingesetzte Kommission 1834 entdeckte; die Regierung legte 1835 einen Versuchsgarten zuerst in Lakhmipur, dann in Joypur an, der später an die Assamkompagnie überging. Wilder Thee wurde 1856 auch in Katschar und Silhet gefunden und die Theekultur dort wie in Dardschiling begonnen. Bengalen ist die einzige Provinz, in welcher Thee im großen erzeugt wird; bei einem Durchschnittsertrag von 208 Pfd. pro Acre werden 70000 Acres Theegärten angegeben. Das Areal nimmt hier wie in Madras und den Nordwestprovinzen beständig zu, ebenso der Ertrag (in den letzten drei Jahren von 256 auf 325 Pfd. pro Acre). Die Pflanzer sind meist Chinesen. Für 1877—78 veranschlagte man die Theeernte von ganz O. auf 25 Mill. Pfd. Indischer Thee (meist schwarzer) verdrängt den chine-

fischen auf dem englischen Markt mehr und mehr; der Import von indischem Thee gegenüber chinesischem stand 1872 wie 1 zu 9,7, 1878 wie 1 zu 4,7. Auch der Tabakbau gewinnt für die Ausfuhr Bedeutung; 1876 wurden aus Bengalen und Birma 484000 Pfd. nach britischen Häfen gebracht. Die Mohnkultur liefert durch die damit verbundene Opiumbereitung die größte Einnahmequelle Ostindiens; Opium ist der wichtigste Ausfuhrartikel, es wurde davon 1877 für 12,4 Mill. Pfd. Sterl. exportirt und zwar fast ausschließlich nach China, das sich aber gegen diese Importe sträubt. Der seit 1876 schwebende Streit über die sogen. Tschifukonvention ist noch nicht ausgetragen, und so dauert die »Vergiftung und Verthierung« von Hunderttausenden ungestört fort. Der nächstwichtigste Ausfuhrartikel ist die Baumwolle; doch bildet der Export nur einen kleinen Theil der Produktion in einem Land, wo die Baumwollstaude das allgemeine Bekleidungsmaterial liefert. Die totale jährliche Baumwollproduktion muß auf 30 Mill. Ctr. veranschlagt werden. Die Ausfuhr, welche früher namentlich nach der chinesischen Grenze ging, hat sich in neuester Zeit meist nach Europa gewandt. Der Ertrag ergab

1858:	462000 Ballen	1862:	2200000 Ballen
1861:	1850000 »	1877—78:	1153000 »

Dieser neuerdings bemerkbare Rückgang findet seinen Grund in der immer schwieriger werdenden Konkurrenz mit den Vereinigten Staaten, welche zur Einschränkung zwang. Die Ausfuhr geht vorwiegend nach England. Das Anwachsen der Tertilindustrie zeigt nachstehende Tabelle; es waren vorhanden:

	Etablissements	Webstühle	Spindeln
1875—76:	47	9139	1100112
1876—77:	51	10365	1244206
1877—78:	58	10583	1269705

Hauptsitz dieser Industrie sowie auch des Handels mit dem fertigen Fabrikat ist Bombay; von den 53 Etablissements befanden sich dort 41 (3/4 auf der Insel Bombay, 1/4 in Gudscherat), 5 in Kalkutta, je 2 in Madras und Khanpur. So wird das Land mehr und mehr Abnehmer seiner eigenen Baumwolle und führt schon eigene Gewebe aus. Ein anderer, immer wichtiger werdender Textilstoff ist die Jute, welche in Bengalen allein in nennenswerther Menge gebaut wird. In den 16 geeignetsten Distrikten sind 876324 Acres damit bepflanzt. Während 1828 erst 364 Ctr. rohe Jute ausgeführt wurden, betrug der Export

1865:	700000 Ctr.	im Werth von	300000 Pfd. Sterl.
1873—74:	6127879 »	»	3436000 » »
1877—78:	5450876 »	»	3518000 » »

Die Abnahme des Exports rührt von der zunehmenden heimischen Jute-Industrie her, welche 1876 in Bengalen 4500 Power-Looms beschäftigte, auf denen jährlich 96 Mill. Säcke und Emballagen (Gunnybags und Gunnycloths) hergestellt wurden. Von diesen Fabrikaten, deren Export 1875—76 erst 489181 Pfd. Sterl. betrug, wurde 1877—78 für 7,7 Mill. Pfd. Sterl. ausgeführt. An Rohjute exportirte O. von 1865—77 für ca. 30 Mill. Pfd. Sterl. meist nach Dundee, London, Glasgow, Massachusetts und Rhode-Island. Ein anderes Produkt, mit welchem Indien einen bedeutenden auswärtigen Handel treibt, sind die Samen, von denen 1878: 12187000 Ctr. verschifft wurden, darunter

Leinsamen	7198000 Ctr.
Rübsamen	3193000 »
Gingellysamen (nach Frankreich)	1156000 »

Die Seidenzucht nimmt entschieden ab; auch ist das Produkt ein sehr mittelmäßiges, indem weder Bevölkerung noch Regierung die nöthige Sorgfalt aufwenden. In Nordindien gewinnt man eine dunkle, grobe, aber feste Seide von dem Tussehfalter (Paphia oder Mylotta), im südlichern Theil von Bombyx arrinda oder Ricini. Der Rohseideexport betrug

1874: 2223917 Pfd. zu 1143000 Pfd. Sterl.
1878: 1512819 » » 703549 » »

In gleicher Weise sank in demselben Zeitraum der Export von Seidenwaaren, der sich 1878 auf 1481256 Yards (147169 Pfd. Sterl.) belief, während er früher nahezu die doppelte Höhe erreichte.

Der Schiffsverkehr zeigt eine beständige Zunahme, wenn nicht an Zahl, doch durch den Tonnengehalt; es liefen ein:

1876—77:	6376	Schiffe mit	2791834 Tonnen
1877—78:	6353	» »	2677649 »

Die Summe der auslaufenden Schiffe betrug:

1876—77:	6386	Schiffe mit	2842158 Tonnen
1877—78:	6184	» »	2676790 »

Auf die einzelnen Länder vertheilte sich 1877—78 der Schiffsverkehr, wie folgt:

Großbritannien	3853	Schiffe von	4352340	Tonnen
Britisch-Indien	3017	»	418774	»
Amerika . . .	137	»	162535	»
Italien . . .	191	»	158178	»
Frankreich . .	223	»	126819	»
Deutschland . .	93	»	75433	»

Der Verkehr mit Deutschland nimmt mehr und mehr ab. O. steht durch Dampferlinien in außerordentlich lebhaftem regelmäßigen Verkehr mit Europa; Bombay ist der Knotenpunkt für die Dampfer der Peninsular and Oriental Company, Bombay and Bengal Steamship Company, Compagnie des Messageries maritimes de France, der russischen Dampfschiffahrts- und Handelsgesellschaft, der deutschen Dampfschiffrhederei zu Hamburg, des Oesterreichischen Lloyd. Von den zahlreichen europäischen Dampferlinien, welche in Point de Galle zusammenlaufen, setzen ihren Kurs nach Kalkutta fort: die Peninsular and Oriental Company, die Compagnie des Messageries maritimes de France, während die Dampfer der British India Steam Navigation Company den Verkehr aller bedeutenden Häfen Ostindiens unter einander sowie mit denen am Persischen Golf und in Hinterindien vermitteln.

Die Länge der Eisenbahnen Ende 1878 war 13221 km. Der gesammte Aufwand beläuft sich auf 133344500 Pfd. Sterl. Die dem Verkehr übergebenen Linien warfen ein Erträgnis von 6232888 Pfd. Sterl. ab; davon kamen auf die

	Pfd. Sterl.	Pfd. Sterl.
garantirten Linien	6091532	(Kapital: 95482941),
Staatsbahnen . .	141356	(Kapital: 17661600).

Für die Welttelegraphie ist O. die große Heerstraße geworden. Mit Europa ist es einerseits verbunden durch die große Telegraphenlinie, welche, aus Kleinasien und Persien kommend, den Golf von Persien und den von Oman durchmißt und O. zuerst bei Karatschi betritt, von wo eine Hauptlandlinie über Haidarabad nach Bombay führt; dort spaltet sie sich in einen nördlichen, über Allahabad und Kalkutta nach Rangun führenden Strang und einen südlichen nach Madras, dem Anfangspunkt des großen Kabels, welches, sich in Singapur spaltend, einerseits nach China, anderseits nach Australien

weiter läuft. Eine zweite Verbindung mit Europa vermittelt das von Suês und Aden kommende und bei Bombay endende Telegraphenkabel. Die Länge der Landtelegraphenlinien betrug 1878: 29306 km, die der Drähte 68701 km; die Zahl der Büreau's war 239, aus welchen 1877—78: 1431452 Depeschen befördert wurden.

Die Finanzlage ist keineswegs eine gute; Abrechnungen und Budgets weisen beständig Deficits auf. Nach der Abrechnung 1877—78 beliefen sich die Einnahmen auf 58969301 Pfd. Sterl., die ordentlichen Ausgaben auf 62512388 Pfd. Sterl. Die Einnahmen wurden fast in ihrem ganzen Umfang aus folgenden Quellen gedeckt:

	Mill. Pfd. Sterl.		Mill. Pfd. Sterl.
Grundsteuer u. Fischerei	20	Salz	6,4
Accise	3,4	Opium	9,3
Zölle	2,6	Stempel	3

Die Kosten des afghanischen Kriegs (1200000 Pfd. Sterl.) sind auf die Einkünfte Ostindiens übertragen worden trotz der immer ungünstiger werdenden finanziellen Verhältnisse des Landes und der Petitionen der Bewohner. Die Staatsschuld belief sich 31. März 1876 auf 134058644 Pfd. Sterl., davon konsolidirte Schuld 122570014 Pfd. Sterl.

Von den 153 eingebornen Fürsten oder Radscha's sind der Religion nach 28 Mohammedaner, die übrigen Hindu (nicht umgekehrt, wie ein Druckfehler Bd. 12, S. 422, angibt). Einige erfreuen sich voller Souveränität mit dem Rechte, die Todesstrafe auszusprechen; die Mehrzahl hat indessen die oberste Kriminal- und Civilgerichtsbarkeit an die Krone abgegeben. Die staatsrechtliche Fortdauer der bestehenden Staaten ist durch »Sanad« oder Patent vom 11. März 1862 anerkannt; die Regierung seines Landes ist zuweilen auf gewisse Zeit oder auf Lebensdauer einem Fürsten abgenommen, immer aber dem bestimmten Nachfolger zurückgestellt worden. Um den Verkehr des unmittelbaren indischen Reichs mit den Vasallenstaaten zu regeln, besteht in Kalkutta ein auswärtiges Amt.

Zur Ergänzung der Bd. 12, S. 418, gemachten Angaben diene Folgendes: In Bengalen, ferner in den Provinzen Adschmir, Kurg, Maissur und Berar führt der Vicekönig direkt die Verwaltung; für die Provinz Niederbengalen, Lower Provinces, ernennt er einen Untergouverneur (Lieutenant Governor), für die übrigen genannten Gebiete je einen Commissioner. Er ernennt ferner die Chefs auch für die nicht unter seiner direkten Verwaltung stehenden Bezirke, und zwar für das Pandschab und die Nordwestprovinzen je einen Oberkommissär, für die Centralprovinzen und Britisch-Birma je einen Untergouverneur (Chief Commissioner), immer mit Genehmigung der Krone. Die Präsidentschaften Madras und Bombay werden aber von Gouverneuren regiert, welche die Krone direkt ernennt. Sie zerfallen in Divisionen (Commissionership), an deren Spitze ein Commissioner steht, diese in Distrikte mit einem Distriktsvorstand. In der Präsidentschaft Madras stehen die Distrikte unmittelbar unter dem Gouverneur, in Bombay (mit Ausnahme von Sindh) führen sie den Namen Kollektorate.

Die Stärke der britischen Truppen in O. war 1. Jan. 1879: 64450 Mann, die der eingebornen Armee 127170 Mann. Die in Subsidienallianz stehenden Staaten versieht die englische Regierung mit einer regulären Armee und erhält dafür jährlich eine bestimmte Summe. In den tributpflichtigen Staaten unterhält die britische Regierung kein Heer, übernimmt aber im Kriegsfall die Vertheidigung und empfängt einen regelmäßigen Tribut. Die Vasallenfürsten besitzen gegenwärtig zusammen eine Armee von 136000 Mann Kavallerie, 186000 Mann Infanterie und 3700 Geschützen. Der mächtigste unter ihnen ist der Nizam von Haidarabad mit 8000 Mann Kavallerie, 3700 Mann Infanterie und zahlreichen Geschützen. Nepal hat Gewehrwerkstätten, eigene Kanonengießerei mit Dampfbetrieb, 100000 Gewehre und 400 Geschütze; andere Fürsten haben im Geheimen ähnliche Anstalten errichtet. Die englische Regierung erkennt sehr wohl die ihr besonders von den Häuptern der mohammedanischen Staaten drohende Gefahr und kontrollirt dieselben durch ständige Residenten, welche sie an den Höfen der Radscha's unterhält, und die in beständigem telegraphischen Verkehr mit dem Generalgouverneur stehen. Sie bestimmt auch die Höhe der zu haltenden Militärmacht und liefert das ihr zulänglich dünkende Pulver.

Neuere Literatur: »Statistical abstract relating to British India from 1866—67 to 1875—76« (Lond. 1877); »Review of trade of British India for the year 1877—78«; »Report of Sir J. Danvers, government director of the Indian railway companies, to the secretary of state for India for the year 1877—78«; Andrew, India and her neighbours« (1878); Jacolliot, Voyages au pays des brahmes« (Par. 1878); Williams, Modern India and the Indians« (Lond. 1878); Rousselet, India and its native princes« (1877); Sanderson, Thirteen years among the wild beasts of India (1878); Wilson, Indian caste (1878); Christlieb, Der indobritische Opiumhandel und seine Wirkungen (Gütersl. 1878); Low, History of the Indian navy (Lond. 1877); Medlicott, Manual of the geology of India (1879, 2 Bde.); Prinsep, Imperial India (1879); E. Schlagintweit, Indien in Wort und Bild (Prachtwerk, Leipz. 1877 ff.).

Ostrowski, Alexander Nikolajewitsch, überaus fruchtbarer russ. dramatischer Schriftsteller, geb. 1823 zu Moskau, besuchte daselbst das erste Gymnasium, dann die Universität. Sein erster Versuch: »Ein Familienbild«, datirt von 1846. Während er in seinen historischen Schauspielen weniger glücklich ist, zeichnet er sich aus durch die aus dem Leben des Volks gegriffenen Stücke, welche sich nie in die höheren Schichten der Gesellschaft versteigen, sondern sich hauptsächlich auf Familienbegebenheiten und Vermögensverhältnisse der mittleren Klassen, namentlich des Kaufmannsstands und niederer Beamten, beziehen. 1871 erschienen seine Werke in 5 Bänden.

Ostrumelien. Nach den neuesten Angaben beträgt die Bevölkerung dieser autonomen türkischen Provinz etwa 400000 Bulgaren, 100000 Griechen und 60—70000 Türken, zusammen 570000 Einw. Ueber die letzten Bewegungen der Bevölkerung, namentlich die Flucht der Türken nach Süden, die Einwanderung und bald darauf die Wiederauswanderung von Christen des Wilajets Adrianopel, vgl. Türkisches Reich (Bevölkerung). Neuere Nachrichten über O. gelangen nur sehr vereinzelt und spärlich in die Oeffentlichkeit; aber diese lassen doch erkennen, wie sehr die Provinz im letzten Krieg und durch die mit demselben verknüpften Rassenkämpfe gelitten hat. So berichtet ein Korrespondent der

Digitized by Google

»Times« (Mail, 9. Dec. 1878), daß der Distrikt Karlowo früher etwa 58000 Bewohner, und zwar 48000 christliche und 10000 mohammedanische, enthalten habe. Von letzteren waren damals nur noch 2200 vorhanden. Die Stadt Kalofer besaß 1200 Häuser, meist aus Stein gebaut, 7 große Kirchen, 2 Schulen und mehrere Wollfabriken; aber kaum eins von diesen Gebäuden ist der Wuth der Türken entgangen, welche nach dem zeitweiligen Rückzug der Russen von Karlowo aus den nächsten Dörfern herbeiströmten und die christlichen Stadtbewohner angriffen. Eski Saara hat durch Suleiman Pascha eine ähnliche Zerstörung erlitten, aber die fleißigen Einwohner hatten im December 1878 schon einen Theil des Bazars und viele Häuser wieder aufgebaut. Vorher hatte die Stadt 21150 Einw. (11600 orthodoxe Bulgaren, 8000 Mohammedaner und 1550 Juden); im December 1878 waren es 10530 Bulgaren (1030 aus den benachbarten Dörfern) und nur 24 Türken. In dem zugehörigen Distrikt waren von 12050 Mohammedanern nur 377 übrig geblieben. In Tschirpan dagegen haben sich viele Türken erhalten. Namentlich im Juli 1879 sind zahlreiche Türken in ihre frühere Heimat zurückgekehrt, befinden sich aber, da ihr ehemaliges Besitzthum von Bulgaren okkupirt worden ist, meist in großer Noth. Telegraphenleitungen verdankt O. den Russen, welchen dieselben für 68000 Rubel Papier abgekauft worden sind. Eine Post ist noch nicht eingerichtet worden. Im August 1879 ließ die Regierung Ostrumeliens, welcher eine selbständige Finanzverwaltung der Provinz zusteht, eigenes Papiergeld in drei Landessprachen (türkisch, bulgarisch und griechisch) im Werth von 5 Para (0,02 Mark) an bis zu 25 Piaster (4,50 Mark) herstellen, um das unterwerthige türkische Geld und die massenhaft cirkulirende russische Scheidemünze zu verdrängen. Die Miliz besteht aus 10 Druschinen von je 1000 Mann, 3 Eskadrons und 2 Batterien von je 8 Geschützen. Diese Truppentheile waren schon während der russischen Okkupation errichtet und sind beim Inkrafttreten der Trennung von Bulgarien hierher abgezweigt. — Näheres über Grenzen, Verwaltung ꝛc. von O. s. Berliner Friede, XI. Abschnitt.

Geschichte. Die Organisation der neuen Provinz durch die europäische Kommission nach den im Berliner Vertrag 13. Juli 1878 festgesetzten Normen verzögerte sich über Erwarten, da Rußland durch diese Verzögerung Zeit gewinnen wollte und noch eine Aenderung des Berliner Vertrags zu seinen Gunsten herbeizuführen hoffte. Namentlich begünstigten die russischen Gouverneure in Philippopel, erst Fürst Dondukow, dann General Stolypin, die bulgarische Agitation für eine Vereinigung Ostrumeliens mit dem Fürstenthum Bulgarien und die Widersetzlichkeit der bulgarischen Bevölkerung gegen die Beamten der europäischen Kommission, besonders gegen den Finanzdirektor Schmidt, der die Steuern zu erheben hatte. Erst auf energische Beschwerden des englischen Kommissärs Sir Drummond Wolff verbot die russische Regierung ihren Vertretern die offenkundige Widersetzlichkeit gegen die Bestimmungen des Berliner Friedens, und nachdem der definitive Friede zwischen Rußland und der Türkei 8. Febr. 1879 zu Stande gekommen war, drängte England zur Räumung Ostrumeliens durch die russischen Truppen, welche Rußland unter allerlei Vorwänden hinauszuschieben suchte. Endlich im April kam es zu einer Verständigung zwischen Rußland und England, wonach die Räumung sofort begonnen werden sollte, ihr Abschluß aber um drei Monate, bis 5. Aug. 1879, hinausgeschoben wurde, Rußland dagegen seinen Widerspruch gegen die Organisation Ostrumeliens auf Grund des von der europäischen Kommission ausgearbeiteten und auch von der Pforte genehmigten organischen Verfassungsstatuts aufgab. Mit Zustimmung der Mächte ernannte der Sultan Aleko Pascha (Vogorides), einen gebornen Bulgaren, zum Generalgouverneur von O., und Ende Mai hielt derselbe seinen Einzug in Philippopel. Die Russen hatten aber die Aufregung in der bulgarischen Bevölkerung so zu steigern verstanden, daß Aleko, um nicht das Volk zu Insulten und Empörung zu reizen, bei dem Einzug das türkische Beamtenabzeichen, den Fes, ablegen und den bulgarischen Kalpak aufsetzen mußte. Die Verlesung des Einsetzungsfermans in türkischer Sprache und die Erwähnung des Sultans riefen gleichwohl Opposition hervor. Durch Nachgiebigkeit gegen die bulgarische Nationalität und gegen die Wünsche des russischen Generalkonsuls Fürsten Tzeretlew, der sich in alle Angelegenheiten einmischte, suchte Aleko zunächst den Russen, welche leicht einen bulgarischen Aufruhr anzetteln konnten, jeden Vorwand zur Verlängerung der Okkupation zu benehmen, und 27. Juli schifften sich in der That die letzten russischen Truppen in O. nebst General Stolypin im Hafen von Burgas ein. Indeß hinterließen die Russen in O. die von ihnen organisirte und zum großen Theil von russischen Officieren befehligte bulgarische Miliz, welche der Herd einer ganz ungescheut betriebenen großbulgarischen Agitation war, sich an den rohen Mißhandlungen, ja Niedermetzelungen der zurückkehrenden mohammedanischen Bevölkerung betheiligte (wie in Aidas im September 1879), statt für deren Sicherheit einzustehen, und die Autorität des gesetzlichen Souveräns, des Sultans, in herausfordernder Weise verhöhnte, obwohl Aleko in seiner Willfährigkeit gegen die bulgarischen Forderungen so weit gegangen war, daß er lauter enragirte Bulgaren zu Generalsekretären (Ministern) und Präfekten ernannte; nur die Vorsteher von 7 Kantonen unter 28 waren Griechen oder Türken. Auch das Verlangen der Bulgaren, baldigst die Wahlen für die Provinzialversammlung auszuschreiben, beeilte er sich im August zu erfüllen; dieselbe ward 3. Nov. 1879 eröffnet. Die europäische Kommission war mit dieser Schwäche des Generalgouverneurs keineswegs einverstanden, zumal sie die Bulgaren nur zu weiteren Anmaßungen reizte. Als Aleko einige russische Officiere der Miliz wegen offener Auflehnung gegen den Oberbefehlshaber derselben, General Vitalis (einen Franzosen), absetzte, erließen die Bulgaren dagegen einen heftigen, wenig ehrerbietigen Protest, und als der unentschlossene Vitalis im August durch den türkischen General Strecker (einen Deutschen) ersetzt wurde, lehnte sich die Miliz offen gegen denselben auf. Die Bulgaren bezeichnen ganz offen die bestehenden Zustände als ein Provisorium, dem so bald wie möglich ein Ende gemacht werden müsse durch eine neue Erhebung, für welche alles vorzubereiten und zu rüsten sei. Die gegenwärtigen Zustände in O. sind also unhaltbar und lassen die Ersetzung der ohnmächtigen Landesregierung durch eine geordnete und feste Gewalt als nothwendig erscheinen. Vgl. Vitalis, Rapport (1879).

Ottin (spr. ottäng), Auguste Louis Marie, namhafter franz. Bildhauer, geb. 11. Nov. 1811 zu Paris, wurde Schüler von David d'Angers und der École des beaux-arts, wo er sich so glänzend aus-

bildete, daß er bei einer Konkurrenz 1836 mit einem Relief: Sokrates trinkt den Giftbecher, den großen Preis für Rom davontrug und zu seiner weitern Ausbildung nach Italien ging. Nach seiner Rückkehr erhielt er zahlreiche Aufträge und stellte zunächst mehrere Büsten und die Marmorstatuen: Herkules im Garten der Hesperiden, Amor u. Psyche und Leuchosis aus, denen dann in den nächsten Jahren viele andere folgten, z. B. der indische Jäger und die Schlange, die Gruppe des Ringkampfs (auf der Ausstellung 1867 in Bronze), die Marmorstatuen: **Ecce homo**, **Mater amabilis**, Gerechtigkeit und Wahrheit und als eins seiner Hauptwerke die Marmorgruppe: Polyphem, der Acis und Galatea belauscht, sowie daneben Pan und Diana (Fontaine de Medici im Garten des Luxembourg); ferner die Marmorstatuen: Napoleon III., Bathseba, Heinrich IV., die 1876 in Erz gegossene Gruppe: Theseus, der den Räuber Skiron ins Meer stürzt, und viele dekorative Arbeiten. Infolge der Ausstellung von 1867 wurde er Ritter der Ehrenlegion.

Otto, Franz, Männergesangskomponist, geb. 1809 zu Königstein, gestorben 1841 in Mainz, hat viele Männerchöre veröffentlicht, von denen mehrere (z. B. »Blauer Montag«, »In dem Himmel ruht die Erde«) in den meisten Gesangvereinen gesungen werden.

Ouvrié (spr. uw-), Pierre Justin, viel schaffender franz. Maler und Lithograph, geb. 9. Mai 1806 zu Paris, erlernte seine Kunst unter Abel de Pujol, dem Kupferstecher Châtillon und dem Baron Taylor und widmete sich gleich anfangs der Oel- und Aquarellmalerei sowie dem lithographischen Zeichnen. Seit seinem ersten Auftreten 1830 stellte er fast alle Jahre in Paris seine Bilder aus und machte sich auch auf deutschen Ausstellungen ziemlich bekannt. Den Gegenden entnommen, die er auf zahlreichen Reisen in Frankreich, Deutschland, Italien, den Niederlanden und England besuchte, sind es Landschaften und Architekturbilder von sehr ansprechender Auffassung und Beleuchtung und harmonischem Zusammengehen des Landschaftlichen mit der Architektur. Als die älteren derselben nennen wir die Oelbilder: das Leichenbegängnis des Dichters Shelley (1831), den Canal Grande in Venedig, das Hospiz auf dem St. Bernhard, die Piazza della Signoria in Florenz, die St. Lorenzkirche in Nürnberg, San Pietro di Banchi in Genua, Ansicht von Edinburg, das Münster in Freiburg i. Br., mehrere Partien aus Brügge, Somerset House in London, Schloß Windsor und zahllose Aquarelle aus fast allen genannten Ländern, namentlich aus den Rheingegenden. Als Lithograph hat er sich besonders im Anfang seiner Laufbahn bei der Herausgabe der Porträtgallerie der Könige von Frankreich betheiligt und viele seiner eigenen Landschaften auf Stein gezeichnet. Seit 1854 ist er Ritter der Ehrenlegion.

Ovariotomie. Die Ausbildung dieser Operation und die Hysterotomie (s. d.) bezeichnen im wesentlichen die Fortschritte, welche die Gynäkologie in der letzten Zeit gemacht hat. Die Exstirpation des cystisch entarteten Eierstocks, welche kaum länger als 15 Jahre, wenigstens in irgend erheblicher Ausdehnung, geübt wird, hat heute schon ihre eigene Geschichte und fußt auf einer nicht mehr übersehbaren Kasuistik. Vergleicht man größere tabellarische Zusammenstellungen der etwas ältern Periode (Marion-Sims und Spencer Wells) mit der heutigen Statistik, z. B. den Bericht über weitere 50 Ovariotomien der Berliner Klinik, von welchen nur 7 Fälle tödtlich ausliefen, so wird man finden, daß diese enorme Verbesserung auf zwei Umstände hauptsächlich zurückzuführen ist. Vor allem ist bei den Operationen die antiseptische Methode zu einer Art von Vollendung gediehen; man hat gelernt, der lange dauernden Abkühlung der Patientin nach Möglichkeit durch Erwärmung des Operationsraums sowie durch besondere Erwärmungsmaßregeln der Kranken gegenüber zu begegnen und mit Hülfe ausgezeichneter Instrumente manche Schwierigkeiten zu überwinden, welche früher für den Ausgang verhängnisvoll wurden. Nicht minder wichtig ist aber der zweite Umstand: die Gynäkologie hat heute ihre diagnostischen Leistungen auf eine Höhe gebracht, daß nicht mehr, wie früher, die Schwierigkeiten einer O. erst dann zu Tage treten, wenn die Bauchhöhle bereits eröffnet und die Operation im besten Fortgang begriffen ist, sondern die Ausdehnung und Zahl der Cysten, der Umfang und die Festigkeit der Verwachsungen werden bereits vorher mit einer verhältnismäßig bedeutenden Genauigkeit ermittelt und nur solche Fälle zur Operation gebracht, welche noch eine gute Prognose und die Hoffnung auf Genesung zulassen.

P.

Padilla y Ramos (spr. padillja i ·), bekannter Baritonist, geb. 1842 zu Murcia in Spanien, ließ sich vom Maëstro Mabellini in Florenz im Gesang ausbilden und sang nach einem erfolgreichen Debüt in Messina während der nächsten zwei Jahre in Turin, Florenz und an der Scala in Mailand. Von nun an gastirte er ununterbrochen in den verschiedensten Städten Europa's und Amerika's, ebenso geschätzt in Madrid und Neapel wie in Petersburg, Berlin oder Wien wegen seiner kräftigen Stimme von edler Schönheit, seines geschmackvollen Vortrags und decenten Spiels. Seit 1869 ist er mit der Sängerin Desirée Artôt vermählt und zählt mit ihr zu den ersten Sternen der Morelli'schen italienischen Operngesellschaft. Eine Glanzleistung Padilla's ist sein Figaro.

Pädiatrischer Kongreß. In der Versammlung der pädiatrischen Sektion der Gesellschaft für Heilkunde 24. und 25. April 1879 in Berlin bezeichnete Gerhardt (Würzburg) die nächsten Aufgaben der Kinderheilkunde. Unter anderem hob er die Nothwendigkeit hervor, da diese Wissenschaft es wesentlich mit Entwickelungskrankheiten zu thun habe, die Physiologie nach dieser Richtung zu fördern. Die Fragen der Ernährung und der Reinheit der Lebensmittel, der Sorge für gleichmäßige Ausbildung des kindlichen Körpers und Geistes verlangen zu ihrer wissenschaftlichen Bearbeitung dringend die geeigne-

ten Einrichtungen: Kinderkrankenhäuser, Säuglingsasyle, Sommerstationen, hygieinische Laboratorien. In diesen Aufgaben begegnen sich Humanität und Wissenschaft.

Winckel (Dresden), der Leiter des musterhaften Entbindungsinstituts, das nach seiner Angabe eingerichtet ist, beschrieb eine bisher unbekannte Krankheit der Neugebornen. Sie ist endemisch im Dresdener Gebärhaus aufgetreten und wird nach den hervorstechendsten Symptomen als »Cyanosis afebrilis icterica pernicisoa cum haemoglobinuria« bezeichnet. Die Mütter der erkrankten Kinder waren völlig gesund und wurden am 10.—12. Tag nach der Entbindung aus der Anstalt entlassen. Die Kinder, welche erkrankten, standen meist im Alter von 4—6 Tagen; wenige waren älter und nur eins jünger. Es befanden sich darunter 9 Knaben und 14 Mädchen; nur 5 waren künstlich genährt, die anderen mit Muttermilch. Die Erkrankung begann meist in der Weise, daß das Kind zu trinken versuchte, aber nicht konnte; es erschien wie benommen, ward ausgesprochen bläulich an Lippen, Wangen, Ohren, aber auch an den Extremitäten, am Rumpf und besonders am Rücken (Cyanosis). Bei seufzender Athmung brachte es etwas Speichel aus dem Mund. Der Urin ward blaßröthlich oder -bräunlich und wurde in kleinen Zwischenräumen unter pressender Bewegung entleert (Hämoglobinurie); man fand darin Nierenepithelien, massenhaft körnige Cylinder mit Blutkörperchen, Mikrokokken- und Detritusmassen, harnsaures Ammonium und Eiweiß. Die Stühle erfolgten unter Drängen, waren aber ockergelb, konsistent (normal). Die Temperatur betrug abends (im Rektum) 37,3, morgens 36,4; nur einmal stieg sie auf etwas über 38. Als man die Haut aufritzte, trat kein Blut heraus; erst bei stärkerem Druck kam eine sirupdicke, fast schwarzbraune Blutflüssigkeit heraus. Man fand darin die farblosen Blutkörperchen vermehrt und eine große Zahl einzelner kleinen Körnchen, zum Theil Detritus, zum Theil auch kleine Körperchen mit Molekularbewegung. Der Leib war weich, die Leber etwas groß, die Herztöne etwas dumpf (136); sonst keine Abnormitäten, außer häufig Icterus. Weiterhin traten Konvulsionen und klonische Krämpfe der Streckmuskeln und der Extremitäten, Zittern und Zucken der Augenmuskeln und Schielen auf. Durchschnittlich nach 32 Stunden erfolgte der Tod 19mal bei 23 Kranken. Die Sektion ergab: dunkelbraune, geschwollene Leber, auf dem Durchschnitt gelbliche Streifen; Milz vergrößert; in den Nierenpapillen ein Infarkt von Hämoglobin, oft auch Streifen davon in der Corticalis; der Magen war erweitert, mit Ekchymosen durchsetzt; letztere fanden sich auch im ganzen Darm; die Peyer'schen Drüsen geschwollen und regelmäßig die Mesenterialdrüsen enorm vergrößert; in der Pleura der Lungen und auf dem Herzbeutel ebenfalls zahlreiche Ekchymosen; das Gehirn war ödematös, die Ventrikel erweitert, und oft wurde Hyperämie des ganzen Gehirns, zuweilen stärkere Blutergüsse gefunden. Es ist jetzt noch unmöglich, eine genaue Ansicht über das Wesen dieser räthselhaften Krankheit zu bilden, die nach Gerhardts Vorschlag Winckel'sche Krankheit genannt wird.

Hieran schloß sich eine Mittheilung über Schulfieber, d. h. ein Erregungszustand, welcher oft mit Fieber und mit Mattigkeit und Schwäche verbunden ist und der sich bei solchen Kindern zeigt, die durch Prüfungen und andere aufregende Anforderungen seitens der Schule stark aufgeregt werden.

Ueber den Stoffwechsel des kindlichen Alters, besonders bei der Rhachitis, sprach Vaginsky (Berlin). Die Arbeit beruht auf der Zülzer'schen Theorie. Das gesunde Kind bietet im Harn ein konstantes Verhältnis zwischen Stickstoff und Phosphorsäure dar, so zwar, daß letztere sehr hoch ist, daß also der Stickstoff stärker retinirt wird als die Phosphorsäure. Beim rhachitischen Kind steigt der Stickstoff, während sich die Phosphorsäure (relativ und absolut) vermindert. Kalk und Magnesia, die im Harn beim gesunden wie beim rhachitischen Kind relativ nur in sehr geringer, oft in verschwindender Menge ausgeschieden werden, werden beim rhachitischen Kind in viel größerer als normaler Quantität durch den Koth entleert. Demnach scheint in der Rhachitis eine unmittelbare Auslaugung der Knochensalze stattzufinden.

Die Vorträge über gefahrdrohende Krankheitssymptome und plötzliche Todesfälle im Kindesalter von Kormann (Koburg) und über akute Rhachitis von Rehn (Frankfurt a. M.) eignen sich nicht für eine auszugsweise Darstellung. Wir führen von anderen Vorträgen nur die belebte Diskussion an, welche sich über die Frage der animalen Impfung erhob. Je mehr der allgemeine Impfzwang durchgeführt wird, um so prägnanter fallen die Unglücksfälle auf, welche durch Uebertragung von Syphilis, Rothlauf, Skrofulose ꝛc. mit der Impfung von Arm zu Arm entstehen. Die Möglichkeit, diese Unglücksfälle durch Impfung mit thierischer (Kuhpocken-) Lymphe zu vermindern, soll durch eine besondere Kommission von neuem geprüft werden.

Page (spr. pehdsch), William, nordamerikan. Porträt- und Historienmaler, geb. 1811 zu Albany, kam in der Jugend mit seinen Eltern nach New York, wo er Schüler von Joseph Horie wurde und schon im Alter von elf Jahren für eine Tuschzeichnung den Preis erhielt. Erst nach Ueberwindung mancher Schwierigkeiten widmete er sich ganz der Kunst und wurde Schüler des Malers Samuel Morse und der Nationalakademie, wo er mit Porträtmalen begann. Dann wohnte er in New York und Boston, bis er nach Rom ging, wo er unter den Amerikanern als der beste Porträtmaler galt. Zu seinen ersten Historienbildern gehören eine heilige Familie (im Athenäum zu Boston) und die Kindheit Heinrichs IV., worauf dann Ruth und Naëmi, Moses, Venus (1859), ein viel Aufsehen erregender Christuskopf, ein Shakespeare in ganzer Figur (1874 und 1876), eine Kopie der Tizian'schen Venus, der Einzug Farraguts in den Hafen von Mobile und zahlreiche Porträts folgten, unter denen wir nur die bekannten Persönlichkeiten des Dichters Robert Browning, des Reisenden R. B. Shaw, der Schauspielerin Charlotte Cushman und als bestes Porträt das des Präsidenten Eliot vom Harvard College (1876) nennen. Seine historischen Bilder wie seine Porträts sind von großartiger, allzu realistischer Auffassung, sehr kühn in der Darstellung und ohne Scheu vor dem Derben und Häßlichen.

Pálffy von Erdöd, Anton Karl, Fürst (geb. 1793), starb 24. Nov. 1879 in Wien.

Palgrave, William Gifford, übernahm im April 1876 das Konsulat auf Manila und wurde im September 1878 zum Generalkonsul in Bulgarien ernannt, welche Stellung er auch in dem neuen Fürstenthum innehat.

Palizzi, Giuseppe, namhafter ital. Thier- und Landschaftsmaler in Paris, geb. 1813 zu Lanciano in den Abruzzen, widmete sich anfangs der Jurisprudenz und gelangte erst 1836 zur Kunst.

Digitized by Google

Profil und Geologische Skizze des Panama-

Digitized by Google

anals.
Verhältniss der Höhe zur Länge 1:100
Sandsteine
Detrit
Basalt
Basaltlaf
Stat. Empfangsh.
Cerro Culebra
Rio Grande
Paraiso
Pedro Miguel
Stat. Rio Grande
El Pueblo
Geyser Chagan
Ende d. Kanals
DER
PANAMA-KANAL.
Maßstab 1:400000
Die Höhen sind in Metern angegeben
Hauptprojekt
Nebenprojecte
Die Zahlen an den Enden bezeichnen die Länge in Kilometern
Chorrera
Venado
Corozal
Tarbela
BAI VON PANAMA
Nacu Culebra
Chagangui
Übersicht
SÄMMTLICHER PROJECTE
eines
INTEROCEANISCHEN
KANALS
in
CENTRAL-AMERIKA.
Maßstab 1:8000000
Kanalprojecte 1-8
ATLANTISCHER OCEAN
STILLER OCEAN
GROSSER OCEAN
Greytown
Matina Bay
Cartago
Panama
Colon
Isthmus
Perlen
Azuero
Pearl Cays
St. Andrews I.
Quantum Bank
Albuquerque Cays
Nombre de D.
Chiriqui
Golf von Nicoya
Golf von Panama
Golf von Montijo
Golf von Parita
Golf von Chiriqui
Golf von Dulce
Golf von Almirante
Golf von Chiriqui
Golf von Fonseca
Golf von Nicaragua
Golf von Tehuantepec
Golf von Campeche
Golf von Honduras
Golf von Mexico
Golf von Guatemala

Nachdem er seine ersten Studien in Cava bei Salerno gemacht hatte, ging er 1844 nach Paris, wo er sich unter dem bekannten Thiermaler Troyon ausbildete und besonders durch seine Licht- und Lufteffekte große Erfolge errang. Sein Hauptfach ist die mit Menschen und Thieren staffirte Landschaft, die, sehr verschieden an Größe und an Werth, gewöhnlich gut gezeichnet und bisweilen großartig in Anlage und Ausführung ist. Zu seinen Hauptbildern gehören aus den 50er Jahren: die Rückkehr vom Jahrmarkt, der Frühling, Ziegen im Weinberg, die Rückkehr vom Felde, der gefällige Esel, der Kälberhandel; aus den 60er Jahren: die Ruinen der Tempel von Pästum, Ochsen in den Abruzzen bei Sturm, der Hochwald, Waldinneres bei Fontainebleau, aus der Umgegend von Neapel, und aus den letzten Jahren: Büffel aus der Gegend von Pästum, Auf der Straße von San Germano bei Monte Cassino und der höchst drollige Platzregen mit drei Eseltreibern (Pariser Ausstellung 1878). — Von seinen drei Brüdern ist der eine, Filippo, ebenfalls Thier- und Landschaftsmaler in Neapel; der zweite, Niccolò (gestorben um 1870), war Landschaftsmaler; der dritte, Francesco Paolo, der als Genremaler lange in Paris bei Giuseppe lebte, starb 1871 in Neapel.

Palmer (spr. pahmer), Erastus Dow, einer der besten nordamerikan. Bildhauer, geb. 2. April 1817 zu Pompey (Onondaga), lebte eine Zeitlang in Utica (New York) als Zimmermann und hatte dabei Gelegenheit, sich in der Holzschnitzerei zu üben. 1846 ließ er sich in Albany nieder und widmete sich zunächst mit großem Erfolg der Steinschneidekunst. Da aber Augenschwäche ihn daran verhinderte, diese Kunst fortzusetzen, so wandte er sich zur Plastik, modellirte die Büste eines seiner Kinder und brachte sie, in Marmor ausgeführt, unter dem Namen einer kleinen Ceres auf die Ausstellung der Zeichenakademie in New York, wo er einen durchschlagenden Erfolg hatte. Zu seinen zahlreichen weiteren Arbeiten gehören die Medaillons: Morgenstern und Abendstern (zwei Profilköpfe mit Flügeln), die Büsten der Resignation, des Frühlings, ein Grabesengel (1871) und andere allegorische Gestalten, z. B. der Glaube (Relief), der Gewissensbiß, die Flora, der gefesselte Friede. Ebenso meisterhaft sind als reale Gestalten: das indianische Mädchen, der Häuptling im Hinterhalt, die weiße Gefangene, die Kinder des Auswanderers, die schlafende Peri, das kleine Bauernmädchen und viele seiner Büsten. 1876 brachte er auf die Ausstellung in Philadelphia eine Bronzestatue von Robert Livingstone. 1874 bereiste er die bedeutendsten Kunststädte Europa's.

Panamá. Der interoceanische Kanal durch die Landenge von P. Die Entdeckung eines neuen Welttheils konnte Colombo und seine Nachfolger nur wenige Jahre vergessen machen, daß das eigentliche Ziel ihrer kühnen Fahrten gegen W. ein anderes gewesen war, daß es sich darum gehandelt hatte, die alten reichen Kulturländer des äußersten Ostens der Alten Welt, die bisher nur auf dem weiten und mühevollen Landweg zugänglich waren, auf einem kürzern Weg quer über den westlichen Ocean zu erreichen. Zwar waren noch mehrere Decennien lang die Entdecker selbst in dem Glauben befangen, sie hätten einen Theil von Indien entdeckt, welchem Umstand die heutige Benennung Westindien ihren Ursprung verdankt, betrachteten es aber doch als ihre wesentlichste Aufgabe, die Durchfahrt zu den bekannten Gegenden Indiens, zur Mündung des Ganges, zu den großen indischen Handelsplätzen und zu den Gewürzinseln, ausfindig zu machen. Je zahlreicher aber die Fahrten nach W. wurden, je mehr man von den Umrissen der Ostküste des neuen Kontinents kennen lernte, um so hartnäckiger schien sich die gesuchte Durchfahrt, an deren Existenz niemand zweifelte, vor den Augen der Forscher zu verstecken, und selbst nachdem Vasco Nuñez de Balboa 1513 von den Höhen über P. die Südsee zu seinen Füßen erblickt und so den augenfälligen Beweis von ihrer großen Nähe erhalten hatte, blieb das Geheimnis der Durchfahrt (el secreto del estrecho) unenthüllt. Sechs Jahre später gelangte endlich Magalhaens durch die nach ihm benannte Straße auf die Westseite des Kontinents, und von nun an begann die Erforschung der Küstenlinien auch von jener Seite her. Es ist jetzt längst kein Geheimnis mehr, daß die gesuchte Durchfahrt in niedrigen Breiten nicht existirt, daß die lange und schmale Verbindungsbrücke zwischen dem nördlichen und südlichen Kontinent des neuen Erdtheils nirgends unterbrochen ist; aber das Bedürfnis und der Wunsch nach einer solchen Durchfahrt sind nie geschwunden, und die Hoffnung, das, was die Natur verschlossen hat, durch Menschenhand eröffnen zu können, hat namentlich in unserem Jahrhundert jenes Verbindungsland, welches man kurz mit dem Namen Centralamerika zu bezeichnen pflegt, zu einem viel besuchten Ziel von Forschungsreisenden aller Nationen gemacht. Die merkwürdige Gestaltung des lang hingestreckten Gebiets nach Grundriß und Höhenverhältnissen hat den Forschungen und Bestrebungen zu dem angedeuteten Zweck eine ungemeine Mannigfaltigkeit gegeben und eine große Zahl von Projekten zu Tage gefördert, von denen jedes gewisse erleichternde Naturverhältnisse ausnutzen will.

Die ausgedehnten Hochebenen des nordamerikanischen Westens setzen sich nach S. mit abnehmender Breite fort und lassen den Kontinent, dessen östlicher Theil unter dem 30. Breitengrad seine Südgrenze findet, gegen SW. in einen dreieckigen Ansatz übergehen, dessen Spitze sich nach O. umbiegt. Es ist das Tafelland von Mexiko oder Anahuac. Das Hochland erreicht sein Ende, nicht aber der Kontinent, denn an die Spitze des genannten Dreiecks setzt sich, durch niedrige, der Küste parallel laufende Höhenzüge verbunden, eine mächtige, baumenartig nach N. vorspringende Halbinsel, Yucatan, an, deren Basis ein neues vulkangesäumtes Plateaugebiet ist, das sich durch Guatemala, Honduras und Nicaragua gegen O. ausdehnt. Die Einschnürung zwischen den beiden Hochländern, in der nördlichen Hälfte von dem schiffbaren Coatzacoalcos durchströmt, dessen Quellflüsse sich denen des südlich in die Lagune von Tehuantepec strömenden Chicalapa bis auf kurze Entfernung nähern, bildet die erste der mittelamerikanischen Landengen, den Isthmus von Tehuantepec, und ist zugleich die Passage, die am frühesten, schon um 1553, zum Verkehr zwischen beiden Meeren benutzt worden ist, indem die Boote nach der noch heute auf den süd- und mittelamerikanischen Flüssen üblichen Verfahrungsweise über Stromschnellen und Wasserfälle heraufgezogen und dann an der schmalsten und niedrigsten Stelle der Wasserscheide von dem einen Strom über Land zum benachbarten geschleift wurden. Die Breite dieses Isthmus sowie die bedeutende Höhe des niedrigsten Uebergangspunkts sind aber die Ursache, daß derselbe unter den modernen interoceanischen Kanalprojekten keine Rolle mehr spielt. Ebensowenig ist dies der Fall mit dem Isthmus von Hon-

duras, der durch den einspringenden rechten Winkel zwischen der Ostküste von Yucatan und der Nordküste von Honduras einerseits und der in die Südküste einspringenden Fonsecabai anderseits gebildet wird. Die zuletzt genannte Hochebene verliert zwar in dieser Gegend etwas an Höhe und dacht sich nach beiden Oceanen allmählich ab, sinkt aber im Sattelpunkt nur bis auf 800 m und eignet sich wohl zu einer Eisenbahnanlage, nicht aber zur Kanalisirung. Die atlantische Küste von Honduras läuft zuerst in westöstlicher Richtung und biegt dann um, bis sie in der Mosquitoküste einen nordsüdlichen Verlauf annimmt und sich der von der Fonsecabai an südöstlich streichenden pacifischen Küste wieder bedeutend nähert. Hier liegt zwischen beiden Oceanen die Republik Nicaragua, deren südwestlicher Theil von dem 33 m ü. M. gelegenen Wasserspiegel der Laguna de Nicaragua eingenommen wird. Dieser 170 km lange, bis 70 km breite, ungefähr elliptisch geformte See entleert seine Gewässer durch den größtentheils schiffbaren San Juanfluß in das Antillenmeer, während sein Westrand durch eine an der schmalsten Stelle nur 16 km breite Landenge von der Küste des Stillen Oceans geschieden ist. Da überdies die Erhebung des Landes über den See auf dem Isthmus von Nicaragua sehr gering, am tiefsten Punkt nur 13 m ist, so wurde schon seit dem 16. Jahrh. diese Gegend als eine der geeignetsten zur Anlage eines Schiffahrtskanals mit Schleusen betrachtet, und auch heute noch gehört der Plan der Durchstechung dieser Landenge zu den konkurrenzfähigsten aller interoceanischen Kanalprojekte. Der neueste Entwurf rührt von dem amerikanischen Commander Lull her. Nach ihm soll ein Kanal in der Nähe der Stadt Rivas die Wasserscheide in 40 m Höhe über dem See, also in 73 m über dem Meeresspiegel, durchschneiden und dann im Thal des Rio Grande mit zehn Schleusen zum Stillen Meer bei Brito absteigen, woselbst der Hafen größtentheils erst geschaffen werden müßte. Anderseits soll der Rio San Juan theilweise kanalisirt und längs seines Unterlaufs ein selbständiger Kanal nach dem wieder auszubaggernden Hafen von Greytown geführt werden.

Der San Juanfluß und das Südufer des Nicaraguasees scheiden die Republik Costarica von Nicaragua. In deren Gebiet nimmt die Breite der Landenge noch bedeutend ab, und als schmaler Streifen von der Gestalt eines schwach gekrümmten, liegenden ∽ zieht sie sich in einer Länge von etwa 550 km zur nordwestlichen Schulter des Festlands von Südamerika hinüber, der Länge nach durchzogen von einer Bergreihe, die in Costarica mit einigen gewaltigen, noch thätigen Vulkanen beginnt, bis ins benachbarte Chiriqui Gipfel von 3000 m aufweist und durch südliche Ausläufer Veranlassung zur Bildung der breiten Halbinsel von Azuero gibt, dann aber tief herabsinkt und in dem centralen Theil des kolumbischen Staats El Istmo oder P. in vereinzelte Kuppen übergeht, welche flache Pässe zwischen sich lassen. Der niedrigste Uebergang hatte nur 87 m Meereshöhe und ist durch den Einschnitt der Eisenbahn von Aspinwall nach P. auf 80 m erniedrigt. Die Möglichkeit einer Kanalanlage an dieser Stelle ist schon im 16. Jahrh. zur Sprache gekommen, zum erstenmal aber genauer von Napoleon Garella 1843 untersucht worden. Dieser hat das Projekt eines Schleusenkanals vollständig ausgearbeitet und veröffentlicht. Erneute Untersuchungen sind 1875 durch Lull und 1878 durch Reclus und Sosa vorgenommen worden. Die hierauf gegründeten Projekte sind in der unten folgenden Tabelle als Nr. 5, 6, 7 aufgeführt.

Wenige Meilen östlich von dem im engern Sinn sogen. Isthmus von P. erreicht das Festland seine geringste Breite von 40 km zwischen dem Golf von San Blas nördlich und der Mündung des Rio Chepo oder Bayano südlich. Die Kordilleren sind aber an dieser Stelle schon wieder zu einer ununterbrochenen Bergkette von 15—16 km Breite mit Paßhöhen von 3—400 m emporgestiegen, so daß eine Durchbrechung nur mittels langen Tunnels möglich ist. In ähnlicher, theilweise noch bedeutenderer Höhe zieht sich die Kette nun längs der Nord- und Ostküste hin, während sich an ihrer Süd- und Westseite ein Alluvialland vorlagert, das von zwei in der Axe des Isthmus einander entgegenströmenden Flußsystemen, dem des Chucunaque von N. und dem des Tuyra von S. her, eingenommen wird. Beide vereinigen sich und bilden bei ihrem Ausfluß in den Stillen Ocean den prachtvollen Naturhafen von Darien, der durch zwei Durchfahrten, die Boca chica und die Boca grande, mit dem weitern Golf von San Miguel zusammenhängt. Zahlreiche, meist sehr mühevolle Entdeckungszüge sind unternommen worden, um niedrige Uebergänge über die Kordilleren von der atlantischen Küste her zu den Thälern des Chucunaque und Tuyra ausfindig zu machen, durchweg aber mit nur sehr unvollkommenen Erfolgen. — Südwestlich vom Golf von San Miguel beginnt die südamerikanische Küstenkordillere, die in mäßiger Höhe steil aus dem Meer emporsteigt, nach O. aber ein System von verästelten, an Höhe rasch abnehmenden Hügelketten aussendet. Von den östlichen Verzweigungen ihres Nordendes kommt der Tuyra mit seinen bedeutendsten Nebenflüssen; die weiter südlich von ihr abfließenden Gewässer strömen dem Atrato zu, einem mächtigen Strom, der, 5° nördlich vom Aequator entspringend, die kolumbische Provinz Chocò von S. nach N. durchfließt und durch viele Mündungsarme sich in den Golf von Urabá ergießt. Nordwestlich von diesem Golf, der den einspringenden Winkel zwischen dem Isthmus und der Nordküste von Kolumbien vertieft, endigt die Isthmuskordillere in einem verzweigten, niedrigen Hügelland, so daß zwischen ihr und dem nördlichen Theil der Küstenkette eine Depression bleibt. Es ist dies die Stelle, wo noch in der Tertiärzeit die beiden Oceane, der Atlantische und der Stille, ihre Gewässer gemischt haben, denn die Tertiärformation liegt ununterbrochen über diesem Gebiet. Freilich ist heute der tiefste Punkt der Wasserscheide zwischen den Zuflüssen des Tuyra und der Cacarica oder des Caquirri, der dem untern Atrato zufließt, im Paß von Tihulé immer noch 142 m hoch und durch weite Strecken zerrissenen Hügellands von beiden Oceanen getrennt. Der Atrato ist ein breiter, wasserreicher Strom, der durch flaches Schwemmland langsam dahinfließt und bis auf zwei Breitengrade oberhalb seiner Mündung den größten Seeschiffen genügende Wassertiefe bietet. Mehrere der Nebenflüsse, die er auf dieser Strecke von W. her aufnimmt, haben ihre Quellen in wenigen Kilometern Entfernung von der pacifischen Küste. Die Thäler von zwei derselben, des Truandò und des Napipi, sind zu Kanalanlagen zwischen dem Atrato und dem Stillen Ocean tauglich befunden worden. Das Truandòprojekt rührt von dem amerikanischen Ingenieur Kennish her, der 1854 auf Veranlassung und Kosten M. Kelley's in New York die Strecke von der Humboldtbai des

Stillen Oceans über die dort 160 m hohe Küstenkette zum Rio Nercua und dann den Truandó hinunter zum Atrato erforschte und das Projekt eines schleusenfreien Kanals mit 6 km langem Tunnel von 36 m lichter Höhe ausarbeitete. Aber weder diese noch eine 1857 von Michler festgelegte etwas günstigere Linie können wegen der Länge der zu kanalisirenden Strecke und der dadurch bedingten enormen Kosten für die Ausführung in Betracht kommen.

Der amerikanische Commander Selfridge und sein Nachfolger Lull haben bei ihren Expeditionen 1870, 1873 und 1875 das Napipithal zum Kanal ausersehen. Bei der Mündung dieses Nebenflusses hat der Atratospiegel bei mittlerem Stand eine Höhe von 6 m ü. M., und der Kanal müßte noch mittels Schleusen auf 44 m steigen, um den Durchbruch zur Chirichiribai des Stillen Meers mit einem Tunnel von 6500 m Länge zu gestatten, von dessen Ausgang er vermittels zehn oder zwölf unmittelbar aufeinander folgender Schleusen zu dem überdies noch der Schutzbauten bedürftigen Hafen hinabsteigen müßte. Die erwähnten Expeditionen gehören zu einer Reihe von solchen, welche die Regierung der Vereinigten Staaten in den letzten 28 Jahren nach den verschiedenen Isthmen ausgesandt hat, um die für den Wechselverkehr zwischen den atlantischen und den pacifischen Küsten ihres Gebiets so wichtige Ausführbarkeit eines Schiffskanals zu prüfen. 1875 hatte eine zur Vergleichung aller gewonnenen Resultate niedergesetzte Kommission nach reiflicher Erwägung dem Nicaraguaprojekt den Vorzug gegeben, weil es unter allen finanziell möglichen die geringste Paßhöhe (73 m), die tiefste Scheitelhaltung (33 m) und demgemäß die kleinste Anzahl von Schleusen (21) hatte. 1876 trat nun zu Paris ein internationales Komité unter dem Vorsitz des Generals Türr zusammen, um von neuem selbständige Forschungen zu beginnen und namentlich die Ausführbarkeit eines Kanals im Niveau der Oceane, also ohne Schleusen, ins Auge zu fassen, da nur ein solcher dem Weltverkehr in ausgiebigstem Maß zu nützen vermag. Die im Auftrag dieses Komité's durch die Schiffsleutnants Wyse und Reclus ausgeführten Aufnahmen bezogen sich auf die Pässe zwischen Tupra und Caquirri (Cacarica), auf eine Linie von der Mündung des Chucunaque längs des Tiatithals zur Acantibai, auf die Landenge von San Blas und auf die Linie längs der Panamá-Eisenbahn, welche letztere von ihnen am meisten zur Ausführung empfohlen wurde. Folgende Tabelle gibt eine vergleichende Uebersicht aller in Betracht kommenden Projekte:

Vergleichende Uebersicht der Kanalprojekte.

Staatsgebiet und Provinz	Atlantischer Endpunkt	Pacifischer Endpunkt	Länge zwischen d. Tiefwasser beid. Oceane	Zu benutzende Flüsse oder Seen	Zu kanalis. Länge	Aushebungen	Auffüllungen	Schleusenzahl	Tunnellänge	Erleichternde örtliche Verhältnisse	Erschwerende örtliche Verhältnisse	Muthmaßl. Kosten	Unterhalt.-Kosten	Muthmaßl. Bauzeit in Jahren
			km		km	Mill. cbm	Mill. cbm		km			Mill. Fr.	Mill. Fr.	
1) Republik Kolumbien, Staat Cáuca	Golf v. Urabá	Chirichiribucht	290	Atrato, Napipi, Doguado	50	29	3	22	6	Nähe d Wasserscheide beim Stillen Ocean, der als Ablagerungsstätte dient	Schleusen u. Tunnel nöthig; ungenügender pacifischer Hafen	495	10	9
2) Kolumbien, Staat Cáuca und Panamá	Desgl.	Darienhafen, Golf v. S. Miguel	235	Atrato, Caquirri, Tupra	128	60 bez. 65	6	22	1 bez. 0	Weiche Felsen; beiderseits treffliche Häfen	Große Länge; tiefe Einschnitte; hohe Kosten	650	15	12
3) Desgl.	Acantibai am Ausg. des Urabágolfs	Desgl.	125	Tolo, Tiati, Tupisa, Chucunaque, Tupra	74	17	0	0	17	Salubrität; trefflicher Hafen am Stillen Meer	Länge des Tunnels; Höhe des Gebirgs, das Abteufung v. Schächten verhindert	600	6	12
4) Kolumbien, St. Panamá	Golf v. S. Blas	Rh. von Cheptillo, Panamábai	53	Nercalegua Mamoni, Bayano	42	34	0	0	16	Kürzeste Linie; trefflicher atlantischer Hafen	Länge des Tunnels; häufige Windstillen in der Panamábai	475	4	10
5) Desgl.	Limon- od. Navybai	Rhede v. Panamá	72	Chagres, R. Grande	72	37	5	25	0	Bevölkerte Gegend; Nähe d. Eisenbahn; niedr. Wasserscheide (87 Meter)	Schwierige Wasserversorgung	480	10	6
6) Desgl.	Desgl.	Desgl.	73	Desgl.	73	47	0	0	6	Desgl.	Hochfluten des aufzunehmend. obern Chagres; harte Felsen; starke Regen	475	5	6
7) Desgl.	Desgl.	Desgl.	73	Desgl.	73	56	0	0	∎	Desgl.		700	5	4
8) Nicaragua, Grenze gegen Costarica	Greytown	Bucht v. Brito	292	Rio San Juan, Nicaraguasee R. Grande	195	48	5,5	21	0	Niedr. Wasserscheide (73 Met.); Dichte der Bevölkerung des eigentlichen Isthmus	Abwesenheit von Häfen; Insalubrität des San Juanthals; politische Unsicherheit	525	15	10

Die Einheit des Längenmaßes in dieser Tabelle ist das Kilometer, des Körpermaßes Million Kubikmeter, des Kostenpreises Million Franken. Zu den Projekten 4—7 ist zu bemerken, daß der Panamá-Eisenbahngesellschaft durch ein Gesetz des Bundesstaats Kolumbien von 1867 eine Entschädigung zugesprochen wird für den Fall, daß innerhalb eines bestimmt abgegrenzten Nachbargebiets ein Kanalbau stattfinden sollte. Durch Vertrag vom Februar 1879 ist aber zwischen dem internationalen Direktions-

Digitized by Google

komité für die Durchstechung des Isthmus und der Eisenbahngesellschaft ein gütliches Abkommen getroffen worden, so daß von dieser Seite keine Hindernisse mehr im Weg stehen. Die kolumbische Regierung hat außerdem für alle von der internationalen Gesellschaft auf ihrem Gebiet auszuführenden Kanalbauten eine privilegirte Konzession für 99 Jahre ertheilt mit Abtretung von 500000 ha Land, einschließlich der darauf befindlichen Bergwerke ꝛc., und Freiheit von direkten und indirekten Steuern während der Bauzeit und Konzessionsdauer.

Am 15. Mai 1879 trat zu Paris die Generalversammlung der internationalen Gesellschaft mit bedeutenden Ingenieuren, Delegirten von Handelskorporationen, geographischen Gesellschaften ꝛc. zusammen, um nach den vorliegenden Resultaten und Plänen aller bisherigen Expeditionen die geeignetste Linie auszuwählen. Sie entschied sich 29. Mai mit 74 von 98 Stimmen, wovon nur 8 sich bestimmt dagegen erklärten, für den Kanal im Meeresniveau und ohne Tunnel durch den eigentlichen Isthmus von P. (Projekt Nr. 7 der Tabelle) und beschloß, die Ausführung in die Hände des berühmten Erbauers des Suèskanals, F. v. Lesseps, zu legen. Gegen alle Schleusenkanäle wurde namentlich das schwer wiegende Bedenken hervorgehoben, daß kaum mehr als 12 Schiffe täglich die Schleusen würden passiren können, während zeitweise auf einen Verkehr von 200 zu rechnen sei.

Von der gewählten Linie wird unter Verweisung auf die beigegebene Karte im Nachfolgenden eine nähere Beschreibung gegeben. Der Isthmus, dessen Axe hier in der Richtung von SW. nach NO. verläuft, ist zur größern Hälfte von dem Thal des nicht unbeträchtlichen Rio Chagres durchbrochen. Dieser Fluß hat in seinem Oberlauf die Richtung jener Axe; er kommt von NO. und läuft gegen SW., bis er an einem Punkt etwa 26 km nordwestlich von der Stadt P. nach W. und nach weiteren 12 km nach NW. umbiegt, um sich bei dem Ort Chagres in das Karibische Meer zu ergießen. Wenig östlich von seiner Mündung schneidet die Limon- oder Navybai tief nach S. in das Land, und an deren nordöstlicher Ecke, 12 km ostnordöstlich von Chagres, liegt die Stadt Colon oder Aspinwall, der Ausgangspunkt der Panamá-Eisenbahn. Die projektirte Kanallinie geht von der Tiefenkurve von 9 m in der Limonbai südsüdwestlich von Aspinwall aus, folgt der Eisenbahn durch die Niederungen des Rio Mindi, durchschneidet die fast unmerkliche Wasserscheide zum Chagres und erreicht diesen Fluß bei Gatun. Sie durchschneidet dessen Flußbett einmal unterhalb, ein zweites Mal oberhalb dieses Dorfs, durchläuft eine theilweise sehr sumpfige Niederung und folgt dann dem enger werdenden Thal in Kurven von 3000 m Minimalradius unter häufiger Kreuzung des jetzigen Flußbetts und Abschneidung seiner Windungen in theilweise ziemlich tiefen Einschnitten bis oberhalb Matachin, wo der Fluß nach NO. umbiegt. Hier liegt der mittlere Flußspiegel beinahe 16 m über dem mittlern Wasserspiegel beider Oceane, welcher nahezu derselbe ist. Die Kanallinie benutzt dann das von SO. her einmündende Obispothal. Nach Wyse's und Reclus' erstem Projekt soll nun, wo die Tiefe des Einschnitts zu bedeutend wird, ein geradliniger Tunnel beginnen, nach dem zu Paris angenommenen Projekt aber der Einschnitt offen bis ins Thal des jenseitigen Rio Grande fortgeführt werden. Diesem Thal folgt dann der Kanal in zwei durch eine Kurve verbundenen geraden Strecken bis zur Mündung in die Bucht westlich von P. Von hier muß in dem seichten, aber felsigen Meeresboden die Kanalrinne bis zur Insel Perico ausgetieft werden, wo die genügenden Wassertiefen erst beginnen. Bezüglich der Kreuzung der Wasserscheide sind mehrere Varianten ausgearbeitet. Nach dem finanziell vortheilhaftesten Vorschlag würden die Voreinschnitte bis zu 45 m über dem Kanalspiegel fortgeführt und dann ein Tunnel von 5870 m Länge beginnen. Werden die Einschnitte nur bis 34 m Tiefe geführt, so würde der Tunnel 7720 m lang. Ein ganz offener Durchstich erfordert eine Mehrausschachtung von über 11 Mill. cbm gegen das vortheilhafteste Projekt. Was die Dimensionen des Kanals betrifft, so soll die Kanalsohle an beiden Enden im Meer eine Breite von 100 m erhalten und sich bis zum Meeresufer gleichmäßig, nach dem ursprünglichen Projekt auf 20 m, nach dem angenommenen auf 22 m, die Sohlenbreite des Suèskanals, verschmälern. Letztere Breite soll sie dann durch den ganzen Verlauf des Kanals behalten. Im Alluvialland soll die Spiegelbreite 50, resp. 56 m, im festen Fels nur 32, resp. 22 m betragen. Außerdem sollen von 10 zu 10 km Ausweichepläße, im ganzen von 5 km Länge auf die 73 km des Kanals, geschaffen werden. Die Tiefe ist am atlantischen Eingang 8,50 m unter Mittelwasser. Da hier die tiefsten Ebben weniger als 0,25 m betragen, so wird im schlimmsten Fall die Tiefe von 8,25 m bleiben. Im Golf von P. muß die Tiefe 10,55 m sein wegen der größern Differenz zwischen Ebbe und Flut. Die Sohle des Kanals wird deshalb auf 73 km gleichmäßig um 2 m fallen. Der Tunnel soll in der Wasserlinie 24 m Breite erhalten und von 4 m über dieser mit ovalem Querschnitt eingewölbt werden. Er käme zum größten Theil in festen Dolerit zu liegen, der die Arbeiten zwar erschweren, die Ausmauerung aber größtentheils überflüssig machen würde. Die Gewölbhöhe über dem Spiegel soll 34 m betragen, so daß die meisten Schiffe ohne weiteres, die größten aber nach Abnahme ihrer oberen Stengen passiren könnten. (Die größten Panzer- oder Transportschiffe haben 16 m Breite und 8 m Tiefgang.) In dem angenommenen offenen Einschnitt soll die Cuvette senkrechte Wände erhalten, und auch die Böschungen in der Luft sollen im festen Gestein sehr steil gehalten werden. Die beiden Endpunkte des Kanals liegen in Gegenden, die niemals von heftigen Winden heimgesucht werden. In der Panamábai gewähren die drei kleinen Inseln Naos, Perico und Flamenco, vor denen der Kanal endet, völlig genügenden Schutz. Bei Aspinwall ist die Erbauung eines Schutzdamms von 500 m Länge beabsichtigt, der vom Leuchtthurm aus gegen W. laufen und den Hafen auch gegen die manchmal steifen Nordwinde völlig sichern würde. Die Gezeiten werden wechselnde Strömungen im Kanal erzeugen, deren vorausberechnete Geschwindigkeiten keine die Ufer oder den Betrieb gefährdende Größe erreichen können. Vielleicht der schwächste Punkt des ganzen Projekts liegt in der beabsichtigten Aufnahme des Rio Chagres in den Kanal. Abgesehen davon, daß dieser Strom an der Stelle, wo er aufgenommen werden soll, 15,8 m ü. M. liegt, sein Bett also schon von weit her vertieft werden muß, ist derselbe alljährlichen Anschwellungen bis zu 8 m, in außergewöhnlichen Fällen bis zu 11 m unterworfen. Die Bewältigung solcher Wassermassen und der von ihnen herbeigeführten Sedi-

mente durch Sammelbecken, Fangdämme, Rechen ꝛc. dürfte sehr bedeutende Schwierigkeiten bereiten und die Frage nahelegen, ob es nicht vortheilhafter sein würde, den Fluß in einem neuen Bett neben dem Kanal her zu führen und damit gleichzeitig alle rechten Nebenflüsse aufzunehmen. Derartige Anlagen würden natürlich die Kosten erheblich steigern.

Zur Vorausbestimmung der muthmaßlichen Rentabilität des Kanals hat man das beste statistische Material benutzt und berechnet, daß 1889 ein Durchgangsverkehr von 7250000 t zu erwarten ist. Bei einer Abgabe von 10 Franken für die Tonne hätte man also von Anfang an 72½ Mill. Fr. Einnahmen und somit nach Abzug der Unterhaltungskosten noch fast 10 Proc. von dem Anlagekapital von 700 Mill. Auch wenn die Kosten sich auf 1000 Mill. erhöben, wie ein dem Kongreß vorgelegter Voranschlag, der vermehrte Rücksicht auf Abdämmung und Korrektion des Chagres nimmt, berechnet, bliebe noch eine sichere Rente von über 7 Proc. Ohne Zweifel würde aber nach Eröffnung des Kanals der Verkehr rasch steigen. Selbst wenn die Tonnengelder erhöht würden, erwüchse den Rhedern noch ungeheurer Vortheil aus der Benutzung des Kanals wegen der Verminderung der Assekuranz, Abkürzung der Fahrt und der hierdurch ermöglichten Beschleunigung und Vermehrung der Geschäfte. Die Abkürzung der Seewege durch den Kanal, den die Schiffe in 8 Stunden passiren könnten, beträgt zwischen Europa und den Tropengebieten des Stillen Meers etwa 2500 Seemeilen oder 30 Tage für Dampfer, zwischen New York und China 1000, Peru, Chile oder Japan 1400 Seemeilen und zwischen New York und San Francisco, den mexikanischen Häfen sowie Guayaquil sogar 3000 Seemeilen oder 40 Tage Dampferfahrt.

Obgleich in F. v. Lesseps derjenige Mann an die Spitze des Unternehmens gestellt worden ist, dessen persönliche Eigenschaften die beste Gewähr für thatkräftigste Förderung seines Zustandekommens bieten, so wird doch wahrscheinlich dem Weltverkehr noch lange diese wichtige Straße verschlossen bleiben. Der erste Anlauf, das Unternehmen finanziell zu sichern, ist durchaus mißlungen. Die 8. Aug. 1879 geschlossene Zeichnung auf 400 Mill. Fr. in 800000 Aktien zu je 500 Fr. ist so dürftig ausgefallen, daß die Anzahlungen zurückgegeben werden mußten. Der Grund des Mißerfolgs liegt schwerlich in der technischen Schwierigkeit oder in der mangelnden Rentabilität des Plans. Es fehlt dem Unternehmen die allseitige und aufrichtige Theilnahme des nächstbetheiligten Volks, des der Vereinigten Staaten. Zwar haben die bei der Pariser Konferenz anwesenden amerikanischen Ingenieure erklärt, daß sie sich unter allen Umständen dem Resultat der Abstimmung unterwerfen würden; allein verschiedene neuerdings in die Oeffentlichkeit gedrungene Nachrichten deuten darauf hin, daß im Kabinet und im Senat zu Washington entgegengesetzte Strömungen vorherrschen, und die auffallend geringe Aktienzeichnung in Amerika zeigt, daß auch das vermögende Publikum überhaupt dem Unternehmen keine Sympathie entgegenbringt. Man widerstrebt nicht nur dem (übrigens nie beabsichtigten) Protektorat europäischer Mächte über den Kanal, sondern man will, wie es scheint, selbst ein solches Protektorat ausüben. Mächtige Privateinflüsse, wie z. B. die Pacificbahnen, arbeiten überhaupt jedem Projekt eines Kanals entgegen, dessen gefährliche Konkurrenz sie fürchten. Diejenigen, welche einen Kanal wünschen, halten, wie es scheint, am Nicaraguaprojekt fest und sind nicht zu überzeugen, daß kein Schleusenkanal die vom großen Verkehr geforderte Anzahl von Durchschleusungen gestatten wird. Lesseps hat durch den ersten Mißerfolg den Muth nicht verloren, sondern ist selbst nach den Vereinigten Staaten abgereist, um dort die Sache des Panamákanals zu vertreten und ihr das Interesse der Staatsmänner und des Publikums zuzuwenden. Mit welchem Erfolg, bleibt abzuwarten! Vorläufig (1. Dec. 1879) erfährt man nur, daß von nordamerikanischer Seite Schritte zur Verwirklichung des Nicaraguaprojekts gethan worden.

Eine Konkurrenz ganz besonderer Art ist dem Durchstechungsplan in dem ganz neuen Projekt des Kapitäns Eads erwachsen, der für 250 Mill. Fr. in 3—4 Jahren eine Schiffseisenbahn über den Isthmus bauen will, worauf mittels besonderer Fahrstühle die größten Schiffe binnen 24 Stunden von einem Meer zum andern übergeführt werden sollen. Wie viel Schiffe täglich in dieser Weise befördert werden können, ist im Projekt nicht gesagt.

Panizzi, Antonio, bis 1866 Oberbibliothekar des Britischen Museums in London, starb daselbst im April 1879.

Pankreatin. In neuerer Zeit wurde der Versuch gemacht, die physiologischen Funktionen der Bauchspeicheldrüse oder des Pankreas in verschiedenen Krankheiten, bei denen entweder wegen Atrophie des Pankreas oder wegen allgemeiner Ernährungsanomalien die Funktion desselben nur theilweise oder gar nicht zur Geltung kommt, durch ein Präparat zu ersetzen, welches in der Weise, wie das Pepsin die Funktionen der Magenverdauung vertritt, die Pankreasverdauung ersetzen soll. Dies Präparat ist das P. Gegenwärtig führt man die dreifache physiologische Funktion des Pankreas auf die Gegenwart dreier Fermente zurück, von denen das eine Stärkmehl in Traubenzucker verwandelt, das andere Eiweißkörper verdaut und das dritte Fette in fette Säuren und Glycerin zerlegt. Die Isolirung dieser drei Fermente ist bisher nur theilweise gelungen. Nach Heidenhain enthält die lebende Drüse kein Ferment, sondern einen Körper, das Zymogēn, welches sich in Wasser löst und bei Gegenwart von Säuren schnell das eiweißverdauende Ferment, P., erzeugt. Diese Fermentbildung wird erschwert durch Gegenwart von kohlensaurem Natron und Kochsalz, während das P. selbst bei Gegenwart von Salzen wirksamer ist als in wässeriger Lösung. Da nun konstatirt werden konnte, daß das Pankreas sowohl wie ein wässeriger Auszug desselben durch die Verdauungssäfte des Magens keineswegs alterirt werden, so lag es nahe, das Pankreas der Schlachtthiere in den oben genannten Fällen als Arzneimittel zu versuchen, namentlich bei Verdauungsstörungen des verschiedensten Ursprungs und in erster Linie bei atonischer Dyspepsie, wo durch mangelhafte Sekretion oder Beschaffenheit der Verdauungssäfte die Verdauung beeinträchtigt ist und infolge dessen die allgemeine Ernährung darniederliegt; dann aber auch bei Rhachitis, Skrofulose, Zuckerharnruhr, Fettdiarrhöen, Anämie, Chlorose, Leukämie und bei den Anfangs- und Endstadien der Tuberkulose sowie in der Rekonvalescenz nach fieberhaften Krankheiten. Zur Bereitung eines Pankreatinpräparats wird nach Engesser frisches Pankreas vom Schwein abgehäutet, mit einem Tuch abgerieben, vom Fett befreit, mit einem stumpfen Messer zerschabt oder auf der Fleischhackmaschine zerkleinert und der Brei durch ein Haarsieb getrieben. Dies

Präparat kann frisch den Speisen beigemischt werden, welche aber niemals eine höhere Temperatur als 40° besitzen dürfen; man kann es aber auch, mit Kochsalz oder einem Drittel Fleischextrakt gemischt, in einem gut verschlossenen Glas einige Tage (nicht länger als eine Woche), im Sommer am besten im Eisschrank, aufheben. Zweckmäßig ist es, das Pankreas abends zuvor mit ½ l Wasser und 8—10 Tropfen verdünnter Salzsäure zu maceriren, um den größten Theil des Ferments frei zu machen. Die Speisen, denen man das Pankreaspräparat beimischt (Suppen, Saucen ꝛc.), müssen gewürzt werden, um den Geschmack desselben zu verdecken; doch ist anderseits zu starke Würzung zu vermeiden, um nicht einen schädlichen Magenreiz hervorzurufen. Leube, welcher 1872 das Pankreas in die Therapie einführte, benutzte dasselbe zu ernährenden Klystieren, indem er 150—300 g geschabtes und noch recht fein gehacktes Rindfleisch mit 50—100 g fein gehacktem Pankreas und wenig lauwarmem Wasser zu einem gleichmäßigen Brei mischte, auch 25—50 g Fett sorgfältig in der Masse vertheilte und diese Mischung mit Hülfe einer besondern Druckspritze möglichst hoch in den Darm trieb. In dieser Weise wird die Pankreasverdauung in den Mastdarm verlegt, welcher nur fertig gebildete oder in der Fertigbildung begriffene Verdauungsprodukte aufzusaugen vermag, aber kein eigenes Verdauungsferment besitzt und daher aus den früher benutzten Milch- oder Eierklystieren nichts aufnahm. Man hat mit den Pankreasklystieren vortreffliche Resultate erzielt und z. B. einen 61jährigen Mann, dessen Speiseröhre infolge einer karcinomatösen Striktur nur für Flüssigkeiten durchgängig war, neun Monate lang ausschließlich mit Hülfe derselben ernährt. Vgl. Leube, Ueber die Ernährung der Kranken vom Mastdarm aus (Leipz. 1872); Engesser, Das Pankreas (Stuttg. 1877); Löbisch und v. Rokitansky, Die neueren Arzneimittel in ihrer Anwendung und Wirkung (Wien 1879).

Pape, Heinrich Eduard, deutscher Jurist, geb. 13. Sept. 1816 zu Brilon in Westfalen, trat nach vollendeten Rechtsstudien 1840 als Auskultator in den preußischen Justizdienst, ward 1843 Oberlandesgerichtsassessor, in welcher Stellung er bei verschiedenen Gerichten fungirte, 1850 Kreisrichter und Mitglied des See- und Handelsgerichts in Stettin und 1856 Appellationsgerichtsrath in Köln. Nachdem er an der Ausarbeitung des allgemeinen deutschen Handelsgesetzbuchs als Vertreter Preußens theilgenommen, wurde er 1859 als vortragender Rath in das Justizministerium nach Berlin berufen, wo er besonders an der Ausarbeitung von Gesetzentwürfen für Preußen und den Norddeutschen Bund beschäftigt war. Nach Errichtung des Bundes-, spätern Reichsoberhandelsgerichts in Leipzig ward er 1870 zum Präsidenten desselben ernannt, betheiligte sich aber außerdem in hervorragender Weise an der Ausarbeitung der großen deutschen Justizgesetze in der vom Bundesrath eingesetzten Kommission. Als 1879 das Oberhandelsgericht in das oberste Reichsgericht umgewandelt und Simson zum Präsidenten desselben ernannt wurde, kehrte P., der inzwischen zum Wirklichen Geheimen Rath mit dem Titel Excellenz befördert worden war, nach Berlin zurück, um hier die Bearbeitung des deutschen Civilgesetzbuchs zu übernehmen.

Paradies. Versteht man darunter ein bestimmtes Land, in welchem die Menschen zuerst aufgetreten sind, so vermag die Naturwissenschaft nur annähernd ein solches nachzuweisen. Nach dem heutigen Stand unseres Wissens müssen die ersten Menschen nicht auf Inseln, sondern auf dem Kontinent gelebt haben, und die Lehren der Thiergeographie geben den Beweis dafür, daß weder Australien noch Südamerika, auch selbst nicht Nordamerika ein schicklicher Platz für die Wiege des Menschengeschlechts gewesen sei, die folglich in der Alten Welt zu suchen ist. Dort wiederum sind der Norden, das sibirische Tiefland ꝛc. getrost zu beseitigen, weil sie noch in einer geologisch ziemlich nahen Vergangenheit vom Meer bedeckt waren. Europa als Ausgangspunkt anzunehmen, verbietet uns die Thatsache, daß der sogen. fossile Mensch dort noch nicht aufgefunden wurde, während man bereits hoch organisirte tertiäre Affen in der Schweiz und Griechenland entdeckte. Es bleiben danach nur noch Südasien und Afrika übrig, wo wir die ältesten Spuren unseres Geschlechts mit Aussicht auf Erfolg zu finden hoffen dürfen. Das britische Indien ist von diesen Räumen geologisch noch am besten durchforscht; und da man dort schon viele vorausgehende Typen der heutigen Säugethiere angetroffen hat, noch nicht aber den tertiären Menschen, so sind die Aussichten für die dortige Ortsbevölkerung des ältesten Menschen schon geschmälert. Es ist jedoch denkbar, daß weder in Südasien noch in Afrika das erste Auftreten stattfand, sondern im Indischen Ocean selbst. Dort lag einst ein großes Festland, dem Madagaskar und vielleicht Stücke von Ostafrika, dem die Malediven und Lakediven, ferner die Insel Ceylon, die nie mit Indien zusammenhing, vielleicht im fernen Osten die Insel Celebes, die eine befremdende Thierwelt mit halb afrikanischem Gepräge besitzt, angehört haben. Dieses Festland hat der britische Zoolog Sclater Lemuria genannt, weil es den Verbreitungsbezirk der Halbaffen umschließen würde. Ein solches Festland ist aber deswegen ein anthropologisches Bedürfnis, weil wir dann die niedrig stehenden Bevölkerungen Australiens, Indiens sowie die Papua der hinterindischen Inseln, endlich auch die Neger fast trockenen Fußes in ihre heutigen Wohnstätten einziehen lassen könnten. Klimatisch würde sich ein solcher Erdtheil geeignet haben, weil er in die Zone fällt, wo jetzt die menschenähnlichen Affen leben. Durch das allmähliche Untertauchen Lemuriens in den Indischen Ocean wäre die Austreibung der Menschen unerbittlich vollzogen worden. Diese Hypothese erhält sogar Stütze durch einige alte Kirchenschriftsteller, wie Lactantius, Beda Venerabilis und Hrabanus Maurus, ferner durch Cosmas Indopleustes und den ungenannten Geographen von Ravenna, die das biblische P. in das südöstliche Asien, zum Theil ausdrücklich auf einen abgetrennten Kontinent, verlegt haben. Daher erklärt es sich auch, daß Colombo nach der Entdeckung Südamerika's, das er für einen Inselkontinent, südöstlich von der Gangesmündung gelegen, hielt, nach Spanien schreiben konnte: »Große Anzeichen deuten hier auf die Nähe des irdischen Paradieses, denn es entspricht nicht nur die mathematische Lage den Ansichten der heiligen und gelehrten Theologen, sondern es treffen auch alle sonstigen Merkmale zusammen«.

Mit größerer Sicherheit vermögen wir dagegen die Frage nach der Lage des Paradieses im engern Sinn, von dem die Genesis im 2. und 3. Kapitel redet, jetzt zu beantworten. Gan-Eden, der Lust- und Wonnegarten, in dem das erste Menschenpaar lebte, in dessen Mitte der Baum des Lebens und der Baum der Erkenntnis standen, muß nach allen Andeutungen

in einer Landschaft gen Morgen gesucht werden. Specielle in der biblischen Schilderung aufgeführte Namen erlauben uns, weiter zu schließen. Ein Strom ging aus von Eden zur Bewässerung des Gartens, der sich beim Austritt in vier Hauptwässer theilte: den das Land Ha-Chawila umfließenden Pison, den das Land Kusch umströmenden Gihon, den Phrat (Euphrat) und den Chiddekel (Tigris). An der Hand dieser speciellen Hinweise verlegte die Exegese das P. in sehr verschiedene Gegenden, erklärte den Pison für den Indus, den Gihon für den Nil, ja den Orus. Längere Zeit erhielt sich die Ansicht, in Armeniens Hochland sei das P. zu suchen, und Euphrat, Tigris, Araxes und Phasis seien die vier in der Genesis genannten Ströme. Diesen und anderen hypothetischen Ansichten gegenüber finden wir die ersten positiven Anhaltspunkte bei dem Holländer Hopkinson, der 1593 eine »Descriptio Paradisi« herausgab und der die vier Ströme für den Euphrat und Tigris nebst zwei von denselben abzweigenden Kanälen erklärte, eine Ansicht, die durch die neue Assyriologie gestützt wird. Sir Henry Rawlinson war der erste, der das Eden auch in den assyrischen Quellenschriften nachwies, in denen es »der Garten des Gottes Dunu« genannt wird. Friedrich Delitzsch endlich erhob die Lage des biblischen Paradieses in der Gegend Babylons zur Gewißheit, indem er unter den Keilschriftdenkmälern des Britischen Museums ein Verzeichnis der Kanäle des Landes auffand, in welchem der Kanal Pisanu und der das Land Kunt umströmende Kanal Guchanu erwähnt werden. Der Pison der Bibel ist der Pisan der Assyrer, der Kanal Polacotas parallel dem Euphrat (Pallacopas) der Zeit Alexanders d. Gr. Auch das Land Ha-Chawila findet sich hier südlich nach dem Persischen Meerbusen zu. Damit ist die Lage des biblischen Paradieses topographisch nachgewiesen. Die vier Ströme sind: Pisanu, Guchanu, der Euphrat und der Tigris, das von ihnen eingeschlossene Gebiet Babyloniens das P. der Bibel.

Paraguay. Das frühere Areal (146886 qkm) ist durch den Ende 1878 erfolgten Schiedsrichterspruch des Präsidenten der Vereinigten Staaten um das Territorium zwischen Rio Pilcomayo, Rio Paraguay und dem Parallel des Rio Verde (ca. 23° südl. Br.), im Umfang von 91405 qkm, vergrößert worden, so daß der Gebietsumfang von P. nunmehr 238291 qkm beträgt. Die Zahl der Fremden beträgt 6000 (1500 Brasilier, 2500 Italiener, 600 Portugiesen, 400 Argentiner, 150 Oesterreicher, 90 Deutsche ꝛc.). — Im Handelsverkehr werthete

	1876	1877
die Einfuhr	2629864 Mark	3188936 Mark
» Ausfuhr	1571578 »	3595744 »

In dem Maracayágebirge wurden Goldadern entdeckt. Die Einnahmen aus Zöllen beliefen sich 1876 auf 1182268 Mark, 1878 auf 722884 Mk.; die Ausfuhrzölle sind 1877 gänzlich aufgehoben worden. Die Ausgaben für 1877 waren auf 914520 Mk. berechnet, das Budget für 1879 ergab 780584 Mk. Die inneren Schulden betrugen, außer 200 Mill. Pesos an Brasilien, 35 Mill. an Argentinien, 1 Mill. an Uruguay und anderen Summen als Kriegsentschädigung, 1876: 2088212 Pesos fuertes (à 4 Mk.); diese Schuld vermehrte sich um das Deficit von 1874 im Betrag von 2915417 Pesos fuertes. Die äußere Schuld wuchs mit den Zinsen 1876 auf 1836000 Pfd. Sterl.; 1877 verkaufte die Regierung die Eisenbahn an eine Privatgesellschaft für 1 Mill. Pesos fuertes in Titeln der innern Schuld und 80000 Pesos fuertes in Gold. Die Eisenbahn von Asuncion nach Paraguay ist 72 km lang; die einzige Telegraphenleitung läuft längs der Bahn. Die Post beförderte 1878 ins Ausland 22532 Sendungen, vom Ausland 31584 Sendungen, ins Innere 6966 Sendungen. Die Einnahme belief sich auf 1750 Pesos fuertes. Deutschland ist durch einen Vicekonsul in Asuncion vertreten. Vgl. auch Amerika (Forschungsreisen, S. 33 f.).

Geschichte. Die Mörder des Präsidenten Bautista Gill und seines Bruders, des Generals Gill, ernteten nicht die Früchte ihrer Unthat, indem es ihrem Haupte, dem Expräsidenten Cirilo Rivarola, nicht gelang, sich der Präsidentenwürde zu bemächtigen. Mehrere Mitglieder der Mörderbande wurden von der Regierung, an deren Spitze jetzt der Vicepräsident Uriarte trat, ergriffen, und da dieselbe nicht wagte (denn sie fühlte sich gleicher Unthaten schuldig), die Verhafteten vor Gericht zu stellen und verurtheilen zu lassen, so ließ sie dieselben im Kerker erdolchen. Anderen Mitgliedern, wie Godoy, Machain, Rivarola u. a., war es aber gelungen, nach Argentinien zu entkommen; Rivarola wurde begnadigt und kehrte 1878 wieder nach Asuncion zurück, wurde aber auch meuchlerisch ermordet, wie denn der 1878 erwählte neue Präsident, Bareiro, sich mehrerer persönlichen Feinde durch Meuchelmord entledigte. Durch diese Blutthaten wurden neue gewaltsame Empörungen veranlaßt, welche aber stets nur von den wenigen Familien ausgehen, die sich um die Regierung streiten. Das Volk selbst ist friedlich gesinnt und froh, wenn ihm der Ertrag seiner Arbeit durch Ordnung und innere Ruhe gesichert wird. Und diese wußte Bareiro herzustellen. Er that viel für den Volksunterricht, suchte die Justiz zu bessern und die Finanzen zu heben, wie denn zum erstenmal seit langer Zeit die Beamten wieder regelmäßig bezahlt wurden. Nur im Mai 1879 machte einer der Entflohenen, Juan Silvano Godoy, auf einem argentinischen Schiff, Galileo, den Paraguay hinauffahrend, den Versuch, den innern Frieden durch eine neue Revolution zu stören. Er überrumpelte auch Humaita und das benachbarte Villa del Pilar, wurde aber durch den Handelsdampfer Paraguay, den die Regierung in Asuncion rasch kaufte und ausrüstete, wieder vertrieben. Eine nicht unwichtige Vergrößerung seines Gebiets erlangte P. dadurch, daß der größere Theil des Gran Chaco, den Argentinien bei Beginn des letzten Kriegs besetzt hatte, und über dessen Besitz der Präsident der Vereinigten Staaten von Nordamerika, Hayes, zum Schiedsrichter erwählt worden war, von letzterem P. zugesprochen wurde. Am 14. Mai 1879 ward das fruchtbare Gebiet nebst der Stadt Villa Occidental (jetzt Villa Hayes) von den argentinischen Behörden P. übergeben. — Zur Literatur: Fregeiro, **Diccionario geografico e historico del Rio de La Plata ó sea de las republicas Argentina, Oriental del Uruguay y P.** (Buenos Ayres 1878 ff.).

Paß. Das norddeutsche Bundesgesetz vom 12. Okt. 1867 über das Paßwesen, welches auch auf die süddeutschen Staaten ausgedehnt worden ist, mit Ausnahme jedoch von Elsaß-Lothringen, hat für das Geltungsgebiet dieses Gesetzes die Paßfreiheit proklamirt. Dies Princip hat jedoch neuerdings auf Grund des § 9 des angezogenen Gesetzes, wonach die Paßpflichtigkeit überhaupt oder für einen bestimmten Bezirk oder zu Reisen aus und nach bestimmten Staaten des Auslands durch Anordnung des Bundespräsidiums vorübergehend eingeführt werden kann,

zwei wichtige Einschränkungen erfahren müssen. Derartige Beschränkungen sind nämlich dann zulässig, wenn die Sicherheit des Reichs oder eines einzelnen Staats, welcher demselben angehört, oder wenn die öffentliche Ordnung durch Krieg, innere Unruhen oder sonstige Ereignisse bedroht erscheint. Zur Abwehr gegen socialistische Umtriebe und Ausschreitungen ist denn hiernach mit der Verhängung des sogen. kleinen Belagerungszustands über die Hauptstadt Berlin durch kaiserliche Verordnung vom 26. Juni 1878 für jeden in der Stadt Berlin ankommenden Fremden bis auf weiteres die Verpflichtung ausgesprochen, sich durch P. oder Paßkarte über seine Persönlichkeit auszuweisen. Ferner war zur Verhütung der Einschleppung der Pest bereits durch kaiserliche Verordnung vom 2. Febr. 1879 für die aus Rußland kommenden Reisenden die Paßpflicht eingeführt worden. Jetzt ist diese Paßpflicht für die aus Rußland kommenden Reisenden, um nihilistischen und kommunistischen Umtrieben vorzubeugen, durch Verordnung vom 14. Juni 1879 schlechthin eingeführt, so daß jeder Reisende, welcher aus Rußland kommt, verpflichtet ist, sich durch einen P. auszuweisen, welcher von der deutschen Botschaft in St. Petersburg oder einer deutschen Konsularbehörde in Rußland visirt worden ist. Dieser P. ist beim Eintritt über die Reichsgrenze behufs Gestattung der Weiterreise der deutschen Grenzbehörde zur Visirung vorzulegen.

Patentamt. (Vgl. die Art. »Erfindungspatent«, Bd. 8 und Bd. 16, ferner »Patent« und »Patentamt«, Bd. 12.) Die Thätigkeit des deutschen Patentamts, auf Grund des Patentgesetzes vom 25. Mai 1877 seit 1. Juli d. J. wirksam, ist eine ungemein lebhafte geworden, so daß das höhere und niedere Personal dieses Reichsamts bereits wiederholt vermehrt werden mußte. Das von diesem Amt selbst herausgegebene »Patentblatt« gewährt ein fortlaufendes getreues Bild des ganzen Geschäftskreises des Patentamts. Demzufolge sind in den ersten zwei Jahren seines Bestehens (nämlich vom 1. Juli 1877 bis 1. Juli 1879) nicht weniger als 12646 Erfindungen bei dem kaiserlichen P. angemeldet worden, und zwar 3212 noch 1877 (Juli bis December), 3124 im ersten Halbjahr 1878, 2858 im zweiten Halbjahr 1878 und 3452 im ersten Halbjahr 1879; hiervon wurden sofort, d. h. vor der Veröffentlichung, als ungeeignet zurückgewiesen 2684 (d. h. 21¼ Proc. der Anmeldungen), nämlich 271 im ersten Halbjahr, 647 im zweiten, 811 im dritten, 955 im vierten Halbjahr des Bestehens des Patentamts. Ertheilt wurden im ganzen 6707 Patente, nämlich 190 im ersten, 1662 im zweiten, 2538 im dritten und 2317 im vierten Halbjahr; davon sind bereits 850 Patente wieder gelöscht, und zwar die meisten im letzten Halbjahr (689), 10 für nichtig erklärt worden; 100 angemeldete Erfindungen sind wieder zurückgezogen worden, ehe ein Patent ertheilt wurde. Die Journalnummern des kaiserlichen Patentamts erreichen bereits die Zahl 57117, wovon 20583 auf das erste Halbjahr 1879 entfallen. Die Gesammteinnahme des Patentamts betrug 729695 Mark, nämlich 79,840 Mk. im ersten, 159740 Mk. im zweiten, 236124 Mk. im dritten und 253991 Mk. im vierten Halbjahr seines Bestehens. Durch die neue Justizgesetzgebung des Deutschen Reichs ist auch in Patentsachen eine Aenderung bewirkt worden; das Patentgesetz bezeichnet nämlich als zuständig zur Entscheidung von Berufungen, welche gegen patentamtliche Entscheidungen eingelegt werden können (Patentgesetz, §§ 28, 29, 32), das Reichsoberhandelsgericht; dieser Gerichtshof besteht seit 1. Okt. 1879 nicht mehr, an seine Stelle ist das Reichsgericht getreten, welches nun zur Entscheidung über jene Berufungen in Patentsachen gesetzt ist. Vgl. Gareis, Patentgesetzgebung (Berl. 1879—80; Bd. 1 enthält den Wortlaut der Patentgesetze von Oesterreich-Ungarn, Belgien, Frankreich, Großbritannien, Schweden, Dänemark, Italien und Luxemburg, sämmtlich in deutscher Sprache; Bd. 2, Nordamerika, Spanien, Rußland und Portugal enthaltend; Bd. 3, Australien, Norwegen und Deutsches Reich, die Gesetzgebung sammt allen Patentangelegenheiten betreffende Verordnungen umfassend); Derselbe, Ueber das Erfindungsrecht von Beamten, Angestellten und Arbeitern (das. 1879).

Patterson, Elisabeth, starb erst 1879, 94 Jahre alt. Vgl. Eugen Didier, Life and letters of Madame Bonaparte (Lond. 1879), ein mit Zustimmung des Enkels herausgegebenes Buch, welches uns freilich diese Dame als eine eitle, habsüchtige Person zeigt. Trotzdem sie von ihrem Gatten schmählich im Stiche gelassen worden war und von Napoleon I. rücksichtslos behandelt wurde, hatte sie nach dessen Sturz doch kein anderes Streben, als von der Familie Bonaparte wieder zu Gnaden angenommen zu werden, was ihr auch theilweise gelang, überhaupt sich in die höheren Adelskreise Italiens und Frankreichs einzudrängen, wogegen sie die Krämergesellschaft von Baltimore verachtete. Erst als sie ihre Schönheit verloren, kehrte sie dahin zurück und überlebte, gänzlich verlassen, auch noch das zweite Kaiserreich.

Pawlow, Karoline Karlowna, geborne Janisch, russ. Dichterin, geb. 10. Juli 1810 zu Jaroslaw. Eine Sammlung ihrer Gedichte erschien 1863 zu Moskau. Von den größeren sind hervorzuheben: »Ein Doppelleben« (1848) und »Eine Quadrille«, von den kleineren: »Eine Unterhaltung in Trianon«.

Peel, Jonathan, ehemaliger engl. Kriegsminister, starb 13. Febr. 1879.

Pergamon, das jetzige Bergama, an der kleinasiatischen Küste, der Insel Lesbos gegenüber gelegen, im Alterthum die Residenz eines Wissenschaft und Kunst mit Eifer pflegenden Herrschergeschlechts, namentlich Eumenes' I. (263—241 v. Chr.) und Attalos' I. (241—197), ist für die Kunstgeschichte von Bedeutung als Sitz einer Künstlerschule, die hauptsächlich durch Kraft der Charakteristik, durch realistisch treue, auf sorgfältigem Naturstudium beruhende Wiedergabe der Körperformen ausgezeichnet ist. Ihr gehören die Bildhauer Isigonos, Phyromachos, Stratonikos und Antigonos an, welche die Siege der genannten Könige über die Gallier (Galater) in einer Reihe von Erzbildwerken verherrlichten. Ein großartiges, einst auf der Burg von Athen befindliches Weihgeschenk des Attalos, Gruppen von Rundfiguren, welche den Kampf der Götter und Giganten, den Kampf der Athener gegen die Amazonen, die Schlacht von Marathon und die Vernichtung der Gallier durch Attalos darstellten, ist uns theilweise erhalten (Einzelfiguren in Venedig, Neapel, Rom, Paris, Aix ꝛc.). Vgl. Brunn in den »Annali dell' instituto archeologico 1870« (S. 292 ff.); Benndorf in den »Mittheilungen des deutschen Instituts in Athen«, Bd. 1; Thrämer, Die Siege der Pergamener über die Galater und ihre Verherrlichung durch die pergamenische Kunstschule (Fellin 1877). Auch der sogen. sterbende Fechter des Kapitols und die Galliergruppe in der Villa Ludovisi sind Meisterwerke dieser Schule,

deren umfänglichste Schöpfung, zugleich eins der bedeutendsten Kunstwerke des Alterthums, erst neuerdings in ansehnlichen Resten ans Licht getreten ist. Auf der Burg von P. erwähnt Ampelius, ein römischer Schriftsteller des 3. oder 4. Jahrh. n. Chr., mit kurzen Worten einen 12 m hohen Altar mit einer Darstellung des Gigantenkampfs. Auf Reste dieses Bildwerks war ein deutscher, in Smyrna ansässiger Ingenieur, Karl Humann, aufmerksam geworden, welcher 1872 dem Berliner Museum drei Platten als Geschenk einsandte. Dadurch angeregt, veranlaßte die preußische Regierung im Herbst 1878 und Frühjahr 1879 unter Leitung des genannten Finders umfassende Ausgrabungen, die einen großen Theil des außerordentlich reichen Skulpturenschmucks jenes Monuments zu Tage förderten. Die Ausdehnung des Altars betrug mit Einrechnung der Treppen von S. nach N. 37,60 m, von W. nach O. 34,40 m, was einen Umfang von ca. 140 m, für die Reliefdarstellung des Gigantenkampfs eine Länge von 130 m und bei einer Reliefhöhe von 2,30 m eine Bildfläche von 300 qm ergibt. Davon ist etwa die Hälfte wieder aufgefunden worden, ein Drittel in mehr oder weniger gut erhaltenen Platten, von denen manche zusammenhängende Reihen bilden, der Rest in größeren und geringeren Fragmenten. Der Gegenstand (die Götter, darunter Zeus und Athene, gegen die schlangenfüßigen Giganten siegreich vordringend) ist mit ungewöhnlicher Lebendigkeit geschildert, die Ausführung der besten griechischen Zeit entsprechend. Außer diesem Figurenfries sind etwa 30 andere Reliefplatten von kleineren Verhältnissen (1,67 m hoch) gefunden worden, deren Darstellung man wenigstens theilweise auf die Sage von Telephos, dem Stadtheros von P., bezieht. Auch Statuen und sonstige Skulpturfragmente sind in Menge zum Vorschein gekommen. Die genannten Bildwerke, welche meist in einer byzantinischer Zeit angehörigen Mauer der Burg verbaut waren, sind sämmtlich in den Besitz des königlichen Museums zu Berlin gekommen, die zuerst eingesandten bereits aufgestellt.

Perraud (spr. perro), Jean Joseph, franz. Bildhauer, geb. 3. April 1819 zu Monay (Departement Jura), bildete sich in Paris unter Ramey dem Jüngern und Aler. Dumont sowie in der École des beaux-arts aus, wo er 1847 den großen Preis für Rom erhielt, infolge dessen er fünf Jahre in Italien verweilte. Die ersten Arbeiten, mit denen er nach seiner Rückkehr auftrat, z. B. eine Statue Adams (1855), noch mehr aber die Gruppe der Kindheit des Bacchus (1863, Museum des Luxembourg), fanden wegen ihrer technischen Vollendung, ihrer streng anatomischen Formen und der korrekten Durchbildung aller Details große Anerkennung; aber man vermißte den höhern künstlerischen Schwung und die Wärme des Gefühls. Unter seinen übrigen Schöpfungen sind die bedeutendsten: die Verzweiflung (1869, ebenfalls im Luxembourg), die heil. Genoveva, die sitzende Figur der Gerechtigkeit und die die Gesetztafeln haltenden Karyatiden für den Justizpalast, die Gruppe des lyrischen Drama's an der Façade der Neuen Oper, die Marmorstatue Galatea, die Marmorgruppe: der Tag (in der Avenue du Luxembourg, 1875) und viele Büsten, z. B. Didot, Béranger, Hector Berlioz. Er starb 1. Nov. 1876 in Paris.

Persien. Durch den Berliner Vertrag vom 13. Juli 1878 wurde die seit 1850 von den Türken besetzte Stadt Kotur (s. Bd. 16) nebst Gebiet im Umfang von ca. 900—1000 qkm mit ca. 8000 Einw. an P. wieder abgetreten. — Ueber die neueren Forschungsreisen in P. ist der Art. »Asien« (S. 58) zu vergleichen. — Das Heer, für welches seit 1875 die allgemeine Wehrpflicht mit zwölfjähriger Dienstverpflichtung vom 20. Lebensjahr an eingeführt ist, zählte zu Anfang 1879 nach Mittheilung eines nach P. kommandirten österreichischen Officiers an Infanterie 77 Regimenter (Bataillone) zu 800—1000 Köpfen, rund 70000 Mann; Kavallerie 79 Regimenter zu etwa 400 Pferden, rund 30000 Pferde; Artillerie 20 Regimenter von 1—3 Batterien zu 4 und 8 Geschützen, im ganzen 5000 Mann mit 200 Geschützen; dazu ein Pionierregiment zu 500 Mann. Neben dem Heer von 105000 Mann bestehen noch 24 Bataillone Miliz von 250—500 Köpfen, zusammen etwa 10000 Mann, die den Gendarmerie- und Polizeidienst versehen. Von den Truppen führt ein Theil schon Chassepotgewehre, 30000 Mann erhalten jetzt Werndl-Gewehre, die Artillerie Uchatius-Geschütze. Bekleidet ist das Heer neuerdings ganz nach österreichischem Vorbild. Das 1879 neu eingeführte Münzsystem schließt sich der Frankenwährung an. Die Münzen tragen auf der einen Seite das Bildnis des Schahs, auf der andern das persische Wappen. Ausgeprägt sind in Gold: der Doppeltuman, der Tuman und der Halbtuman, gleich 20, 10 und 5 Franken; in Silber: der Kran und Doppelkran, gleich 1 und 2 Franken, sowie Stücke von 5 Schagis, gleich 25 Centimes; in Bronze: der Schagis und Doppelschagis, gleich 5 und 10 Centimes. Auf den Hauptverkehrslinien sind nunmehr Postanstalten eingerichtet worden. (Weiteres s. Post, Tabelle I.)

Zur Literatur: Justi, Geschichte des alten P. (Berl. 1879).

Peru. Obschon sich unüberwindliche Schwierigkeiten jeder zuverlässigen Volkszählung entgegenstellen, so mögen doch die nachfolgenden officiellen Zusammenstellungen von Paz Soldan als annähernd richtig gelten. Nach dem Census von 1876 war die Bevölkerung folgende:

Loreto . . .	63794	Huancavelica	104155
Amazonas .	34317	Ica	60548
Piura . . .	135682	Ayacucho . .	114430
Cajamarca .	244895	Apurimac . .	122581
Lambayeque .	87990	Cuzco . . .	243661
Libertad . .	148057	Puno . . .	261288
Ancacho . .	274296	Arequipa . .	151743
Huánuco . .	82668	Moquegua .	28786
Junin . . .	208852	Tacna . . .	38295
Lima . . .	226211	Tarapaca . .	38295
Callao . . .	34604	Zusammen:	2706998

Die Zahl der männlichen Bewohner (1365895) überwiegt die der weiblichen (1334050). Dabei sind die wilden Indianer, deren Zahl man auf 350000 schätzt, nicht mitgerechnet. Von den Ausländern sind am zahlreichsten vertreten die Chinesen durch ca. 60000 Seelen; dann gibt es 17000 Italiener, 3000 Deutsche (eine kleine rein deutsche Kolonie von 400—500 Bewohnern befindet sich am Pozuzo), 2800 Franzosen, 500 Nordamerikaner. Die Hauptstadt Lima zählte 1876: 209755 Einw. Während Behm und Wagner das Areal zu 1303700 qkm angeben, berechnet Raimondi (»El Perú«, 1874) den Flächeninhalt auf 1692500 qkm, indem er große Strecken brasilischen und bolivianischen Gebiets nach glaubwürdigen Urkunden für P. reklamirt. 1791 waren in dem Gebiet, welches jetzt P. ausmacht, in Betrieb: 70 Gold-, 834 Silber-, 40 Zinnober- und 12 Bleibergwerke, aus denen in den letzten 50 Jahren der spanischen Herrschaft 700000 Mark im Werth von

6¼ Mill. Doll. jährlich gefördert wurden. Der Distrikt Cerro de Pasco lieferte von 1630—1849 allein für 475 Mill. Doll. Silber. 1877 war der Silberertrag auf 180000 Mark heruntergegangen (das Werk Cerro de Pasco ist seit 1825 ersoffen, 1878 aber wieder in Angriff genommen worden); 1877 standen in Betrieb: 10 Gold-, 34 Goldquarz-, 482 Silber-, 95 Kupfer-, 217 Kohlenbergwerke und 49 Petroleumquellen. Die Salpeterindustrie ist seit 1876 Monopol der Regierung; ausgeführt wurden 1876: 7 Mill., 1877: 4,5 Mill., 1878: 5,9 Mill. Ctr. Aus dem Verkauf von Guano erzielte die Regierung 1876 und 1877 zusammen einen Reingewinn von 10545435 Doll. für 824549 t. Von den für ca. 40 Mill. Mark nach Callao kommenden fremden Waaren fallen etwa 12 Mill. auf Frankreich, 11 Mill. auf England, 6 Mill. auf Chile, etwas über 4 Mill. auf Deutschland und 1 Mill. auf Nordamerika. Es liefen 1877 ein: 9176 Schiffe (darunter 5503 Dampfer) von 7210383 t, aus: 8696 Schiffe (darunter 6267 Dampfer) von 7034353 t. Die peruanische Handelsflotte zählte 147 Schiffe von 49860 t, darunter 8 Dampfer von 1768 t. Der Verkehr der Hafenstädte untereinander sowie mit anderen Ländern wird vermittelt durch die Companhia Sud Americana dos Vapores, die deutsche Dampfschiffahrtsgesellschaft Kosmos, die englische Pacific Steam Navigation Company und die französische Compagnie générale transatlantique. Die Länge der Eisenbahnen im Betrieb war 1877: 1852 km, im Bau und projektirt 888 km. Das großartigste Werk ist die 140 km lange Oroyabahn, welche die Wasserscheide in 5000 m überschreitet, finanziell aber verfehlt ist. Die Länge der Telegraphenlinien war 2552 km mit 53 Stationen. Deutschland hat in P. einen Geschäftsträger und vier Konsuln.

Geschichte. Don Manuel Pardo, der frühere Präsident, war nicht lange erst aus Chile nach Lima zurückgekehrt, um sein neues Amt, das Präsidium des Senats, zu übernehmen, als er 16. Nov. 1878, im Begriff, sich in die Senatssitzung zu begeben, von einem Unterofficier der Wache, Montova, meuchlerisch erschossen wurde; der Mörder, ein Werkzeug der reaktionären Partei, entkam. Pardo wurde mit den Ehren eines Präsidenten der Republik feierlich bestattet. Um die aufgeregten Parteileidenschaften zu beschwichtigen, entschloß sich der Präsident Prado, sich mit der liberalen (Civilisten-) Partei, welche er bei den Wahlen nicht hatte verdrängen können, zu versöhnen, und bildete 17. Dec. ein neues Ministerium, das überwiegend aus liberalen Mitgliedern bestand. So endete denn der lange Kongreß (28. Juli 1878 bis 4. Febr. 1879) in Frieden und Eintracht zwischen dem Präsidenten und der Volksvertretung. Kaum war aber die Ruhe im Innern wieder hergestellt, als sich die Republik auch sofort in einen auswärtigen Krieg stürzte. Die peruanischen Finanzen befinden sich seit lange in äußerster Zerrüttung, und der Staatsbankerott wird nur abgewendet und die Deckung der regelmäßigen Ausgaben ermöglicht durch den Ertrag der theils verpachteten, theils in Regie verwalteten Guano- und Salpeterlager. Nun machten aber die chilenischen Salpeterwerke auf bolivianischem Boden in Antofagasta und Umgegend P. unangenehme Konkurrenz, welche die Preise drückte. P. veranlaßte daher den Präsidenten von Bolivia, Daza, dazu, den chilenischen Werken, den Verträgen zuwider, hohe Steuern aufzulegen, was Daza um so lieber that, da er Geld stets brauchen konnte. Chile beantwortete diesen Vertragsbruch sofort mit kriegerischen Maßregeln und zwang P., das anfangs als Vermittler auftreten wollte, sich offen zu erklären und zu bekennen, daß es mit Bolivia ein Schutz- und Trutzbündnis eingegangen sei, worauf Chile ihm sofort, 1. April 1879, ebenfalls den Krieg erklärte. (Näheres über den Krieg s. Chile.) Da die peruanischen Panzerschiffe nicht fertig gestellt waren und der Manco Capac und der Atahualpa längere Zeit zu ihrer Ausrüstung bedurften, so war Chile anfangs auf dem Meer überlegen und konnte die südlichen Häfen von P. blokiren, namentlich den wichtigen Ausfuhrhafen Iquique. Der Ueberfall, den die peruanischen Panzerschiffe Huascar und Independencia 21. Mai auf das Blokadegeschwader vor Iquique machten, hatte zwar die zeitweilige Aufhebung der Blokade zur Folge, kostete aber die Independencia, die auf den Grund lief. Der aus Anlaß des Kriegs 24. April wieder zusammenberufene Kongreß bewilligte alle Forderungen der Regierung: eine Personalsteuer für jeden erwachsenen Peruaner, einen Zuckerausfuhrzoll, eine Erhöhung der Zölle und eine Anleihe von 10 Mill. Soles mit 8 Proc. Zinsen und zum Ausgabepreis von 80 Proc. Die Nationalgarde wurde mobilisirt, mit dem regulären Heer marschirte der Präsident Prado, der den Oberbefehl im Krieg übernahm und die Leitung der Staatsgeschäfte während seiner Abwesenheit von Lima dem Vicepräsidenten La Puerta übertrug, 15. Mai nach dem südlichen P., wo er sich bei Arica mit den Bolivianern unter Daza vereinigte. Ein Vermittelungsanerbieten Englands wies der auswärtige Minister Irigoyen zurück, obwohl der Krieg Handel und Wandel lähmte, die Salpeterausfuhr stockte und der Werth des Papiergelds und der Wechselkurs beträchtlich sanken. Die Nationalanleihe hatte nur geringen Erfolg. Zwei Finanzminister nach einander ließen in gänzlicher Rathlosigkeit ihr Portefeuille im Stich. Die Landarmee blieb vorläufig unthätig bei Arica. Zur See aber errang der Monitor Huascar, von dem tapfern Kapitän Grau befehligt, glänzende Erfolge auf kühnen und schnellen Streifzügen. Er nahm eine Menge Schiffe, darunter einen chilenischen Transportdampfer mit einem Kavallerieregiment, beunruhigte die feindlichen Häfen und griff sogar 28. Aug. Antofagasta an, das er fünf Stunden lang bombardirte, während die chilenischen Panzerschiffe zur Ausbesserung in die Docks gehen mußten und die Blokade von Iquique aufgegeben wurde. Indeß im Oktober wandte sich das Kriegsglück. Der Huascar wurde 8. Okt. auf der Höhe von Mejillones von den chilenischen Panzerschiffen Blanco Encalada und Cochrane ereilt und, nachdem Grau und ein großer Theil der Bemannung nach tapferem Kampf gefallen waren, gezwungen, sich zu ergeben. Die chilenische Flotte blokirte darauf von neuem die südperuanischen Häfen, nahm dabei vor Iquique das peruanische Kanonenboot Pilcomayo, und im November landeten unter ihrem Schutz 10000 Chilenen bei Pisagua, nahmen die Stadt nach hartnäckigem Widerstand und schlugen darauf die peruanisch-bolivianische Armee bei Tarapaca; auch Iquique wurde von den Chilenen zur Kapitulation gezwungen.

Vgl. Albertini, Le Pérou en 1878, Exposition universelle (Par. 1878); Wiener, Pérou et Bolivia; voyage descriptif et archéologique (daf. 1874); Paz Soldan, Diccionario geografico estadistico del P. (Lima 1877).

Peschel, Karl Gottlieb, Historienmaler, geb. 31. März 1798 zu Dresden, ging nach entbehrungsreichen Studienjahren 1825 nach Rom, wo er mit

Mapa de la Provincia de Buenos Aires
Escala 1:1.000.000
Proyección Cónica Conforme de Lambert
Paralelos Estándar 34° y 38°
Meridiano Central 60° W
Océano Atlántico
Río de la Plata
Río Paraná
Río Uruguay
Río Salado
Río Colorado
Río Negro
Río Quequén Grande
Río Quequén Salado
Río Sauce Grande
Río Tercero
Río Cuarto
Río Quinto
Río Chadileuvú
Río Curacó
Río Atuel
Río Diamante
Río Tunuyán
Río Mendoza
Río Desaguadero

Ludwig Richter u. a. in engen Verkehr trat. 1826 heimgekehrt, fand er zwar für eine Zeitlang in dem Schloß zu Pillnitz bei den Fresken von Vogel v. Vogelstein Beschäftigung, mußte aber doch auch zu weit untergeordneteren Arbeiten greifen, bis er durch den Kunstkenner v. Quandt Anerkennung und Förderung fand und eine Lehrerstelle an der Akademie bekam. Fast alle seine Schöpfungen gehören dem biblischen Kreis an und besonders dem Idyllischen und Familienhaften der heiligen Geschichte, das er mit Vorliebe und mit dem meisten Erfolg behandelte. 1837 wurde er Professor an der Akademie, trat 1877 in den Ruhestand und starb 3. Juli 1879 in Dresden.

Pest (hierzu die Karte: »Verbreitungsgebiet des Schwarzen Todes«). Das Wort »pestis«, dem griechischen loimós entsprechend, wurde im Alterthum zur Bezeichnung schwerer, bösartiger Volkskrankheiten im allgemeinen benutzt, und erst im 6. Jahrh., als die heute unter dem Namen »orientalische oder Beulenpest« bekannte Krankheit von Aegypten her sich über einen großen Theil Europa's zu verbreiten anfing, legte man dem Wort eine specifische Bedeutung bei, indem man ebenjene Seuche, zum Unterschied von »pestis« im allgemeinen, als »Pestis glandolaria, inguinarda« u. a. beschrieb. Dabei aber blieb das Wort »pestis« in seiner allgemeinen Bedeutung noch während des ganzen Mittelalters volksthümlich, und da fast alle Nachrichten über Pestseuchen des Mittelalters von Chronisten oder Geschichtschreibern herstammen, welche sich in ihren Mittheilungen zumeist darauf beschränkt haben, den Umfang, den die Seuche genommen, und die Zahl der Opfer, die sie gefordert, namhaft zu machen, und welche nur ausnahmsweise die Krankheitserscheinungen angedeutet, nur hier und da die Krankheit als »Pestis glandolaria« bezeichnet haben, die ärztlichen Schriften aus dem Mittelalter aber über die Beulenpest fast ganz schweigen: so läßt sich ein sicheres Urtheil über die Verbreitung, welche die Krankheit in ebenjener Zeit erlangt hat, und über die Häufigkeit, in welcher sie an den einzelnen Punkten ihres Verbreitungsgebiets aufgetreten ist, nicht abgeben, wenn man auch zahlreiche jener Pestseuchen des Mittelalters unbedenklich der Beulenpest zuzählen darf.

Geschichtliches.

Alles, was wir über die Geschichte der Beulenpest bis zum Beginn des 16. Jahrh. wissen, reducirt sich demnach auf folgende Thatsachen: die eigentliche Heimat der Krankheit ist Unterägypten, vielleicht auch das syrische Küstenland; in einer aus dem 3. Jahrh. v. Chr. stammenden ärztlichen Notiz werden »pestartige Drüsengeschwülste« als meist vorzugsweise in Libyen, Aegypten und Syrien heimische Krankheit genannt, auf das meist epidemische Vorkommen der Seuche daselbst hingewiesen und eine ebendamals beobachtete Pestepidemie namhaft gemacht. Diese von griechischen, wahrscheinlich der alexandrinischen Schule angehörigen, mit den Verhältnissen also wohl vertrauten Aerzten herstammende Notiz erscheint um so bedeutungsvoller, als auch die ganze weitere Geschichte der P. bis zur Mitte des 19. Jahrh. immer auf jene Gegenden als Ausgangspunkt der Seuche hinweist und gerade jenes erste allgemeine Auftreten der Krankheit in Europa in der Mitte des 6. Jahrh. (zur Zeit der Regierung Justinians) von durchaus zuverlässigen Zeugen auf eine Einschleppung der Seuche von Aegypten her zurückgeführt wird. Wie es heißt, soll dieselbe in ihrem weitern Fortschreiten allmählich die ganze damals bekannte Erdoberfläche überzogen haben und nun ein ständiger Gast Europa's, der Nordküste von Afrika und Vorderasiens geworden sein; einzelne dieser Pestausbrüche finden wir denn auch in den chronistischen Aufzeichnungen als »Pestis babonica« oder »glanduloria« bestimmter namhaft gemacht. Am bekanntesten unter jenen mittelalterlichen Pestseuchen ist die unter dem Namen des »schwarzen Todes« bekannte Epidemie, welche in der Mitte des 14. Jahrh. die ganze damals bekannte Erdoberfläche überzogen hat, jedoch in einer von der gewöhnlichen Beulenpest abweichenden Form verlief und auch, wie es scheint, einen andern Ausgangspunkt, das östliche Asien, gehabt hat. Das Verbreitungsgebiet des »schwarzen Todes« ist auf dem beifolgenden Kärtchen dargestellt, welchem K. Martins Karte (in Petermanns »Geographischen Mittheilungen« 1879) zu Grunde liegt.

Erst im 16. Jahrh., der Zeit, welche sich, wie auf fast allen Gebieten des menschlichen Lebens und Denkens, so auch in der Heilkunde durch einen Bruch mit dem bis dahin schwer lastenden Autoritätsglauben, durch die zur Geltung gelangende Kritik des Ueberlieferten, durch freies, selbständiges Denken und Forschen charakterisirt, gelangten die Aerzte auch zu einem klaren Einblick in die Natur und in das Wesen der Volkskrankheiten; sie lernten die specifisch verschiedenen Formen derselben kennen, und so löste sich der große Begriff P. in seine Elemente auf, ein Fortschritt in der Erkenntnis, der wesentlich dadurch gefördert wurde, daß gerade das 16. Jahrh. überaus reich an schweren Volksseuchen war, über welche die aus dem Alterthum und dem Mittelalter überkommene ärztliche Lehre keinen Aufschluß zu geben vermochte. Aber auch in der Laienwelt nahm der Begriff P. eine bestimmtere Gestalt an, so daß man den Chronisten jener Zeit bezüglich ihrer Mittheilungen über Pestseuchen ein größeres Vertrauen schenken darf, und so wird man in den Stand gesetzt, ein einigermaßen getreues Bild von der Verbreitung zu gewinnen, welche die Krankheit ebendamals fand, und welche, in allgemeinen Umrissen gezeichnet, sich über den ganzen europäischen Kontinent und die zu demselben gehörigen Inseln und Inselgruppen, über Aegypten und das nordafrikanische Küstenland sowie über die vorderasiatischen Gebiete erstreckte. Die westliche Grenze des Pestgebiets in Aegypten reichte damals, wie auch später, nicht über das Nilthal hinaus, die südliche lag an den Nilkatarakten; niemals hat die Krankheit hier Assuan überschritten, niemals hat sie in Nubien oder Abessinien geherrscht; in westlicher Richtung ist sie bis nach Marokko fortgeschritten, die Westküste Afrika's aber ist von der Seuche damals und bis auf den heutigen Tag verschont geblieben. Auf asiatischem Boden bildeten in jener Periode, wie auch später, Syrien und Anatolien den Hauptsitz der P., selten scheint sie damals Armenien heimgesucht zu haben; nach Mesopotamien und Persien soll sie erst im 18. Jahrh., nach Arabien erst im 19. Jahrh. gedrungen sein; wenigstens fehlt es aus diesen Ländern an Nachrichten, welche auf ein früheres Vorkommen der Krankheit daselbst hindeuteten.

Innerhalb der hier gezeichneten Grenzen hat sich die P. auch während des größten Theils des 17. Jahrh. erhalten, und erst gegen Ende desselben tritt ein bemerkenswerthes Zurückweichen der Krankheit aus den westlichen Gebieten Europa's hervor. In Italien hat die Krankheit, abgesehen von einer kleinen Epidemie von 1691—92 in einigen Ortschaften der neapolitanischen Provinz Bari, zum letztenmal von 1656—57, im britischen Inselreich und in der

Schweiz, die später von der Seuche ganz verschont geblieben sind, zuletzt von 1666—67 geherrscht; zu derselben Zeit hat sie sich, abgesehen von dem Auftreten der P. 1720 in der Provence, zum letztenmal in Frankreich gezeigt; in Holland fällt der letzte Pestausbruch 1677 und auf der Iberischen Halbinsel 1678—79.

Einen etwas längern Bestand hatte die Krankheit in Deutschland und in den skandinavischen Reichen. Hier verbreitete sich von S. nach O. (beziehentlich Oesterreich und Rußland) her 1708 und 1709 eine schwere Pestepidemie über die Weichsel- und Obergebiete, welche erst in den Elbgegenden ihre Grenze fand, an einzelnen Punkten des nordwestlichen Deutschland auch noch in den folgenden Jahren wiederholt auftrat und in ebendieser Zeit einen großen Theil von Dänemark und Schweden überzog. Das Jahr 1711 bildet für diese Gegenden den definitiven Abschluß des Vorkommens der P. Zehn Jahre später (1720—22) wurde Frankreich noch einmal von dieser Seuche heimgesucht, die sich diesmal jedoch, wie bekannt, nur auf mehrere Orte der Provence beschränkte, und nach weiteren zwei Decennien (1743) erschien die Krankheit in Messina, von wo aus sie nach Reggio verschleppt wurde. Die dauernden Sitze der P. auf europäischem Boden während des 18. Jahrh. bildeten demnach nur der Osten und Südosten dieses Kontinents; aber auch hier sind es, abgesehen von der schweren Seuche, welche sich von 1707—1713 über einen großen Theil Rußlands und Oesterreichs verbreitet hatte, und von der Epidemie von 1770—71, welche von den südlichen Gegenden Rußlands bis nach Moskau fortgeschritten war, vorzugsweise nur die Türkei und die ihr unmittelbar benachbarten Landstriche, wie namentlich die zur österreichischen Militärgrenze zählenden Distrikte: Dalmatien, Siebenbürgen, Ungarn, sodann Bosnien, Serbien und die Donaufürstenthümer sowie endlich die südwestlichen Gegenden Rußlands, gewesen, in welchen bis zum Schluß des Jahrhunderts die P. in verheerenden Epidemien und in weiterer Verbreitung wiederholt geherrscht hat. Ebenso hatte die Krankheit inzwischen in ihren Heimatsgebieten, in Aegypten und Syrien, sowie auf dem nordafrikanischen Küstenland und in Anatolien und Armenien ihre frühere Herrschaft behauptet, in Vorderasien während des 9. Jahrh. sich noch weiter, über Mesopotamien und Persien, ausgedehnt. Aus den sehr gründlichen Untersuchungen des französischen Arztes Tholozan, Leibarztes des Schahs von Persien, geht hervor, daß alle Mittheilungen über Pestepidemien in diesen Ländern aus früheren Jahrhunderten durchaus unzuverlässig sind. In Mesopotamien hat die Seuche nachweisbar zum erstenmal 1773 geherrscht; aus Persien liegt die erste sichere Nachricht über das Vorkommen der P. von 1725 vor, spätere datiren von 1757, 1760, 1773 und 1798; alle diese Pestausbrüche in Persien sind ausschließlich auf den Nordwesten des Landes beschränkt geblieben, und nur die von 1757 und 1760 haben einen bedeutenden Umfang erlangt. Diese Thatsachen, zusammengehalten mit dem Umstand, daß auch in der ersten Hälfte des 19. Jahrh. Mesopotamien und Persien selten (das erstgenannte Land nur zweimal, 1800 und 1830, das zweite einmal und zwar 1829—1835) in weiter Verbreitung von der Krankheit heimgesucht worden sind, erscheinen um so beachtenswerther, als dieselben, wie aus dem Folgenden hervorgeht, in der neuesten Zeit bevorzugte Sitze der Seuche geworden sind.

Während sich so im Verlauf des 18. Jahrh. das Pestgebiet nach O. hin etwas erweiterte, rückten die Grenzen desselben im W. und N. immer enger zusammen, und noch mehr tritt diese Beschränkung des Verbreitungsgebiets der Krankheit bis zum völligen Erlöschen derselben im 19. Jahrh. hervor.

Im westlichen Europa ist die P. nur noch dreimal in eng begrenzten Herden, 1813 auf Malta, 1815 in dem in der neapolitanischen Provinz Bari gelegenen Küstenstädtchen Noja (von Dalmatien eingeschleppt) und 1820 auf Mallorca (von Marokko her inficirt), beobachtet worden. Die Epidemie auf Malta steht mit einem bedeutenden Pestausbruch im Orient im Zusammenhang, und ebendies gilt von dem Auftreten der Krankheit zu derselben Zeit in Bukarest, in Griechenland und an der siebenbürgischen Militärgrenze. Ebenhier zeigte sich die Seuche 1815 von neuem, gleichzeitig (zum letztenmal) in Dalmatien und 1828 in Kronstadt; seitdem sind aber die zum österreichischen Staat gehörigen Länder von der P. ganz verschont geblieben. In den Donaufürstenthümern erlangte die Krankheit, abgesehen von einer kleinen Epidemie 1824 in der Moldau, nur noch einmal, zur Zeit des russisch-türkischen Kriegs von 1827—29, eine weitere Verbreitung, und mit ebendieser Epidemie hängt das Auftreten der P. 1828 in Odessa zusammen. In Rußland hatte die P. vorher, 1807, jedoch nur in geringem Umfang, an einzelnen Punkten der Gouvernements Astrachan und Saratow, später (1812) in Odessa, sodann 1819 und 1824 an einigen Orten Bessarabiens geherrscht; dann erschien sie, wie bemerkt, 1828 in Odessa und endlich ebenhier noch einmal 1837; diese Pestepidemie ist, bis zum Wiederauftreten der Seuche 1878, die letzte auf russischem Boden gewesen. In ebendieses Jahr (1837) fallen dann auch die letzten Pestausbrüche in Griechenland sowie in Tripolis und Algerien. Auf asiatischem Boden erlosch die Seuche zuerst (1830) in Mesopotamien, sodann (1832) in Arabien, wo sie überhaupt erst einmal zuvor (1815) geherrscht haben soll, zuletzt (1835) in Persien, so daß 1837 neben der Türkei, welche von der Krankheit noch einmal (1839) heimgesucht worden ist, nur noch die alten Stätten der P., Aegypten und Syrien, Sitze der Krankheit blieben; in Syrien (und Armenien) herrschte sie zum letztenmal 1841, in Aegypten von 1843—44, und damit hatte die P. vorläufig ihr Ende erreicht.

Die Pestepidemien der neuesten Zeit im Orient.

Mehr als zwei Decennien verflossen, ohne daß sich die Krankheit an irgend einem Punkt aller zuvor genannten Landstriche wieder zeigte, und so glaubte man sich der Hoffnung hingeben zu dürfen, daß diese Seuche für immer vom Erdboden verschwunden sei. Allerdings hatten sich 1858 beunruhigende Gerüchte über das Auftreten einer mörderischen Krankheit in der Umgegend des tripolitanischen Hafenorts Bengasi verbreitet, welche unter den bekannten Erscheinungen der P. verlief; allein die Nachrichten über dieselbe waren so wenig verläßlich, zum Theil auch von Interessenten, welche durch die Konstatirung der Thatsache eine Schädigung des kommerciellen Verkehrs fürchteten, so verdunkelt, daß man dem Ereignis keine weitere Aufmerksamkeit schenkte und das Vertrauen auf ein vollkommenes Erloschensein der P. sich immer mehr befestigte. Erst die letzten Jahre des siebenten Decenniums haben gelehrt, daß man sich in dieser Beziehung einer Täuschung hingegeben hatte: 1867 brach eine schwere Pestepidemie in Irak Arabi aus, über deren Natur kein Zweifel blieb, und an diese knüpften sich in den folgenden Jahren eine Reihe von

Pestepidemien, theils in Mesopotamien, theils in Persien; gleichzeitig aber ergaben fortgesetzte Untersuchungen, daß nicht nur jene Seuche in Bengasi der Beulenpest angehört hat, sondern daß schon vor 1867 die Seuche epidemisch in Persien und Arabien geherrscht hatte, und so tritt uns hier die interessante Erscheinung entgegen, daß, während die Krankheit aus dem Terrain, welches sie nachweisbar nahe an zwei Jahrtausende behauptet hatte, bis jetzt vollständig verschwunden ist, dieselbe in Gegenden, welche bis dahin nur in großen, Jahrzehnte umfassenden Zwischenräumen, und zwar stets infolge von Einschleppung der Seuche, von ihr heimgesucht worden waren, jetzt neue Heimatsherde gefunden hat und somit eine neue Pestära sich entwickelt zu haben scheint, welche, soweit die vorliegenden Nachrichten einen Schluß zulassen, 1853 ihren Anfang genommen hat.

Verbreitungsgebiet der Pest in den Jahren 1853—79.

Vier Punkte des Orients sind, so viel wir wissen, seit jener Zeit Sitz der Krankheit geworden: das Hochland Assyr an der Westküste von Arabien (Distrikt von Jemen), der westliche und zwar besonders der nordwestliche Theil Persiens, die Ufer des Euphrat und Tigris in Mesopotamien und der Distrikt von Bengasi im Paschalik Tripolis. Ob zwischen dem Auftreten der Krankheit an diesen einzelnen Punkten ein innerer Zusammenhang besteht, erscheint fraglich, und noch weniger läßt sich darüber urtheilen, ob und inwieweit diese Pestepidemien mit dem Vorherrschen der Krankheit an den Abhängen des Himalaya in Verbindung zu bringen sind, oder endlich, welche Beziehungen zwischen dem Auftreten der Krankheit an allen hier genannten Orten und einer verheerenden Seuche bestehen, welche in der an der Grenze des Reichs Birma gelegenen chinesischen Provinz Jünnan in den Jahren 1871—73 geherrscht und, wie nicht bezweifelt werden kann, den Charakter einer Beulenpest getragen hat.

Ueber die Ereignisse bei Auftreten der Krankheit 1853 in den gebirgigen Distrikten von Assyr fehlt es an genaueren Nachrichten; wie es heißt, hatte die Seuche damals eine weitere Verbreitung in Arabien gefunden. Ein zweiter Ausbruch erfolgte hier im Frühling 1874, beschränkte sich jedoch diesmal entschieden nur auf das Hochland.

In Tripolis zeigte sich die Krankheit, wie bemerkt, 1858 in der Provinz Bengasi; sie brach hier im Frühling unter einer in der Nähe der Stadt Bengasi kampirenden Arabertribus aus, verbreitete sich später in einem weitern Umfang über die Distrikte von Bengasi und Derna und erlosch erst im Juni 1859; die Zahl der tödtlich verlaufenen Pestfälle in dieser Landschaft wird auf etwa 4000, die Zahl der Erkrankungen dagegen auf nahe an 10000 veranschlagt, da nur 40 Proc. der Erkrankten gestorben sein sollen; auch hier erfolgte ein zweiter Ausbruch 1874, beschränkte sich diesmal jedoch nur auf einzelne Arabertribus, welche das Plateau der alten Kyrenaïka bewohnen; von 734 Individuen der ergriffenen Stämme waren 533 erkrankt und von diesen 208 der Krankheit erlegen.

In Persien trat die Seuche zuerst im Herbst 1863 in dem in Kurdistan gelegenen Distrikt von Maku (Provinz Aserbeidschân) auf, scheint aber nur einen kleinen Umfang erreicht und eine geringe Sterblichkeit herbeigeführt zu haben. Ein zweiter Ausbruch erfolgte hier im Herbst 1870 und zwar in dem südöstlich vom See Urmia beinahe 2000 m hoch gelegenen Tafelland, besonders in dem Distrikt von Mikri; unter 1400 Familien der hier ergriffenen Ortschaften sind etwa 1200 Krankheitsfälle vorgekommen, von welchen 900 tödtlich endeten.

Sechs Jahre später, im April 1876, trat die P. in der in der südwestlichen Provinz Chusistan gelegenen Stadt Schuschter auf, und zwar infolge einer Einschleppung durch eine Pilgerkarawane, welche auf dem Landweg aus Kerbela über Bagdad dahin gekommen war. Die Krankheit verlief hier so bösartig, daß innerhalb vier Monaten unter der etwa 8000 Seelen betragenden Bevölkerung der Stadt 1800 Todesfälle erfolgten; auch in den umliegenden Ortschaften richtete die Seuche nicht geringe Verheerungen an. Gegen Ende desselben Jahrs wurden zwei an dem südöstlichen Winkel des Kaspischen Meers in einer Elevation von 1000 m und etwa 2 Meilen von der Route zwischen Teheran und Mesched entfernt gelegene Ortschaften von der Seuche ergriffen. Der letzte Ausbruch der P. in Persien endlich erfolgte im März 1877 in der im nordwestlichen Winkel des Kaspischen Meers, etwa 10 km von der Küste entfernt gelegenen Handelsstadt Rescht, der Hauptstadt der Provinz Gilan, von wo aus sich die Seuche nach mehreren im S. gelegenen Nachbarorten verbreitet hat. In Rescht erlosch die Krankheit Anfang 1878, und in ebendieser Zeit trat sie von neuem in jenem Distrikt von Persisch-Kurdistan auf, der 1871 den Sitz der Epidemie gebildet hatte. In Rescht, mit einer Bevölkerung von etwa 20000 Seelen, wird die Zahl der tödtlich verlaufenen Pestfälle auf 5000 veranschlagt.

Ueber das Auftreten der Seuche in Mesopotamien endlich liegen, wie bemerkt, die ersten Nachrichten aus dem Jahr 1867 vor; die Krankheit brach hier unter den Arabertribus, welche die am westlichen Ufer des Euphrat im untern Stromgebiet des Flusses gelegene Sumpfebene von Hindieh bewohnen, aus und raffte innerhalb sechs Monaten von der etwa 1000 Individuen betragenden Bevölkerung von fünf Ortschaften gegen 300 hin. Innerhalb der nächsten sechs Jahre blieb diese Gegend von der P. verschont; erst im December 1873 zeigte sich die Krankheit hier von neuem und zwar diesmal auf der am östlichen Ufer des Euphrat zwischen diesem und dem Tigris gelegenen Sumpfebene, vorzugsweise in den Distrikten von Dagarra und Diwaniah; in dem erstgenannten Distrikt erlagen von etwa 35000 Bewohnern 2000, in dem zweiten mit einer Bevölkerung von 6000 Seelen 1200. In sämmtlichen ergriffenen Ortschaften, deren Einwohnerzahl auf 80000 geschätzt wird, sind innerhalb der Monate September bis Juni 4000 Individuen der Seuche zum Opfer gefallen. Gegen Ende 1875 trat die P. in Diwaniah von neuem auf, verbreitete sich diesmal in südlicher Richtung, aber in weiterem Umfang als im Jahr zuvor, und erlosch erst mit Eintritt der heißen Jahreszeit des folgenden Jahrs. Die Zahl der Hingerafften wird wiederum auf etwa 4000 veranschlagt. Noch verbreiteter und noch mörderischer erschien die P. daselbst endlich 1876—77 und zwar zu beiden Seiten des Euphrat, besonders in der Stadt Hillah, und am Tigris namentlich in der Stadt Bagdad, wo in der Zeit vom Februar bis Juni 1876 nahe an 4000 Individuen der Seuche erlegen sind; im ganzen hat die P. in dieser letzten Epidemie mindestens 20000 Opfer gefordert. Vgl. die Kartenskizze auf S. 677.

Die Pestepidemie im Wolgagebiet.

Bei der immer weiter reichenden Verbreitung, welche die Krankheit mit ihrem jedesmaligen Auftreten in Persien und Mesopotamien gefunden hatte, war die Besorgnis nahegerückt, daß ein Fortschreiten derselben nach benachbarten Distrikten, namentlich nach Syrien und Armenien, erfolgen könne, und selbst die Gefahr einer Verschleppung der Seuche von hier aus oder auch von ihren Ursprungsherden nach dem europäischen Kontinent lag um so näher, als bei den kriegerischen Wirren, welche sich in der unmittelbaren Nachbarschaft der von der Seuche ergriffenen Gegenden abspielten, eine strenge Ueberwachung des Grenzverkehrs zwischen Vorderasien und dem südöstlichen Theil Rußlands kaum durchführbar war, auf türkische Sanitätsmaßregeln aber nicht das geringste Gewicht gelegt werden konnte. So war es nicht gerade überraschend, als im Winter 1878/79 aus Rußland die ganz Europa, vorzugsweise aber die zunächst bedrohten Staaten Deutschland, Oesterreich und Rumänien, alarmirende Nachricht eintraf, daß in dem Wolgagebiet des Gouvernements Astrachan in mehreren Ortschaften eine mörderische Krankheit aufgetreten war, über deren Natur sich die dahin abgesandten russischen Aerzte zwar nicht verständigen konnten, über deren Pestcharakter aber von vornherein kein Zweifel blieb. Erst zur Zeit, als die Epidemie bereits den höchsten Grad ihrer Entwickelung erlangt hatte, war die russische Reichsregierung durch die Gouvernementsbehörden von den Vorgängen in genauere Kenntnis gesetzt worden; gleichzeitig suchten mehrere europäische Staaten bei derselben um die Genehmigung nach, wissenschaftliche Experten in die von der Epidemie befallenen Gegenden zu entsenden, und die Untersuchungen dieser haben folgendes Resultat ergeben.

Es hat sich hier in der That um eine ausgesprochene levantinische Beulenpest gehandelt, welche in sechs Ortschaften des Gouvernements Astrachan aufgetreten war, doch nur in einer derselben, dem Kosakendorf (Staniza) Wetljanka, eine eigentlich epidemische Verbreitung erlangt hat (vgl. die Skizze des Verbreitungsgebiets auf dem Karton unserer Karte). Die Ortschaft liegt am rechten Wolgaufer, etwa auf dem halben Weg zwischen Zarizyn, dem Knotenpunkt der südrussischen Eisenbahnen und der Wolgadampfschiffahrt, und Astrachan, und zählte vor Ausbruch der Seuche etwa 1700 Bewohner. Die ersten Erkrankungsfälle kamen Ende September oder Anfang Oktober vor, hatten jedoch meist einen leichten und günstigen Verlauf, und diesen Charakter bewahrte die Epidemie bis Anfang December, so daß in der ganzen Zeit vom 1. Okt. bis 2. Dec. nur 29 Todesfälle vorgekommen waren. Von da an zeigte sich plötzlich eine so bedeutende Steigerung in der Extensität und Intensität der Krankheit, daß schon in der nächsten Woche 56 und in der darauf folgenden, in welcher die Seuche auf ihre Akme kam, 169 Individuen derselben erlagen. In den nächstfolgenden beiden Wochen kamen nur noch 54 und 33 Todesfälle vor; nun fiel die Epidemie plötzlich ab, so daß in der Zeit vom 1.—12. Jan. noch 31 tödtliche Pestfälle vorkamen, womit die Epidemie, abgesehen von vereinzelten sehr leichten Erkrankungsfällen, welche noch bis in den März reichten, erloschen war. Die Zahl sämmtlicher Todesfälle an P. in Wetljanka dürfte auf ungefähr 360 veranschlagt werden, so daß also etwa 20 Proc. der Bevölkerung der Seuche erlegen sind; wenig verläßlichen Angaben zufolge sollen etwa 80 Pestfälle mit Genesung verlaufen sein, so daß also im ganzen 440 Individuen (25,3 Proc. der Bevölkerung) erkrankt und von den Erkrankten 82 Proc. gestorben waren. In ebendie Zeit, in welcher die Epidemie in Wetljanka ihren Höhepunkt erreicht hatte, fällt der Ausbruch an fünf anderen dieser Ort-

schaft benachbarten Dörfern, von welchen zwei, Prischib und Starizkoje, auf dem rechten, die anderen drei, Michailowka, Udatschnoie und Selitrinoie, auf dem linken Wolgaufer gelegen sind. Nach allen diesen Punkten ist die Krankheit nachweisbar aus Wetljanka eingeschleppt worden; an keinem derselben aber hat sie, dank den rigorösen, wenn auch grausamen Maßregeln, welche seitens der Bevölkerung gegen eine weitere Verschleppung der Krankheit geübt worden waren, eine eigentlich epidemische Verbreitung gewonnen. Am schwersten wurde Selitrinoie heimgesucht, wo 32, demnächst Prischib, wo 16 Individuen der Seuche erlegen sind; in den übrigen drei Orten sind im ganzen nur 13 und zwar sämmtlich mit Tod verlaufene Pestfälle vorgekommen. Auch in der Steppe und auf der Wetljanka gegenüber gelegenen Wolgainsel sollen mehrere Pestleichen gefunden worden sein, und man wird nicht irre gehen, wenn man die Zahl sämmtlicher Todesfälle von P. im Gouvernement auf etwa 400 veranschlagt.

Ueber den Ursprung der Seuche in Wetljanka herrscht ein nicht vollständig gelichtetes Dunkel, wenn auch darüber kaum eine Frage bestehen kann, daß die P. entweder aus Persien (Rescht) oder über Armenien, beziehungsweise Transkaukasien aus Bagdad dahin eingeschleppt worden ist. Es hat allerdings nicht an Stimmen gefehlt, die sich für eine autochthone, d. h. selbständige, Entstehung der Krankheit in Wetljanka ausgesprochen haben, und zwar wesentlich mit einem Hinweis auf die angeblich sehr ungünstigen hygieinischen Verhältnisse, in welchen sich die Steppenortschaften im Wolgagebiet befinden sollen, und namentlich auf den nachtheiligen Einfluß, welchen die aus den Fischsalzereien und Thransiedereien entstehenden mephitischen Dünste auf das körperliche Wohl der Bevölkerung zu äußern geeignet wären. Allein diese Voraussetzungen erscheinen hinfällig, da einerseits die Lebensverhältnisse in jener Gegend keineswegs als gerade ungünstige bezeichnet werden können, sich in derselben vielmehr eine gewisse Behaglichkeit ausspricht und namentlich die baulichen Anlagen gesundheitsgemäßen Anforderungen wohl entsprechend sind, anderseits aber ebenjene specifische Schädlichkeit sich viele Decennien hindurch fühlbar gemacht hat, ohne zu dem Auftreten der P. Veranlassung gegeben zu haben, Wetljanka zudem derselben nicht in einem höhern Grad ausgesetzt gewesen ist als zahlreiche andere benachbarte Orte, welche von der P. ganz verschont geblieben sind. Es bleibt eben nur die Annahme übrig, daß die Seuche entweder aus Rescht über Astrachan eingeschleppt worden ist, und hierfür spricht der Umstand, daß 1877 in Astrachan in der That eine nicht geringe Zahl von Erkrankungen vorgekommen ist, welche in ihren Erscheinungen den Charakter leichter Pestfälle trugen, oder sie ist durch russische Truppen und zwar durch die vom Kriegsschauplatz heimkehrenden Kosaken aus Armenien dahin gelangt — eine Ansicht, welche namentlich in der Bevölkerung des ergriffenen Orts allgemein getheilt worden ist, wenn auch darüber ein bestimmtes Urtheil nicht hat gewonnen werden können, ob die Uebertragung durch erkrankte Personen (Kosaken) oder durch inficirte Effekten erfolgt ist. Daß diese Frage eine Lösung nicht gefunden hat, erscheint nicht auffallend, wenn man in Betracht zieht, daß es auch bei zahlreichen früheren Pestepidemien dieses und vergangener Jahrhunderte nicht gelungen ist, die Art der Einschleppung mit Sicherheit nachzuweisen, zudem einer Lösung dieser Frage in Bezug auf Wetljanka sich namentlich der Umstand hinderlich entgegenstellte, daß die Untersuchung erst zu einer Zeit ihren Anfang genommen hatte, als die Epidemie bereits erloschen war.

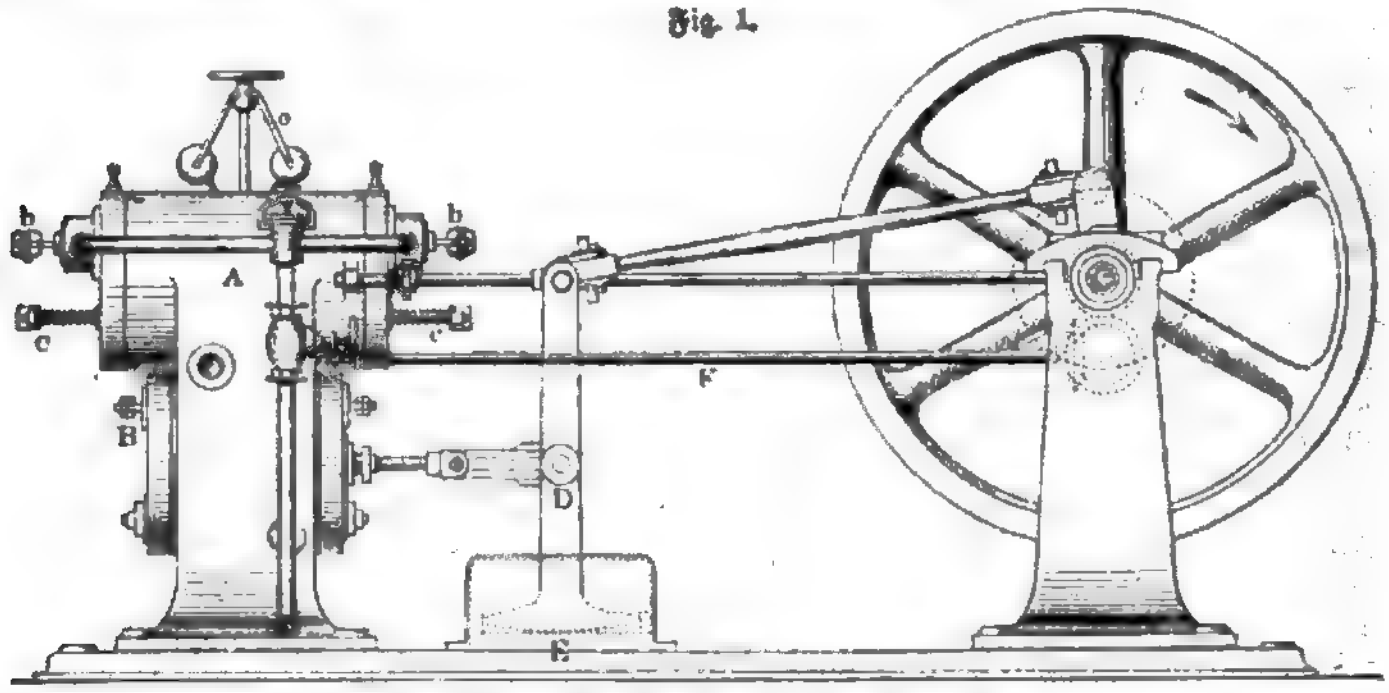
Von wesentlichem Interesse ist die Frage, welchem Umstand, beziehungsweise welchen Maßregeln man es zu verdanken hat, daß diese Epidemie sich wesentlich auf Wetljanka beschränkt hat, daß in benachbarten Orten, wohin die Krankheit von Wetljanka eingeschleppt worden war, nur vereinzelte Erkrankungsfälle vorgekommen sind, ein allgemeiner Pestausbruch also nicht erfolgt ist. Es kann kaum fraglich erscheinen, daß die überaus rigorösen Maßregeln, welche seitens der Bevölkerung der ergriffenen Ortschaften gegen eine Verbreitung der Krankheit vorgenommen waren, d. h. die strengste Absonderung der Kranken und die vollständige Aufhebung des Verkehrs zwischen diesen und dem übrigen Theil der Bevölkerung, dieses günstige Resultat herbeigeführt haben, wenn anderseits bezüglich Wetljanka's selbst auch die Vermuthung naheliegt, daß die Epidemie hier ihr natürliches Ende gefunden hat, vielleicht auch Witterungsverhältnisse, Eintritt starker Kälte auf anhaltend feuchtmildes Wetter, auf das Erlöschen der Epidemie daselbst von Einfluß gewesen sind. Sehr viel bestimmter spricht sich die absolute Wirksamkeit strengster Absperrung der Kranken in den übrigen fünf Ortschaften des Wolgagebiets aus, wohin die Krankheit eben aus Wetljanka gebracht worden war, und wenn die Lokalbehörden auch der Vorwurf trifft, daß sie die hier geübten Sperrmaßregeln nicht des grausamen Charakters, den dieselben trugen, entkleidet haben, so ist die mit jenen Maßregeln gewonnene Erfahrung über die Wirksamkeit derartiger Verkehrsbeschränkungen in Bezug auf die Sistirung der Seuche doch in hohem Grad werthvoll.

Wirft man einen Blick zurück auf die hier geschilderten Ereignisse, auf diese Entwickelung einer neuen Pestära und auf die Bedeutung, welche dieselbe bereits gewonnen, so wird man sich der Besorgnis nicht verschließen können, daß Europa fortdauernd der Gefahr einer Pestinvasion ausgesetzt ist, und es erscheint daher dringend geboten, daß die Sanitätsbehörden der zunächst bedrohten europäischen Staaten mit strengster Sorgfalt die Vorgänge im Orient überwachen, ihren ganzen Einfluß dahin geltend machen, die schweren Mißstände, welche ebendort, wenn auch nicht die Entstehung, so doch die Verbreitung der Krankheit vorzugsweise begünstigen, möglichst zu beseitigen, und den Verkehr mit jenen Gegenden der strengsten Kontrolle unterwerfen. So beunruhigend die P. im Orient also auch immer für Europa bleibt, so darf die europäische Bevölkerung in geregelten hygieinischen Einrichtungen und in einer rigorösen Grenzüberwachung doch die sicherste Garantie gegen eine allgemeine Pestinvasion finden.

Petroleumkraftmaschine, ein Motor, welcher durch die bei der Verbrennung von fein zertheiltem Petroleum mit atmosphärischer Luft erhaltene motorische Kraft in Gang gesetzt wird. Die erste brauchbare P. wurde von Hock in Wien konstruirt, erregte 1873—76 Aufsehen, konnte sich jedoch, hauptsächlich wegen zu großer Betriebskosten, nicht lange halten und ist jetzt als vollständig veraltet zu betrachten. Die Hock'sche P. war einer einfach wirkenden horizontalen Dampfmaschine ähnlich konstruirt. Ihr Kolben saugte während des ersten Drittels seines Vorgangs aus einer feinen Oeffnung Petroleum an, welches durch einen

Strom eingepumpter Luft getroffen und fein zerstäubt wurde. Der nun eintretenden Entzündung des Gemisches von Petroleum und Gas folgte eine allmähliche Verbrennung, durch welche der zur Bewegung des Kolbens nöthige Druck hervorgerufen wurde. Die Maschine verbrauchte pro Stunde und Pferdekraft etwa 1,25 kg Petroleum. Seit der Ausstellung zu

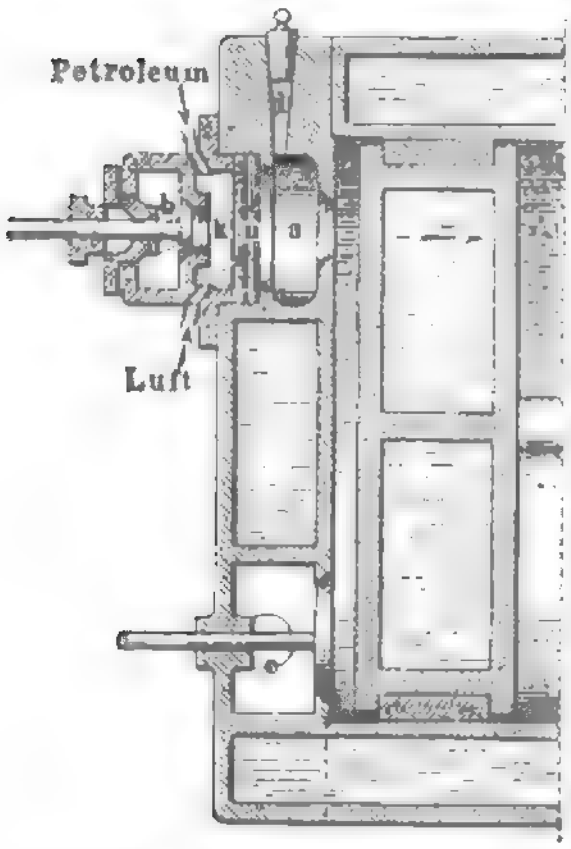
Fig. 1.



Petroleumkraftmaschine von Brayton.

Philadelphia von 1876 allgemein bekannt und vielfach angepriesen ist die P. von Brayton. Dieselbe ist ebenfalls als liegende Maschine, jedoch im Gegensatz zur Hock'schen P. doppelt wirkend ausgeführt; Petroleum und atmosphärische Luft werden hier nicht, wie bei der letztern, durch Luftverdünnung im Cylinder unter dem Druck der äußern Atmosphäre in den Cylinder befördert, sondern vermittels Pumpen unter hohem Druck eingeführt. Fig. 1 zeigt die Anordnung der Maschine, Fig. 2 den hintern Theil des Arbeitscylinders im Durchschnitt. Eine mit Fasermaterial, Filz oder Schwamm, angefüllte Kammer k wird durch eine kleine Pumpe kontinuirlich mit Petroleum gespeist, während die mit Petroleum getränkte Masse kontinuirlich von einem feinen Luftstrahl durchströmt

Fig. 2.



Schnitt durch den hintern Theil des Cylinders A.

wird. Dadurch bildet sich eine Art Petroleumnebel, der sich auf dem feinen Drahtnetz n als Schaum niederschlägt, zum Theil aber mit kontinuirlicher Flamme in dem Raum a verbrennt, wenn er einmal von der Oeffnung d aus angezündet worden ist. Das Zurückschlagen der Flamme in den Raum k wird durch das besagte, dem Drahtgeflecht der Davy'schen Sicherheitslampe ähnlich wirkende Drahtnetz n verhindert. Während nun der Kolben sich im Cylinder A in der Pfeilrichtung vorwärts bewegt, läßt das geöffnete Ventil b einen starken Luftstrom durch die Filzmasse in den Cylinder streichen; derselbe nimmt bei k, hauptsächlich aber an dem Netz n Petroleumschaum auf und entzündet sich hinter dem Diaphragma an der kontinuirlich brennenden Flamme. Hat der Kolben einen gewissen Theil seines Hubes zurückgelegt, so wird das Luftzuführungsventil geschlossen, und da hierdurch auch der Oelzutritt aufgehoben ist, so erlischt die treibende Flamme; die entstandenen Verbrennungsgase aber wirken weiterhin durch Expansion auf den Kolben. Derselbe Vorgang wiederholt sich nach Beendigung des Kolbenhubs auf der andern Cylinderseite, während auf der ersten das Auslaßventil c geöffnet wird. Zur Herstellung sowohl des feinen kontinuirlichen Luftstroms für die Zündflamme, als auch des intermittirenden für die treibende Flamme dient eine unterhalb des Cylinders A gelagerte Luftpumpe B, mit demselben von gleichem Durchmesser, aber nur halber Länge. Der Antrieb derselben geschieht von einer geschlitzten Schwinge D aus, deren untere Enden je ein nach einem Radius der Kolbenstangenhöhe gebogenes Kreissegment bilden, deren obere Enden an den Gabelzapfen des Querhaupts angreifen. Während sich nun die Segmente auf der ebenen Unterlage E hin- und herwälzen, müssen die Zapfen, wie die Are eines auf einer Ebene rollenden Rades, ohne gleitende Reibung genau geradlinig geführt werden. Bei dieser eigenthümlichen Geradführung darf aber die Maschine, damit das Kreissegment nicht von seiner Unterlage abgehoben wird, nur in der durch den Pfeil angedeuteten Drehrichtung arbeiten. Die Bewegung der Ein- und Auslaßventile wird von einer durch konische Räder von der Schwungradwelle getriebene, zur Cylinderare parallele Steuerwelle vorgenommen, und zwar mittels fester Hebedaumen für die Auslaßventile und mittels beweglicher, vom Regulator c nach dem Kraftbedarf eingestellter Daumen für die Einlaßventile. Der Arbeitscylinder und dessen Kolben sowie der Luftpumpencylinder sind mit Wasserkühlung versehen. Zum Betrieb der Maschine kann jede Sorte von Petroleum verwendet werden, doch arbeitet man mit den schlechteren Sorten ökonomischer als mit den theureren; zugleich sollen auch die ersteren deshalb für die Maschine

Digitized by Google

vortheilhafter sein, weil die bei einer unvollkommenen Verbrennung sich bildenden theerartigen Niederschläge eine Art von Schmiermittel ergeben, während die bei vollkommener Verbrennung entstehenden mineralischen Niederschläge die Konstitution der Maschine beeinträchtigen. Gewöhnlich kommt ein unter dem Namen Ligroin bekanntes Petroleum von 0,7—0,72 spec. Gew. zur Anwendung. Da dieses Material in Amerika sehr wohlfeil ist, so verbreiten sich dort die Petroleumkraftmaschinen immer mehr und sind daselbst für kontinuirlichen Betrieb recht billig zu unterhalten. Anders stellt sich die Sache für Europa heraus, wo die Ligroine weit theurer sind. Hier würde ein kontinuirlicher Betrieb der Petroleumkraftmaschinen zu theuer werden; sie eignen sich aber sehr wohl für den Fall, daß in größeren Pausen sich wiederholende Kraftleistungen bei steter Betriebsbereitschaft erforderlich sind, und zwar besonders an solchen Orten, wo kein Leuchtgas zu haben ist. Vgl. Musil, Die Motoren für das Kleingewerbe (Braunschw. 1878).

Petschke, Hermann Theobald, Männergesangskomponist, geb. 21. März 1806 zu Bautzen, lebt als Advokat und Notar in Leipzig; er veröffentlichte Lieder für eine und mehrere Stimmen, insbesondere für Männerchor (von diesen sind weit verbreitet die beiden Chorlieder: »Neuer Frühling« und »Bundeslied«).

Pflanzenkrankheiten. Der Forschungseifer, den die Botaniker in der letzten Hälfte dieses Jahrzehnts speciell dem Gebiet der Pflanzenpathologie zuwandten, hat nicht nur zu einer tiefern Kenntnis von der Natur mancher bereits bekannten Krankheiten geführt, sondern auch eine Menge neuer pathologischen Erscheinungen kennen gelehrt, die durch thierische oder pflanzliche Organismen verursacht werden. Namentlich hat die Lehre von den Pilzkrankheiten eine bedeutende Erweiterung erfahren durch Untersuchungen vorzugsweise derjenigen Schmarotzer, welche in die Lebensthätigkeit der wichtigsten Kulturgewächse, sowohl forstlicher als landwirtschaftlicher, mehr oder minder störend eingreifen.

Unter denjenigen neu entdeckten Krankheiten, welche unseren Waldbäumen verderblich werden, sind zwei von besonderem Interesse. Die eine, die sogen. Buchenkeimlingskrankheit, hat bereits in den Saatschulen großen Schaden angerichtet, indem in verhältnismäßig kurzer Frist alle Keimpflänzchen der betreffenden Pflanzungen durch dieselbe vernichtet wurden. Als Ursache dieser Krankheit hat Hartig einen unscheinbaren Schimmelpilz (Phytophthora Fagi *Hartig*) ermittelt, der in die Verwandtschaft des Kartoffelschimmelpilzes (Phytophthora infestans) gehört. Sein viel verzweigtes Mycelium durchzieht die Blatttheile der jungen Buche, vorzugsweise deren beide Keimblätter, und sendet durch die Spaltöffnungen der letzteren Zweige an die Luft, welche an ihren Enden kleine Fortpflanzungszellen (Konidien) abschnüren, die, in Masse gebildet, die Keimblätter mit einem weißlichen Ueberzug bedecken. Die Konidien werden von der Luft auf andere Buchenpflänzchen getragen. Bei Gegenwart von Feuchtigkeit keimen sie, indem aus ihrem Inhalt mehrere Schwärmsporen entstehen; diese dringen in die Blätter der noch unversehrten Pflanze ein und rufen auch hier die Krankheit hervor. Schließlich entwickelt der Pilz, namentlich bei feuchtem Wetter, eine Menge von Dauersporen (Oosporen), welche beim Verwesen der Keimlinge in den Boden gelangen und von hier aus in andere Buchenkeimpflanzen eindringen. Die Dauersporen behalten ihre Keimfähigkeit mindestens drei Jahre. Nach Hartigs Angaben genügten ein paar Hände voll Erde, in welcher sich Dauersporen des Pilzes befanden, um ein großes, mit 8000 Buchenpflänzchen bestandenes Saatbeet zu vernichten. Zur Fernhaltung der Krankheit empfiehlt man, die Buchenaussaat nicht an denselben Lokalitäten zu machen, wo die Krankheit bereits aufgetreten ist.

In verderblichster Ausdehnung trat nach Hartigs Beobachtungen vor einiger Zeit um Koblenz eine zweite neue Pilzkrankheit auf, welche junge, noch in den Saatbeeten stehende Eichenpflanzen rasch vernichtet. Sie macht sich äußerlich durch Verbleichen und schließliches Absterben der Blätter bemerkbar, doch hat man als eigentlichen Sitz des Uebels die Wurzel anzusehen. Hier finden sich hirsekorngroße dunkle Pilzkörperchen, von denen dünne schwarze Mycelstränge entspringen, die durch den Boden hin zu noch unversehrten Wurzeln kriechen und in diese eindringen. In Rücksicht auf diesen Umstand hat der Pilz, der noch genauer zu untersuchen ist, den Namen Wurzeltödter der Eiche (Rhizoctonia quercina *Hartig*) erhalten. Als rationellstes Mittel gegen die Ausbreitung der Krankheit ist die Anlage von Stichgräben um die erkrankten Stellen anzurathen.

In Bezug auf einen andern, aber längst gekannten Forstpilz, den Blasenrost, der bekanntlich Kiefernzweige befällt und durch seine Vegetation häufig eine starke Harzabsonderung der erkrankten Theile bewirkt (Kienpest), haben neuere Untersuchungen und Experimente Wolffs zu der merkwürdigen Entdeckung geführt, daß sein Auftreten wesentlich abhängig ist von dem Auftreten eines andern Rostpilzes, der auf Pflanzen der Gattung Kreuzkraut (Senecio) lebt und als Coleosporium Senecionis bezeichnet wird. Die Sporen dieses Coleosporium sind es nämlich, welche in die Kiefernnadeln und -Zweige eindringen und hier den Blasenrost (Aecidium Pini) hervorrufen. Hieraus ergibt sich, daß, wenn man der Infektion der Kiefern vorbeugen will, man die Kreuzkräuter, welche sich in Kiefernbeständen oder in der Nähe derselben befinden, möglichst auszurotten suchen muß; man wird hierbei das Augenmerk besonders auf Senecio silvaticus, viscosus und vernalis zu richten haben, weil bei diesen Arten das Coleosporium in den Blattrosetten überwintert und im Frühjahr gleich wieder große Mengen von Sporen bildet. Vgl. Hartig, Buchenkeimlingskrankheit (»Botanische Zeitung« 1879); Derselbe, Der Wurzeltödter der Eiche (»Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen«, Bd. 8); Wolff, Beitrag zur Kenntnis der Schmarotzerpilze (»Landwirtschaftliche Jahrbücher« 1877).

Von landwirtschaftlich wichtigen pathologischen Erscheinungen verdient eine besondere Beachtung die Kohlpflanzenhernie oder der Kohlkropf, eine in ganz Europa allverbreitete, aber auch in Amerika auftretende ansteckende Krankheit, welche Kopf-, Blumen-, Braun-, Wirsingkohl, Kohlrabi und alle Kohlrübenarten, den Raps sowie einige andere Kruciferen befällt und dieselben in dem Grad schädigt, daß z. B. 1869 in Rußland fast die Hälfte der gesammten, dort bedeutenden Kohlernte vernichtet wurde und die Gemüsegärtner empfindliche Verluste erlitten. Die Krankheit äußert sich in unregelmäßigen, meist unförmlichen Wurzelauswüchsen, infolge deren die Kohlköpfe entweder gar nicht oder nur mangelhaft zur Ausbildung gelangen. Erst in jüngster Zeit ist es gelungen, die Ursache in dem Auftreten eines Parasiten zu entdecken, welcher den Schleimpilzen zugehört und Plasmodiophora Brassicae *Woronin* heißt. Er

besteht aus kleinen amöbenartigen Zellchen, welche in die Wurzeln hineinkriechen und in deren Zellen zu kleinen Schleimklümpchen zusammentreten. Diese zerfallen später in eine Summe von winzigen Kugeln (Sporen), deren jede wieder eine Amöbe erzeugt. Die Zellen der Wirtspflanze werden ausgesogen, und das Zellgewebe geht bald in Fäulnis über. Als Mittel zur Vernichtung des Pilzes werden empfohlen: 1) das Verbrennen der alten Kohlstrünke nebst deren Wurzeln; 2) sorgfältige Auswahl der zum Auspflanzen bestimmten Keimlinge; 3) die Einführung einer strengen, rationellen Wechselwirtschaft.

Bekanntlich werden Kernobstfrüchte, namentlich Birnen und Aepfel, im Herbst und Winter häufig von dunklen, schorfartigen Flecken von ziemlicher Härte befallen, die man Rostflecke zu nennen pflegt. Sie verdanken ihre Entstehung einem Schimmelpilz (Fusicladium dendriticum), welcher als Parasit in der Schale jener Früchte lebt, von wo aus er, jedoch nicht weit, in das Fruchtfleisch eindringt. An den befallenen Stellen bildet sich eine kleine braune Korkmasse. Der Genuß fleckenkranken Kernobstes ist der Gesundheit nicht schädlich. — Ueber interessante Kartoffelkrankheiten s. unter Kartoffel.

Von ausländischen P. verdienen besonders die Epidemien hervorgehoben zu werden, von denen neuerdings die Kaffeepflanzungen Ostindiens bedroht sind. Die eine derselben wird durch einen Pilz, Hemileia vastatrix, verursacht, der zu den Rostpilzen gehört und auf den Kaffeeblättern braune, mit orangerothem Pulver bedeckte Rostflecke hervorruft. Die Krankheit trat zuerst in Ceylon bereits 1869 auf und wurde bald darauf in Sumatra und auf dem Kontinent von Indien beobachtet, wo sie stellenweise großen Schaden anrichtet. Bei einer andern Kaffeekrankheit, schwarzer Schimmel (Pellicularia Coleroya) genannt, welche sich bisher auf den Kontinent von Indien beschränkte, erscheinen die Blätter auf der Unterseite mit weißlichgrauem Filz überzogen, welcher aus den Mycelfäden jenes Pilzes gebildet wird. Da der letztere in seinem Auftreten Aehnlichkeit mit Mehlthaupilzen zeigt, so empfiehlt man als Vertilgungsmittel das bei der Traubenkrankheit mit Erfolg angewandte Schwefeln. Vgl. Woronin, Plasmodiophora Brassicae (»Pringsheims Jahrbücher« 1878); Sorauer, Entstehung der Rostflecke auf Aepfeln und Birnen (»Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den preußischen Staaten«, Jahrg. 1876).

Pfleiderer, Otto, Theolog, geb. 1. Sept. 1839 zu Stetten bei Kannstatt, studirte in Tübingen unter Baur Theologie, war darauf eine Zeitlang Hülfsprediger auf dem Land, hielt sich dann in Berlin auf, bereiste England und Schottland und ward hierauf Stiftsrepetent in Tübingen, wo er sich 1865 habilitirte. Nach einjähriger pastoraler Wirksamkeit in Heilbronn wurde er 1870 in Jena zum Oberpfarrer gewählt, vertauschte jedoch diese Stellung noch in demselben Jahr mit der eines ordentlichen Professors an der dortigen theologischen Fakultät. Von hier ward er 1875 nach Twestens Tod als Professor der systematischen Theologie nach Berlin berufen. P. behandelt in seinen Schriften vornehmlich Gegenstände des religionsphilosophischen Gebiets, indem er, die erste Einheit von wissenschaftlicher und religiöser Wahrheit voraussetzend, die praktische Vermittelung beider durch die Schleiermacher'sche Umdeutung der kirchlichen Dogmen zu finden suchte. Er schrieb: »Die Religion, ihr Wesen und ihre Geschichte« (Leipz. 1868, 2. Aufl. 1878, 2 Bde.); »Der Paulinismus« (das. 1873); »Religionsphilosophie auf geschichtlicher Grundlage« (Berl. 1878), der erste Versuch, den Gesichtskreis der theologischen Dogmatik durch Hereinziehung der vergleichenden Religionswissenschaft zu erweitern und damit letztere auch für die Theologie fruchtbar zu machen. Seine populären Vorträge hat P. außerdem kürzlich veröffentlicht unter dem Titel: »Zur religiösen Verständigung« (Berl. 1879).

Pflug. Unter den Bodenbearbeitungsgeräthen ragen als wichtigste Neuerungen die mehrscharigen Pflüge hervor. Wenn solche auch bereits seit langen Jahren zuweilen verwendet wurden, besonders zum Unterbringen der Saat auf leichtem Boden, so ist es doch erst seit wenigen Jahren gelungen, dieselben für den rationellen Landwirtschaftsbetrieb verwendbar zu machen. Durch Benutzung hoher Räder, welche bei der Arbeit in der früher gezogenen Furche, beziehentlich auf dem ungepflügten Land laufen und den ganzen Vertikaldruck des Pflugs aufnehmen, war es möglich, dieselben für derartig leichten Gang einzurichten, daß stets eine Ersparung an Spannvieh gegenüber den einfachen Pflügen eintritt. Indem man ferner den mehrscharigen P. mit guten Stellvorrichtungen für den Tiefgang und das Fahrgestell derartig anordnete, daß der P. bei der Arbeit nicht aus der Richtungsfurche abgelenkt werden kann, wurde die Zahl der erforderlichen Arbeiter gegenüber der bei dem einfachen P. nothwendigen erheblich vermindert. Die mehrscharigen Pflüge werden in folgenden Ausführungen verwendet: 1) als Doppelpflüge für alle Arbeiten auf nicht zu schwerem Boden bis auf 0,25 m Tiefgang; 2) als Dreifurchenpflüge für gewöhnliche Pflugarbeit auf leichtem Boden bis 0,18 m Tiefe, namentlich für das Stoppelstürzen und zur Unterbringung der Saat (Saatpflüge); 3) als Vierfurchenpflüge zum Abschälen von Klee- und Grasnarben, zum Stürzen der Stoppeln und zur Unterbringung der Saat. Der Doppelpflug erfordert für die angegebene Arbeit 1 Pflüger und 3 Pferde, beim Stoppelstürzen sogar gewöhnlich nur 2 Pferde; er verrichtet mindestens die doppelte Arbeit des einfachen Pflugs, der für gleiche Leistung 2 Arbeiter und 4 Pferde bedingt. Es werden somit ein Viertel der Anspannung und die Hälfte der Bedienung, d. h. etwa 35 Proc. der Betriebskosten, erspart. Diesen Vorzügen steht der höhere Preis des Doppelpflugs gegenüber 2 einfachen Pflügen entgegen, welcher sich jedoch gewöhnlich bereits im ersten Jahr durch die Ersparung an Arbeitslöhnen und Spannkraft deckt. Der Dreifurchenpflug erfordert 1 Arbeiter und für die Unterbringung der Saat 2, für gewöhnliche Pflugarbeit 3—4 Pferde; derselbe leistet das Nämliche wie 3 Pflüge mit 3 Arbeitern und 6 Pferden. Er eignet sich besonders für große Leistungen auf leichtem Boden, wenn die Arbeiten im Herbst und Frühjahr sehr dringend sind. Bei Ochsenbespannung leistet der dreischarige P. mit 8 Ochsen und 2 Leuten ebensoviel wie 3 gewöhnliche Pflüge mit 12 Ochsen und 6 Leuten. Eins der werthvollsten Geräthe dieser neu eingeführten Pfluggruppe ist der vierscharige Saat- und Schälpflug, besonders geeignet zum Schälen verunkrauteter Aecker auf geringe Tiefe (4 cm) und zum Unterbringen der Saat, wobei zumeist zwei Pferde vollständig genügen. Es sind vier kleine, in der Regel aus Stahl gefertigte Pflugkörper mit quadratischen Stielen in dem Diagonal-

balken eines starken, schmiedeeisernen Gestelles derartig befestigt, daß sie nach erfolgter Abnutzung wieder auf die passende Tiefe eingestellt werden können. Das Gestell wird von zwei Hinterrädern und einem Vorderrad getragen; erstere können zum Zweck der Regulirung des Tiefgangs, und um die Scharkörper aus dem Boden zu heben, mit Hülfe eines Hebels gehoben und gesenkt sowie in jeder Richtung befestigt werden. Mit diesem P. werden die Narben in schmalen Streifen ganz flach abgeschält, alsdann befreit man dieselben durch wiederholtes Eggen bei trockenem Wetter von der Erde und pflügt sie nach dem Abtrocknen zur vollen Tiefe unter. Beim Schälen ergibt sich mit dem Geräth, dessen Arbeitsbreite 0,6 m beträgt, eine Durchschnittsleistung von 1,2—1,5 ha pro Tag. Das Verdienst der Ausbildung des vierscharigen Pflugs gebührt der Eckert'schen Fabrik in Berlin, während die zwei- und dreischarigen Pflüge sowohl von dieser als auch von einigen englischen Fabriken, namentlich Ransomes in Ipswich, zu ihrer jetzigen Vollkommenheit ausgebildet wurden.

Philippart (spr. -par), Simon, Börsenspekulant, aus Belgien gebürtig, wo er sich als Eisenbahnbau-Unternehmer Millionen verdiente und einen entscheidenden Einfluß auf die Verwaltung hervorragender industriellen und finanziellen Unternehmungen ausübte, siedelte, nachdem er die Belgische Bank für Handel und Industrie unter seine Leitung gebracht, 1875 nach Paris über und trat hier mit dem Plan auf, das Monopol der großen französischen Eisenbahngesellschaften durch ein Netz von Konkurrenzbahnen mit lokalem Charakter zu brechen. Er bemächtigte sich auch der Verwaltung des Crédit mobilier und der Banque Franco-Hollandaise, ward aber von der hohen Finanzwelt aufs erbittertste bekämpft und wegen angeblicher Verstöße gegen das Aktiengesetz in strafrechtliche Untersuchung gezogen. Der Crédit mobilier wechselte seine Verwaltung, die beiden anderen Banken und die Eisenbahnlinien gingen in Konkurs. P. ward darauf in Belgien des betrügerischen Bankerotts angeklagt, aber 1879 freigesprochen. Sofort begab er sich wieder nach Paris, wo er eine neue Bank, die Banque Européenne, gründete, für deren Aktien auch die werthlosen Titres seiner früheren gescheiterten Gründungen zum Theil in Zahlung genommen wurden. Die Zeichnungen erfolgten so massenhaft, daß die Bank ihr Aktienkapital auf 100 Mill. Franken festsetzte und eine große Zahl von Gründungen vom Stapel ließ. Indeß im Oktober brach das Unternehmen ganz zusammen, und P. verschwand zum zweitenmal vom Schauplatz.

Philippoteaux (spr. -to), Félix Emanuel Henri, franz. Schlachten- und Kriegsmaler, geb. 3. April 1815 zu Paris, Schüler von Léon Cogniet, weiß auf geschickte Weise das Getümmel der meistens den Kriegen unseres Jahrhunderts entlehnten Schlachten zu schildern und ihnen vermöge seiner gründlichen Sachkenntnis das Gepräge historischer Wahrheit zu verleihen. Auf eins seiner ersten Bilder, den Rückzug aus Moskau (1835), folgten als die künstlerisch bedeutendsten oder auch gegenständlich interessanteren: die Einnahme von Ypern, die Belagerung von Antwerpen im Jahr 1792 (1838), später auch die von 1832, Ludwig XV. besichtigt das Schlachtfeld von Fontenoy (1840, Hauptbild, im Museum des Luxembourg), die Schlacht bei Rivoli (1845), die Niederlage der Cimbern (1855), Angriff der Chasseurs d'Afrique bei Balaklawa (1859), die Belagerung von Puebla (1865) und aus den letzten Jahren das Zusammentreffen Heinrichs IV. und Sully's nach der Schlacht bei Ivry im März 1590 (1875) sowie die im Museum zu Versailles befindlichen: Bayard auf der Brücke des Garigliano 1503 und die Schlacht bei Montebello. Außerdem malte er sehr charaktervolle Bilder anderer Art, z. B. das letzte Gastmahl der Girondisten, die Ueberlistung, die Rückkehr aus der Schenke und andere Genrestücke. 1846 wurde er Ritter der Ehrenlegion.

Philippovich, Joseph, Freiherr von Philippsberg, ward 18. Nov. 1878 seines Kommando's in Bosnien enthoben und nach Prag zurückversetzt, da seine Begünstigung kroatischer Beamten in den okkupirten Provinzen in Ungarn Unzufriedenheit erregt hatte.

Philippson, Martin, ward 1879 als Professor der Geschichte an die Universität Brüssel berufen.

Philologie der neueren Sprachen. Wenn unter »Philologie« diejenige berufsmäßig gelehrte Thätigkeit verstanden wird, welche die Erforschung der Literatur- und Kunstschätze, namentlich aber auch die Erforschung und wissenschaftliche Darstellung der Sprache eines Volks zum Gegenstand hat, und wenn wir unter »neueren Sprachen« die noch gegenwärtig lebenden Sprachen, insbesondere die lebenden Kultursprachen und unter diesen wieder vorzugsweise die dem indogermanischen Stamm angehörigen europäischen Sprachen (die romanischen, z. B. das Französische, Italienische ꝛc.; die germanischen, z. B. das Deutsche, Englische ꝛc.; die slawischen, z. B. das Russische, Polnische ꝛc.), verstehen, so ergibt sich der Begriff der P. d. n. S. sehr leicht; nur freilich werden wir denselben im Vergleich zu demjenigen der »klassischen Philologie« etwas enger fassen und ihn auf die wissenschaftliche Erforschung und Darstellung der Sprachen und Literaturen der modernen (europäischen Kultur-) Völker beschränken müssen, während die klassische Philologie außer den Sprachen und Literaturen auch die Kunst, ja das gesammte Kulturleben (namentlich die religiösen Anschauungen) des griechisch-römischen Alterthums in den Kreis ihrer Forschung und Darstellung einbezieht. Eine derartige Ausdehnung der philologischen Wissenschaft ist, wenn auch nur in sehr bedingtem und mehr und mehr sich verringerndem Maß, möglich in Bezug auf das verhältnismäßig eng und scharf begrenzte griechisch-römische Alterthum; sie würde aber völlig unmöglich sein in Bezug auf das ganz ungleich vielseitigere und ausgedehntere Geistesleben der modernen (Kultur-) Völker, selbst wenn auch nur diejenigen Europa's berücksichtigt werden sollten. Es ist daher vollkommen berechtigt, wenn man nicht im allgemeinen von einer »neuern« oder »modernen Philologie«, sondern lediglich von einer P. d. n. S. spricht. Indessen auch der Umfang der P. d. n. S. ist ein so bedeutender und so Verschiedenartiges in sich schließender, daß er niemals von einem Einzelnen in seiner Totalität zum Gegenstand wissenschaftlicher Beschäftigung gemacht worden ist, noch je wird gemacht werden können. Es scheiden sich vielmehr aus dem Gesammtgebiet der P. d. n. S. große Einzelgruppen aus (die romanische, die germanische, die slawische Philologie), von denen sich eine jede dann wieder, falls nicht eine gesammte Sprachengruppe, sondern eine einzige Sprache zum alleinigen oder doch hauptsächlichen Objekt des Studiums gemacht wird, in Einzelphilologien (z. B. die französische, englische, deutsche, russische ꝛc.) spaltet. Wissenschaftlich nicht

berechtigt, aber im praktischen Leben sehr üblich ist es, die den drei modernen Hauptkultursprachen (der französischen, englischen und deutschen) gewidmeten Einzelphilologien unter dem Namen P. d. n. S. zusammenzufassen.

Die P. d. n. S. ist eine junge Wissenschaft, welche nicht nur, wie selbstverständlich, dem Alterthum, sondern auch dem Mittelalter und sogar noch zum Theil der neuern Zeit unbekannt war. Es ist dies ja auch leicht erklärlich. Haben doch die modernen Sprachen erst in der neuern Zeit, nachdem sie die allseitig als solche anerkannten Trägerinnen der Nationalliteraturen und die Organe der nationalen Individualitäten geworden sind, diejenige innere Festigung und verhältnismäßig abschließende Ausbildung erlangt, welche sie befähigt, wissenschaftlich dargestellt zu werden, und welche eine solche Darstellung als nothwendig und verdienstlich erscheinen läßt. Auch ist zu berücksichtigen, daß, so lange (wie es während des Mittelalters und der Renaissanceperiode geschah) das Latein, beziehentlich das Griechische, als die einzige für den höhern schriftmäßigen Gebrauch geeignete Sprache betrachtet ward, die neueren Sprachen gerade von den literarisch Gebildeten, welche ja allein zu philologischen Studien berufen und berechtigt sind, als plebejische Vulgäridiome verachtet und keines wissenschaftlichen Studiums für würdig gehalten wurden. Endlich ist zu berücksichtigen, daß überhaupt das wirklich wissenschaftliche Studium der neueren Sprachen erst möglich ward, nachdem die vergleichende Sprachwissenschaft den Bau der älteren Sprachen, aus denen die neueren ja hervorgegangen, methodisch dargelegt und seine Gesetze darzulegen begonnen hatte. Dies aber ist bekanntlich (besonders durch Bopps bahnbrechende Forschungen) erst im Beginn dieses Jahrhunderts geschehen, und von da ab datirt denn auch das Entstehen und rasche Emporblühen der P. d. n. S., welche an Männern wie den Gebrüdern Grimm auf germanischem, Raynouard und Diez auf romanischem, Dobrowski und Schafarik auf slawischem Gebiet ihre ersten und grundlegenden Vertreter fand. Wesentliche Förderung erhielt die P. d. n. S. durch den in den ersten Decennien des Jahrhunderts allenthalben zu zeitweiliger Herrschaft gelangenden Romanticismus, welcher der Beschäftigung mit den älteren Perioden der modernen Sprachen und Literaturen einen eigenartigen poetischen Reiz und ein auch von weiteren Kreisen des gebildeten Publikums getheiltes Interesse verlieh. Als sodann aber die romantische Geistesrichtung von einer nüchternen und realistischen Weltanschauung verdrängt ward, war die junge Wissenschaft der P. d. n. S. bereits erstarkt genug, um sich, ohne fernerhin ästhetischer Reizmittel zu bedürfen, rüstig und gedeihlich weiter entwickeln zu können, und gegenwärtig wird gerade ihr Gebiet mit besonderem und sehr fruchtbringendem Eifer angebaut. Zahlreiche Gelehrte widmen ihr die regste und förderndste Thätigkeit — wir nennen unter den lebenden beispielsweise G. Paris, P. Meyer, Ascoli, Cair, C. Michaelis-Vasconcellos, Tobler, Bartsch, Ebert für das romanische, Delius, Zupitza, Sweet, Skeat, Müllenhoff, Scherer, Zarncke, die beiden Wülcker für das germanische, Miklosich, Jagić, Leskien, Krek für das slawische Gebiet —, und an allen bedeutenderen Hochschulen Deutschlands wie des Auslands sind ihr Lehrstühle errichtet; daß zahlreiche Fachzeitschriften der P. d. n. S. mehr oder weniger ausschließlich gewidmet sind, darf nach dem Gesagten als selbstverständlich gelten. Es ist somit die P. d. n. S. eine würdige Nebenbuhlerin der klassischen Philologie geworden, wenn sie gleich, wie das ja gar nicht anders sein kann, von der letztern, ihrer um so viele Jahrhunderte ältern Schwester, noch gar manches, besonders in methodischer Beziehung, zu lernen hat. Keineswegs sollen, wie das vielfach geglaubt wird, die klassische Philologie und die P. d. n. S. in einem feindseligen Verhältnis zu einander stehen und sich gegenseitig bekämpfen; sie sind vielmehr berufen, sich einander zu ergänzen und zu durchdringen sowie in gemeinsamer Arbeit die Erforschung und Erkenntnis der Geistesgeschichte der Menschheit zu fördern und immer höheren Zielen zuzuführen.

Das Gesammtgebiet der P. d. n. S. scheidet sich nach seinem Inhalt in zwei Haupttheile: den grammatischen und den literargeschichtlichen; der erstere hat die Erforschung und Darstellung der Sprachsysteme, der letztere die Erforschung und Darstellung der Entwickelung der Literaturen der modernen Völker zu seinem Gegenstand. Auf beiden Einzelgebieten muß die Methode der Forschung die historische sein. Es muß also dargelegt werden, wie die modernen Sprachen in Bezug auf Laut-, Formen-, Wort- und Satzbildung aus den älteren ihnen zu Grunde liegenden Sprachen nach bestimmten Gesetzen entstanden sind (z. B. die romanischen Sprachen aus ihrer gemeinsamen Muttersprache, dem Lateinischen), und wie die modernen Literaturen ebenfalls nach bestimmten, allerdings weniger leicht nachweisbaren Gesetzen und unter bestimmten äußeren Einflüssen zu ihren gegenwärtigen individualen Gestaltungen sich entwickelt haben. Nicht also allein die Darstellung der gegenwärtigen Sprach- und Literaturformen, sondern vor allem die Darstellung der genetischen Entwickelung der Sprach- und Literaturformen ist Aufgabe der P. d. n. S. Darin liegt inbegriffen, daß die letztere nicht dazu bestimmt ist, direkt praktischen Zwecken (z. B. der Erlangung der Sprach- und Schreibfertigkeit) zu dienen, so sehr sie auch geeignet ist, die Erreichung derselben zu fördern, namentlich aber das praktischer Zwecke wegen betriebene Studium der neueren Sprachen zu vertiefen und wahrhaft geist- und verstandesbildend zu machen. Selbstverständlich bedarf die P. d. n. S., um die ihr gestellten Aufgaben zu lösen, der Mitwirkung zahlreicher Hülfswissenschaften, so für ihren grammatischen Theil vorzugsweise derjenigen der Lautphysiologie und der Logik, für ihren literargeschichtlichen Theil aber derjenigen der Kritik (denn sowohl die nur handschriftlich als auch selbst die im Druck überlieferten Literaturdenkmale liegen meist nur in mehr oder weniger verderbter Gestalt vor), der Paläographie und der Psychologie. Eingehende Kenntnis der Geschichte, insbesondere der Kulturgeschichte der betreffenden Völker, sowie Vertrautheit mit Sprachphilosophie und allgemeiner Sprachvergleichung sind die unerläßlichen Vorbedingungen für das erfolgreiche Studium der P. d. n. S.

Lehrbücher der P. d. n. S. in ihrem Gesammtumfang gibt es nicht und kann es nach dem oben Gesagten nicht geben; Schmitz' »Versuch einer Encyklopädie des wissenschaftlichen Studiums der neueren Sprachen« (2. Ausg., Leipz. 1875—76, 4 Thle.) beschränkt sich zudem auf das Französische und Englische.

Geschichte der romanischen Philologie.

Wir geben im Folgenden eine gedrängte Uebersicht der Geschichte der romanischen Philologie, indem

wir in Bezug auf die Geschichte der sonstigen neueren Philologien (germanische und wieder speciell deutsche, englische, skandinavische ꝛc. Philologie, slawische und wieder speciell russische, polnische, tschechische ꝛc. Philologie) auf die den einzelnen Sprachen und Literaturen gewidmeten Artikel verweisen dürfen, da die dort gemachten Angaben als völlig ausreichend erscheinen. Die Geschichte der romanischen Philologie hingegen erheischte im Hinblick auf die große Bedeutung, welche diese Wissenschaft trotz ihrer Jugend bereits gewonnen hat, eine besondere Besprechung, wenn auch freilich, wie leicht erklärlich, hier nur das Allgemeinste und Nothwendigste wird gesagt werden können.

Während die Einzelphilologien (z. B. die französische, provençalische, italienische ꝛc.), aus denen das weite Gesammtgebiet der romanischen Philologie sich zusammensetzt, eine bis tief in das Mittelalter zurückreichende Geschichte besitzen und wenigstens in manchen ihrer Theile schon früh mit Erfolg behandelt worden sind (man denke z. B. an Leistungen wie Dante's Schrift über die Vulgärsprache: »De vulgari eloquentia«, an Boccaccio's Kommentar zur »Divina Commedia«, an die Untersuchungen der Italiener des 16. und 17. Jahrh. über das Verhältnis ihrer Sprache zu der lateinischen und über das Verhältnis der italienischen Schriftsprache zu den Dialekten, an die Arbeiten der französischen Grammatiker und Lexikographen des 16. und 17. Jahrh., an die umfangreichen, dem Altprovençalischen und Altfranzösischen gewidmeten Studien La Curne's de Sainte-Palaye u. a.), so ist doch die romanische Philologie als solche, wie bereits bemerkt ward, eine junge, erst in unserem Jahrhundert entstandene Wissenschaft. Wie ihre fast gleichalterige Schwester, die germanische Philologie, ist auch die romanische Philologie hervorgegangen aus jener romantischen Geistesrichtung, welche im letzten Jahrzehnt des vergangenen und in den ersten Jahrzehnten des gegenwärtigen Jahrhunderts die Gemüther der europäischen Völker beherrschte und ihren Literaturen einen eigenartigen Charakter verlieh. Das Streben der Romantiker, die ihnen besonders poetisch erscheinende Kultur des Mittelalters allseitig zu erfassen, sich gemüthlich in sie zu versenken und sie sogar, soweit dies möglich, zu erneuern, führte naturgemäß zu einem eindringenden Studium der mittelalterlichen Sprach- und Dichtungsformen, einem Studium, welches, wenn auch zunächst lediglich aus ästhetischem Interesse und von ästhetischen Gesichtspunkten aus unternommen, doch die nothwendige Grundlage für ein wissenschaftliches historisches Studium der neueren Sprachen und Literaturen abgab. Der Ruhm, dieses wissenschaftliche Studium begründet zu haben, gebührt vor allen zwei Männern, dem Franzosen François Juste Marie Raynouard (1761—1835) und dem Deutschen Friedrich Diez (1794—1875; s. die betreffenden Biographien).

Raynouard hat sich namentlich durch seine umfangreichen Werke über die Sprache und Dichtung der provençalischen Troubadours (»Choix des poésies originales des troubadours«, Par. 1816—21, 6 Bde., und »Lexique de la langue des troubadours«, 1838—44, 6 Bde.) und durch seine Untersuchung über die altfranzösische Deklination (in den »Observations philologiques et grammaticales sur le roman de Rou«, 1829) große Verdienste erworben; denn wenn auch diese Arbeiten gegenwärtig zu einem guten Theil veraltet sind, und wenn auch namentlich Raynouards Hypothese von der einstigen Existenz einer mit der provençalischen identischen, allgemein romanischen Ursprache als durchaus irrig bezeichnet werden muß, so haben seine Forschungen doch ungemein anregend und bahnbrechend gewirkt, haben neue Materialien beschafft und neue Gesichtspunkte eröffnet.

Weit bedeutender aber noch als Raynouards ist Friedrich Diez' Wirken gewesen, der nicht bloß als Schriftsteller, sondern auch als akademischer Lehrer (1820 Privatdocent, 1823 außerordentlicher, 1830 ordentlicher Professor an der Universität zu Bonn) länger als ein halbes Jahrhundert thätig gewesen ist und eine große Zahl von Schülern herangebildet hat. Durch seine beiden Hauptwerke: »Grammatik der romanischen Sprachen« (Bonn 1836—42, 3. Ausg. 1870—72, 3 Bde.; die 1876 ff. erschienene 4. Ausgabe ist nur ein Abdruck der dritten) und das »Etymologische Wörterbuch der romanischen Sprachen« (das. 1853, 3. Ausg. 1869—70, 2 Bde.; die 4. Ausgabe, 1878, in 1 Band, ist nach Diez' Tod von A. Scheler besorgt und mit einem Supplement versehen worden) hat Diez recht eigentlich zuerst die festen Grundlagen für das wissenschaftliche Studium der gesammtromanischen Philologie gelegt; denn in diesen Werken zuerst sind die Grammatik (und zwar Lautlehre, Formenlehre und Syntax) und der Wortschatz aller romanischen Sprachen (mit Ausnahme allerdings des Churwelschen) methodisch untersucht und dargestellt worden. Mögen diese Werke auch in manchen einzelnen Partien nicht mehr völlig den wissenschaftlichen Anforderungen der Gegenwart genügen und einer Ergänzung, beziehentlich Berichtigung benöthigt sein, in ihrer Gesammtheit werden sie doch noch für lange Zeit ihre Bedeutung bewahren. Auch durch eine große Reihe kleinerer Schriften machte sich Diez um die Förderung der romanischen Wissenschaft verdient, so namentlich durch seine Arbeiten über die provençalische Literaturgeschichte (»Die Poesie der Troubadours«, Zwick. 1826; »Leben und Werke der Troubadours«, das. 1829) und durch seine Ausgaben der ältesten romanischen Sprachdenkmäler (»Altromanische Sprachdenkmale«, Bonn 1846; »Zwei altromanische Gedichte«, das. 1852; »Altromanische Glossare«, das. 1855).

Die von Diez und Raynouard ausgestreute Saat trug bald reiche Früchte, und namentlich auch in Deutschland blühten die romanischen Studien in erfreulicher Weise empor; ja, das letztere Land hat in Bezug auf die Pflege der romanischen Philologie an den Universitäten bis zum heutigen Tag den unbestrittenen Vorrang vor den romanischen Ländern behauptet. Denn während an fast allen deutschen Hochschulen, und zwar zum Theil bereits vor längeren Jahren, Lehrstühle der romanischen Philologie errichtet worden sind, ist in Frankreich und in Italien (um von Spanien und Portugal gar nicht zu reden) etwas Aehnliches erst in der neuesten Zeit geschehen. Unter den Einzelgebieten der romanischen Philologie haben, wie leicht begreiflich, das französische, das provençalische und das italienische, und namentlich wieder das erstgenannte, die eifrigste und eingehendste Bearbeitung gefunden, während das spanische, portugiesische und rumänische verhältnismäßig, namentlich in grammatischer und lexikalischer Beziehung, vernachlässigt worden sind und dem churwelschen überhaupt erst in neuester Zeit eine eingehendere Berücksichtigung zu theil geworden ist. Auf dem französischen Gebiet sind auch durch Mätzner, Schmitz, Collmann, Brachet, Ayer, Körting u. a. mehr oder weniger erfolgreiche Versuche gemacht worden, die Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung für die Praxis des höhern

Schulunterrichts zu verwerthen; indessen bleibt gerade in dieser Hinsicht noch vieles zu thun übrig.

Eine Eintheilung der Geschichte der romanischen Philologie in bestimmte Perioden ist schon wegen der großen Jugend dieser Wissenschaft kaum möglich. Im allgemeinen aber lassen sich eine vorwiegend literarhistorische und eine vorwiegend grammatisch-kritische Periode unterscheiden, deren Grenzscheide ungefähr von dem Anfang der 60er Jahre gebildet wird. Innerhalb der letzten Periode werden wieder durch das Erscheinen von G. Paris' Ausgabe des Alexiusliedes (1872) und von Ascoli's ladinischen Studien (1873) bemerkenswerthe Abschnitte gekennzeichnet. Im allgemeinen darf man auch die Entwickelung der romanischen Philologie als eine durchaus gesunde bezeichnen, denn während ihr anfänglich die Gefahr drohte, in Dilettantismus zu verfallen und in Allgemeinheiten sich zu verlieren, macht sich mehr und mehr das Bestreben nach strenger Methode und weiser Beschränkung geltend, ein Bestreben, das sich namentlich auf zwei Gebieten, demjenigen der Textkritik und demjenigen der Lautlehre, bethätigt hat: man begnügt sich jetzt nicht mehr, wie früher, damit, ein Literaturdenkmal nach irgend einer beliebigen Handschrift, beziehentlich nach einem beliebigen alten Druck abdrucken zu lassen und die Lauterscheinungen einfach mechanisch zu verzeichnen, sondern bemüht sich, die Texte unter Anwendung aller Hülfsmittel der Kritik in ihrer ursprünglichen Form zu rekonstruiren und den Wechsel der Laute nach den Gesetzen der Lautphysiologie zu erklären. So sind denn bedeutende Fortschritte erzielt worden und noch weitere mit Sicherheit zu erwarten. Ausgaben, wie sie z. B. A. Tobler, W. Förster, H. Suchier, Th. Müller, E. Mall, E. Stengel u. a. von altfranzösischen und provençalischen Texten geliefert haben, sind Beweise, wie Treffliches auf diesem Gebiet geleistet werden kann, und lautgeschichtliche Untersuchungen, wie sie z. B. von Ascoli, G. Paris, N. Cair, G. Lücking, E. Böhmer, H. Suchier, B. ten Brink und Ulbrich geliefert worden sind, dürfen als mustergültig in Bezug auf Genauigkeit und scharfsinnige Methode angesehen werden. Daß man vielleicht hier und da in dem Streben nach wissenschaftlicher Exaktheit auch zu weit gegangen ist und sich von ihm zu leeren Subtilitäten und hohlen Abstraktionen hat verleiten lassen (namentlich in der Textkritik ist dies bisweilen geschehen), ist ebenso begreiflich wie verzeihlich, denn von derartigen Mißgriffen bleibt eben keine Wissenschaft frei. Haben sich Textkritik und Lautlehre auch in neuerer Zeit besonderer Pflege zu erfreuen gehabt, so sind doch auch die anderen Gebiete der romanischen Philologie keineswegs gänzlich vernachlässigt worden, sondern es wird vielmehr kaum ein einziges geben, auf welchem nicht aus den letzten Jahren irgend eine bedeutende Leistung zu verzeichnen wäre, und jedenfalls darf man der romanischen Philologie, wenn sie auf den Bahnen, die sie eingeschlagen, fortschreitet, eine stolze und ergebnisreiche Zukunft voraussagen; in noch höherem Grad, als sie jetzt schon es thut, wird sie künftig das Verständnis des geistigen Lebens der romanischen Völker in der Vergangenheit und in der Gegenwart erschließen und die Zusammenhänge und Wechselbedingungen darlegen, welche zwischen den Kulturformen des klassischen Alterthums, des Mittelalters und der Neuzeit bestehen.

Literatur der romanischen Philologie.

Im Folgenden geben wir eine gedrängte Uebersicht über eine Anzahl der bedeutenderen die romanische Philologie und ihre Einzelgebiete behandelnden Werke, ohne indessen irgendwie auf Vollständigkeit der Aufzählung Anspruch zu erheben und uns im wesentlichen auf die Angabe der neueren Publikationen beschränkend.

Entstehung der romanischen Sprachen aus dem Latein.

Fuchs, »Die romanischen Sprachen in ihrem Verhältnis zum Latein« (Halle 1849); Derselbe, »Ueber die sogen. unregelmäßigen Zeitwörter in den romanischen Sprachen« (Berl. 1840); G. Paris, »Étude sur le rôle de l'accent latin dans la langue française« (Par. 1862, 2. Ausg. 1878); Corssen, »Ueber Aussprache, Vokalismus und Betonung der lateinischen Sprache« (Leipz. 1858, 2. Ausg. 1868, 2 Bde.); Schuchardt, »Vokalismus des Vulgärlateins« (das. 1866—68, 3 Bde.); Rönsch, »Itala und Vulgata« (Marb. 1868, 2. Ausg. 1875); Wölfflin, »Lateinische und romanische Komparation« (Erlang. 1879); Foth, »Die Verschiebung der lateinischen Tempora in den romanischen Sprachen« (Straßb. 1878). Den Zusammenhang der romanischen Literaturen mit der lateinischen behandeln: Ebert, »Geschichte der christlich-lateinischen Literatur« (Leipz. 1875); Voigt, »Die Wiederbelebung des klassischen Alterthums« (Berl. 1859, 2. Ausg. in Vorbereitung); Körting, »Dictys und Dares, ein Beitrag zur Geschichte der Trojasage« (Halle 1874); E. du Méril, »Mélanges archéologiques et littéraires« (Par. 1850); Comparetti, »Virgilio nel medio evo« (Livorno 1872; deutsch, Leipz. 1875); Hortis, »Studi sulle opere latine del Boccaccio« (Triest 1879).

Italienisch.

I. Grammatisches und Lexikalisches: Blanc, »Italienische Grammatik« (Halle 1844); Baraglola, »Italienische Grammatik« (Straßb. 1880); Mussafia, »Italienische Sprachlehre« (10. Ausg., Wien 1878); v. Reinhardstöttner, »Italienische Grammatik mit Berücksichtigung des Lateinischen« (1868, 2. Ausg. 1880), u. v. a.; Cair, »Studi di etimologia italiana e romanza« (Flor. 1878); Biondelli, »Saggi sui dialetti gallico-italiani« (1853).

II. Ausgaben: Aeltere Literaturdenkmäler in der »Collezione di opere inedite e rare« und in der »Scelta di curiosità letterarie« (Bologna, Romagnoli); neuere (sowie ältere klassische) Werke, z. B. in der bei Barbèra (Florenz) erscheinenden »Miniaturbibliothek«, in der Brockhaus'schen »Biblioteca d'autori italiani« ꝛc. Unter den zahlreichen Chrestomathien sind namentlich Nannucci's »Manuale della letteratura italiana del primo secolo della lingua« (3. Ausg. 1874) und Eberts »Handbuch der italienischen Nationalliteratur« (2. Ausg., Leipz. 1864), letztere mit einer trefflichen Uebersicht der Literaturgeschichte versehen, als besonders werthvoll hervorzuheben.

III. Literaturgeschichte: Bartoli, »I primi due secoli della letteratura italiana« (Mail. 1877 ff.); De Sanctis, »Storia della letteratura italiana« (3. Ausg., Neap. 1879), und viele andere ältere Werke (z. B. von Tiraboschi, Ginguené, Ruth u. a.). Unter den Einzelgebieten der italienischen Literaturgeschichte hat sich das Studium Dante's fast zu einer besondern Wissenschaft, einer Dante-Philologie entwickelt. Besonders eifrige Pflege hat auch die Geschichte der Renaissanceliteratur gefunden; wir nennen von darauf bezüglichen Werken: Symonds, »Renaissance in Italy. The revival of learning« (1877); Treverret, »L'Italie au XVI. siècle« (1877); Gebhart, »Les origines de la renaissance en Italie« (1879);

Geiger, »Petrarca« (Leipz. 1874); Landau, »Giovanni Boccaccio« (Stuttg. 1877); Körting, »Petrarca's Leben und Werke« (Leipz. 1878) und »Boccaccio's Leben und Werke« (1880); Villari, »Niccolò Machiavelli« (Flor. 1874; deutsch, Leipz. 1876). Eine treffliche Schrift über die Anfänge der italienischen Poesie ist: Gaspary, »Die sicilianische Dichterschule des 13. Jahrhunderts« (Berl. 1878). Weitere bibliographische Nachweise über das Italienische gibt Breitinger, »Das Studium des Italienischen« (Zür. 1879); vgl. auch unsere Art. »Italienische Sprache« und »Italienische Literatur«.

Spanisch.

I. Grammatisches und Lexikalisches: Francesson, »Grammatik der spanischen Sprache« (4. Aufl., Leipz. 1855); C. Michaelis, »Studien zur romanischen Wortschöpfung« (berücksichtigt besonders das Spanische); sonst nur Weniges und wenig Werthvolles vorhanden.

II. Ausgaben: z. B. in der Brockhaus'schen »Colleccion de autores españoles«; sonst mögen etwa genannt werden: »El Cid« (herausgeg. von Vollmöller, Halle 1879); Guillem de Castro, »Las mocedades del Cid« (herausgeg. von W. Förster, Bonn 1879); Calderon, »El magico prodigioso« (herausgeg. von Morel-Fatio, Heilbr. 1877). Empfehlenswerthe Chrestomathien sind: Huber, »Spanisches Lesebuch« (Brem. 1832), und namentlich v. Lemcke, »Handbuch der spanischen Literatur« (Leipz. 1855—56, 3 Bde., mit trefflichen literargeschichtlichen Uebersichten).

III. Literaturgeschichte: Außer den großen, die ganze Literaturgeschichte umfassenden Werken von Amados de los Rios (1862) und Ticknor (1851; deutsch von Julius, 1854) sind etwa zu nennen: F. Wolf, »Studien zur Geschichte der spanischen und portugiesischen Nationalliteratur« (Berl. 1859); v. Schack, »Geschichte der dramatischen Literatur in Spanien« (Frankf. 1857); Morel-Fatio, »L'Espagne au XVII. siècle« (Heilbr. 1879).

Portugiesisch.

I. Grammatisches und Lexikalisches: Reinhardstöttner, »Grammatik der portugiesischen Sprache« (Straßb. 1878); Braga, »Grammatica portugueza« (1876).

II. Ausgaben: in der Brockhaus'schen »Colleção dos autores portuguezes«; Camoëns, »Os Lusiadas« (herausgeg. von Reinhardstöttner, Straßb. 1875); »Lyrische Gedichte«, übersetzt und erklärt von Storck (Paderb. 1880); »Der vatikanische Liederkodex« (herausgeg. von Monaci, Rom [Halle] 1875). Gute Chrestomathie von Braga (1876). Eine wissenschaftliche Literaturgeschichte des Portugiesischen fehlt noch vollständig, und auch an guten Monographien ist noch empfindlicher Mangel.

Provençalisch.

I. Grammatisches und Lexikalisches: Die beiden ältesten provençalischen Grammatiken, herausgegeben von Stengel (1878); provençalische Specialgrammatiken fehlen (abgesehen von den veralteten), und man ist somit noch lediglich auf die Werke von Raynouard und Diez verwiesen; eine praktische Uebersicht der provençalischen Grammatik hat Bartsch in seiner »Chrestomathie provençale« gegeben. Auch provençalische Speciallexika, die wissenschaftlichen Anforderungen genügten, fehlen, und noch immer ist Raynouards »Lexique« das einzige umfassende, aber doch vielfach sehr ungenügende Hülfsmittel.

II. Ausgaben: »Die Werke der Troubadours« (herausgeg. von Mahn, Berl. 1853 ff.); »Die Gedichte der Troubadours« (herausgeg. von demselben, das. 1856 ff.); Bartsch, »Chrestomathie provençale« (3. Aufl., Elberf. 1875); P. Meyer, »Recueil d'anciens textes bas-latins, provençaux et français« (Par. 1871 ff.); »Giraris de Rossilho« (herausgeg. von K. Hofmann, Berl. 1855); »Le roman de Flamenca« (herausgeg. von P. Meyer, Par. 1865) u. a.

III. Literaturgeschichte: Bartsch, »Grundriß zur Geschichte der provençalischen Literatur« (Elberf. 1873); P. Meyer, »Les derniers troubadours de la Provence« (Par. 1871); außerdem zahlreiche Monographien über einzelne Troubadours, von denen die bedeutendste: Stimming, Bertran de Born (Halle 1879). Ueber neuprovençalische Literatur haben z. B. gehandelt: Böhmer, »Die provençalische Poesie der Gegenwart« (Halle 1870); Wendler, »Jacques Jasmin« (Zwick. 1870).

Französisch.

I. Grammatisches und Lexikalisches: Orell, »Altfranzösische Grammatik« (Zür. 1830); Burguy, »Grammaire de la langue d'oïl« (2. Aufl., Berl. 1869, 3 Bde.); Bourguignon, »Grammaire de la langue d'oïl« (Par. 1873); Brachet, »Grammaire historique de la langue française« (15. Aufl. 1877); Ayer, »Grammaire comparée de la langue française« (1876); deutsche wissenschaftliche Grammatiken des Französischen von Collmann (Marb. 1846), Mätzner (2. Aufl., Berl. 1876—78), Schmitz (das. 1868), Körting (Leipz. 1872) u. a.; bestes Wörterbuch ist Littré's »Dictionnaire de la langue française« (1863—72, 4 Bde.); demnächst ist als vorzüglichstes Werk zu nennen: Sachs' »Encyklopädisches Wörterbuch« (Berl. 1869 ff.); für den neuern Sprachgebrauch besitzt natürlich das »Dictionnaire de l'Académie« (neueste Ausg. 1878) hohen Werth; etymologische Wörterbücher, besonders von Scheler (2. Ausg. 1873) und Brachet (7. Aufl. 1876); bestes synonymisches Wörterbuch von Lafaye (4. Aufl. 1879); werthvoll ist auch Schmitz' »Französische Synonymik« (2. Aufl., Leipz. 1878). Monographien über einzelne Gebiete und Fragen der französischen Grammatik, besonders der altfranzösischen, sind sehr zahlreich; nicht minder zahlreich sind auch sprachgeschichtliche Untersuchungen; wir nennen beispielsweise: Fallot, »Recherches sur les formes grammaticales de la langue française et de ses dialectes au XIII. siècle« (1839); Lücking, »Die ältesten französischen Mundarten« (Berl. 1877); die Einleitungen von G. Paris zu seiner Ausgabe des »Alexiusliedes« (1872), von Mall zur Ausgabe des »Cumpoze« des Philipp de Thaün (Straßb. 1873), von Vollmöller zur Ausgabe der »Münchener Brut« (Halle 1878), von Tobler zur Ausgabe des »Dis dou vrai aniel« (Leipz. 1871), von W. Förster zur Ausgabe des »Richars li Biaus« (Wien 1874) und des »Chevaliers as deus espees« (Halle 1877), von Suchier zur Ausgabe der normannischen »Reimpredigt« (das. 1879); ferner seien genannt: Rambaut, »Ueber die als echt nachweisbaren Assonanzen des Rolandsliedes« (das. 1878); ten Brink, »Dauer und Klang« (Straßb. 1879); Meister, »Die Flexion im Oxforder Psalter« (Halle 1877); Fichte, »Die Flexion im Cambridger Psalter« (das. 1879); Darmesteter, »Traité de la formation des mots composés de la langue française« (1875); Livet, »La grammaire française et les grammairiens au XVI. siècle« (1859); Dibot, »Observations sur l'orthographe française« (1868).

Werke über französische Metrik und Prosodie: Quicherat, »Traité de versification française« (1850); Gramont, »Les vers français et leur prosodie« (1877); Lubarsch, »Französisches Verslesen« (Berl. 1879); Foth, »Abriß der französischen Metrik« (Straßb. 1879).

II. Ausgaben: 1) Altfranzösische Werke. Sammlungen: »Les anciens poètes de la France«, seit 1859 von Guessard herausgegeben; Publikationen der »Société des anciens textes français« (seit 1875, hauptsächlich unter Paris' Leitung); »Altfranzösische Bibliothek« (herausgeg. von W. Förster seit 1879); »Bibliotheca Normannica« (herausgeg. von Suchier seit 1879). Zahlreiche Einzelausgaben: ältere von Génin, P. Paris, Michel, Michelant, Pluquet, Le Rour de Linry, A. v. Keller, Jmm. Bekker u. a.; neuere z. B. von A. Tobler (»Li dis don vrai aniel«, Leipz. 1871), »Chanson d'Aubri« (daf. 1873), von G. Paris (»La vie de saint Alexis«, 1872), von E. Mall (»Li Cumpos Philipe Thaün«, Straßb. 1873), von W. Förster (»Richars li Biaus«, Wien 1874), »Chevaliers as deus espees« (Halle 1877), »Dialogue Gregoire lo Pape« (1877), »Aiol et Mirabel« (Heilbr. 1876 ff.), von Koschwitz (»Les plus anciens monuments de la langue française«, »Voyage de Charlemagne à Jérusalem«, Heilbr. 1879), von Vollmöller (»Der Münchener Brut«, Halle 1878) u. a. Besonders zahlreich sind die Ausgaben des »Rolandsliedes« (»Chanson de Roland«), dessen Studium überhaupt mehr und mehr zum Mittelpunkt der altfranzösischen Philologie gemacht wird und innerhalb derselben eine ähnliche Stellung einnimmt wie dasjenige der Homerischen Gesänge innerhalb der griechischen Philologie (erste kritische Ausgabe des »Rolandsliedes« von Th. Müller, 1851; 3. Ausg., Götting. 1878); ferner Ausgaben von Konrad Hofmann (Münch. 1869), L. Gautier (Tours 1872 u. öfter), Böhmer (Halle 1872), Kölbing, diplomatischer Abdruck des »Codex Venet. IV« (Heilbr. 1877); Stengel, diplomatischer Abdruck des »Codex Oxford.«; außerdem eine photographische Reproduktion dieser Handschriften (daf. 1879). Den meisten der genannten Ausgaben und vielen der hier nicht erwähnten (z. B. Joly's Ausgabe des »Roman de Troie«, 1870) sind ausführliche Einleitungen theils textkritischen, theils laut- und sprachgeschichtlichen, theils endlich literarhistorischen Inhalts beigegeben. An diese Ausgaben reihen sich eine Anzahl von Monographien würdig an, welche auf die höhere oder niedere Textkritik altfranzösischer Literaturdenkmäler Bezug haben, z. B. Gröber, »Die handschriftlichen Gestaltungen der ‚Chanson de Fierabras' und ihre Vorstufen« (Leipz. 1869); Koschwitz, »Ueberlieferung der Sprache der ‚Chanson de voyage de Charlemagne à Jérusalem'« (Heilbr. 1876); Suchier, »Ueber die Matthäus Paris zugeschriebene ‚Vie de saint Auban'« (Halle 1876); Darmesteter, »De Floovante, vetustiore gallico poemate« (1878), u. a. Eine treffliche »Chrestomathie de l'ancien français« hat K. Bartsch herausgegeben (3. Ausg., Leipz. 1876); daneben ist P. Meyers bereits oben genannter »Recueil d'anciens textes« brauchbar. Die Sprache und Literatur des den Uebergang vom Alt- zum Neufranzösischen bildenden 16. Jahrh. haben eingehend behandelt: Merlet, »Le seizième siècle en France« (1875), und namentlich Darmesteter und Hatzfeld, »Le seizième siècle en France, tableau de la littérature et de la langue« (1878). Wie man selbst schon aus diesen sehr unvollständigen Angaben erkennen wird, herrscht in Bezug auf die Herausgabe altfranzösischer Texte eine ungemeine Rührigkeit, und es ist geradezu staunenswerth, wie Vieles und Treffliches auf diesem Gebiet binnen weniger Jahrzehnte geschaffen worden ist. Ausgaben neufranzösischer Werke: Die hervorragendste Leistung auf diesem Feld ist die seit 1860 von Regnier herausgegebene große Gesammtausgabe der »Grands écrivains de la France«, welche freilich nur sehr langsam vorschreitet; für praktische Zwecke recht gute Klassikerausgaben erscheinen z. B. in den Verlagshandlungen von Didot und von Hachette; Sammlungen von französischen Schriftstellern werden mit Einleitungen und Anmerkungen zum Gebrauch für höhere deutsche Lehranstalten neuerdings von der Weidmann'schen und von der Teubner'schen Verlagsbuchhandlung herausgegeben.

III. Literaturgeschichte: Bei dem Umfang des hier in Betracht kommenden Materials ist es ganz unmöglich, hier auch nur eine allgemeine Uebersicht zu geben, und es werde demnach auf den Artikel »Französische Literatur« sowie auf die Artikel, welche die hervorragenden französischen Autoren behandeln, verwiesen und auf die Schriften von Breitinger: »Grundriß der französischen Sprache und Literaturgeschichte« (2. Ausg., Zür. 1878) und »Studium und Unterricht des Französischen, ein encyklopädischer Leitfaden« (daf. 1877), welche praktische Uebersichten geben, aufmerksam gemacht. Uns genügе es, einige neuere Erscheinungen zu nennen. Eine recht lesbare und im allgemeinen gut gearbeitete Geschichte der altfranzösischen Literatur hat neuerdings Aubertin (»Histoire de la littérature française au moyen-âge«, 1876 ff., 2 Bde.) herausgegeben, ein Buch, das allen denen zu empfehlen ist, welche zu selbständigen Quellenstudien oder auch nur zum Studium der riesenhaften, von den Benediktinern der Kongregation des heil. Maurus 1733 begonnenen und seit 1814 von einer Kommission der Akademie weiter geführten »Histoire littéraire de la France« (bis jetzt 25 Bände, welche die Literaturgeschichte bis zum Beginn des 14. Jahrh. behandeln), nicht Zeit oder Gelegenheit besitzen. Die sehr interessante Literaturgeschichte des 16. Jahrh. ist in den oben genannten Werken von Merlet und Darmesteter und Hatzfeld behandelt worden, außerdem in mehrfachen Monographien. Eine sehr breit angelegte »Literaturgeschichte des 17. Jahrhunderts« hat Lotheissen zu schreiben begonnen (bis jetzt 2 Bde., Wien 1878 ff.). Für die Literaturgeschichte des 18. Jahrh. ist von größter Wichtigkeit Desnoiresterres' umfangreiches Werk: »Voltaire et la société au XVIII. siècle« (Par. 1867—75, 8 Bde.). Interessante Beiträge zur neuesten französischen Literaturgeschichte hat Spach gegeben: »Zur Geschichte der modernen französischen Literatur« (Straßb. 1877); auch W. Königs »Studien und Skizzen zur französischen Literaturgeschichte« (Halle 1877) und Breitingers Essays: »Aus neueren Literaturen« (Zür. 1879) enthalten manches Interessante. Ziemlich werthlos ist dagegen van Launs »History of French literature« (Lond. 1876 ff., 3 Bde.). Eine umfassende, vorwiegend die neue und neueste Literatur berücksichtigende französische Chrestomathie (mit biographischen Notizen) bildet das Werk von Staaff: »La littérature française. Lectures choisies« (Par. 1871 ff., 6 Bde.).

Rätoromanisch (Churwelsch. Ladinisch).

Carisch, »Grammatische Formenlehre der deutschen und rätoromanischen Sprache« (1852); Andeer, »Ueber Ursprung der Geschichte der rätoromanischen

Sprache« (Chur 1862); Ayer, »Introduction à l'étude de la langue romande« (1879); Alton, »Die ladinischen Idiome« (Innsbr. 1879); Ascoli, »Paggi ladini« (lautgeschichtliche Untersuchungen; 1873); Stengel, »Vokalismus des lateinischen Elements in den wichtigsten romanischen Dialekten von Graubünden und Tirol« (Bern 1868); Schneller, »Die romanischen Volksmundarten in Südtirol« (Gera 1870); »Zwei historische Gedichte in ladinischer Sprache aus dem 16. und 17. Jahrhundert« (herausgeg. von A. v. Flugi, Straßb. 1865); Flugi, »Die Volkslieder des Engadin in Original und Uebersetzung« (das. 1874); Rausch, »Geschichte der Literatur des rhäto-romanischen Volks« (Frankf. a. M. 1870).

Rumänisch (Walachisch).

Barcianu, »Theoretisch-praktische Grammatik der rumänischen Sprache« (Hermannst. 1862); »Marinne, »Praktische Grammatik der rumänischen Sprache« (das. 1872); de Cihac, »Dictionnaire d'étymologie daco-romane« (Frankf. a. M. 1870 u. 1879). In Bezug auf Literaturgeschichte ꝛc. ist hier kein irgendwie wissenschaftlich bedeutendes Werk zu verzeichnen.

Zeitschriften. Das Gesammtgebiet oder wichtige Specialgebiete der romanischen Philologie behandeln: »Archiv für das Studium der neueren Sprachen« (herausgeg. von L. Herrig, Berl. seit 1844, 62 Bde.); »Jahrbuch für romanische und englische (Sprache und) Literatur« (herausgeg. von A. Ebert, seit 1873 von L. Lemcke, Leipz. 1859—76, 15 Bde.); »Zeitschrift für romanische P.« (herausgeg. von G. Gröber, Halle seit 1876, 3 Bde.); »Romanische Studien« (herausgeg. von E. Böhmer seit 1870, zuerst Halle, später Straßburg, jetzt Bonn, 3 Bde.); »Zeitschrift für neufranzösische Sprache und Literatur« (herausgeg. von G. Körting und E. Koschwitz seit 1879, Leipz. u. Oppeln); »Romania« (herausgeg. von G. Paris und P. Meyer, Par. seit 1872, 8 Bde.); »Revue des langues romanes« (herausgeg. seit 1869 von der Société des langues romanes zu Montpellier, Montpell. u. Par., 15 Bde.); »Rivista di filologia romanza« (herausgeg. von L. Manzoni, E. Monaci und E. Stengel, Rom 1873—1876, 2 Bde.); »Il Propugnatore« (seit 1868 ohne Angabe eines Herausgebers im Verlag von Romagnoli zu Bologna erscheinend, 12 Bde.); »Giornale di filologia romanza« (herausgeg. von E. Monaci, Rom seit 1878); »Columna lui Traian« (herausgeg. von Hasdeu, Bukar. 1870—77, 8 Bde.).

Philosophische Richtungen der Gegenwart. Die deutsche Philosophie steht in der Gegenwart wieder unter dem Einfluß Kants, wie sie vor 100 Jahren, nach dem Erscheinen der »Kritik der reinen Vernunft« (1781), unter demselben gestanden hat. Derselbe wird auf sie theils direkt durch das neuerdings weit verbreitete Studium der Werke Kants, welches durch kritische Textbehandlung und sachliche Kommentirung zu einer förmlichen »Kant-Philologie« geführt hat, theils indirekt durch die Popularität Schopenhauers, welcher in ihm seinen Meister anerkennt, und seiner Schule ausgeübt. Die »Kritik der reinen Vernunft« brachte bei ihrem Erscheinen, mit ihren unmittelbaren Vorgängern, der Leibniz-Wolf'schen Schule in Deutschland und dem Locke-Hume'schen Empirismus in England, nach zwei Seiten hin einen mächtigen Anstoß hervor. Dieselbe setzte (wie Locke's und Hume's skeptische Versuche über den menschlichen Verstand vor ihr) durch den Nachweis, daß die Beschaffenheit unserer Erkenntnis von der Organisation unseres Erkenntnisvermögens, wie die Tragweite des Gesichts des Kurz- oder Weitsichtigen von dessen Brille, abhänge, dem naiven Glauben an die selbstverständliche Möglichkeit einer objektiven d. h. sachrichtigen, Erkenntnis (Dogmatismus) ein unwillkommenes Ziel, indem sie darthat, daß, die Gültigkeit der menschlichen Erkenntnis vorausgesetzt, dieselbe auf die Grenzen der menschlichen Organisation, d. h. auf die Menschheit, beschränkt bleibe. Dieselbe machte ferner (wie Lamberts »Neues Organon« vor ihr; vgl. Rob. Zimmermann, Lambert, der Vorgänger Kants, Wien 1879) durch den Nachweis, daß das menschliche Erkenntnisvermögen weder ausschließlich reine Vernunft (wie Leibniz-Wolf), noch reine Erfahrung (wie Locke gelehrt hatte), sondern eine Vereinigung beider sei, sowohl der einseitigen Herrschaft der Vernunft (Rationalismus) als jener der Erfahrung (Empirismus) ein Ende mit dem klassischen Ausspruch: Alle Erkenntnis hebt zwar mit der Erfahrung an (gegen den Rationalismus), aber nicht alle Erkenntnis (z. B. die mathematische) stammt aus der Erfahrung (gegen den Empirismus).

Der Nachweis, daß jedem Versuch zu wissen (Wissenschaft) eine Physiologie des Wissens vorangehen müsse, hat in der Gestalt des Wissens und der Wissenschaft, der Hinweis auf die nothwendige Ergänzung der Vernunft (des a priori) durch die Erfahrung (das a posteriori), aber auch umgekehrt der Erfahrung durch die Vernunft in der Entwickelung der neuesten Philosophie zweimal (im Gegensatz gegen den Paulogismus der Hegel'schen und den Materialismus der Erfahrungsphilosophie) eine entscheidende Wendung hervorgebracht. Ersterer hatte die Folge, daß an die Stelle der naiven Zuversicht in die Zuverlässigkeit des (sei es Vernunft-, sei es Erfahrungs-) Wissens ein durch die prüfende Betrachtung (Kritik) des Erkenntnisvermögens begründeter Zweifel (kritischer Skepticismus, Kriticismus) trat, welchen Kant zunächst auf die Gegenstände des metaphysischen Wissens (das Uebersinnliche: Seele, Gott, Freiheit ꝛc.) anwandte, der sich aber von da auf die Gebiete des übrigen (mathematischen, naturwissenschaftlichen, historischen) Wissens ausdehnte und neben der von Kant ursprünglich allein beabsichtigten Kritik der reinen Vernunfterkenntnis zugleich eine Kritik aller möglichen Erfahrungserkenntnis mit sich gebracht hat. Letzterer machte aber auch einleuchtend, daß, weil die Beschaffenheit der möglichen Erkenntnis nothwendig abhängig ist von jener des Erkenntnisvermögens, folglich ein anders geartetes Erkenntnisvermögen nothwendig eine andere Erkenntnis erzeugen muß, die uns allein bekannte menschliche Erkenntnis zwar die nothwendige Frucht unseres menschlichen Vermögens, aber nicht nothwendig die einzig mögliche und folglich ebensowenig absolute Erkenntnis sei.

Diese Einsicht, welche wir Kant verdanken, ist innerhalb derjenigen Schule, welche sich unter dem Namen des Neokantianismus wieder unter seine Fahne geschart hat, insbesondere durch den geistreichen Verfasser der »Geschichte des Materialismus«, Albert Lange, wieder zum Leben erweckt worden. Dieselbe hat ihrer Zeit weder Kants rationalistische Nachkommen, die spekulativen Philosophen, noch dessen empiristische, die Materialisten, vor dem Rückfall in den durch die Kritik kaum überwundenen Dogmatismus zu bewahren vermocht. Dagegen hat sie in jüngster Zeit zu mehr oder minder gewagten Experimenten verführt, sich auf dem von Kant ausdrücklich ver-

botenen Weg der »Träume eines Geistersehers« noch innerhalb des menschlichen Daseins in den Besitz einer andern, beziehungsweise höhern Erkenntnis als der menschlichen zu setzen (Hellsehen, Spiritismus). Bezieht sich die oben geschilderte Seite des Einflusses Kants auf das gesammte Wissen, so geht die oben an zweiter Stelle erwähnte Hinweisung der Philosophen auf die Erfahrung und der Empiriker auf die Vernunft insbesondere das metaphysische Wissen des Menschen an, dessen oft verkanntes, aber stets wiederkehrendes Bedürfnis Schopenhauer treffend als »metaphysischen Drang« bezeichnet hat.

In Bezug auf dieses, den Kernpunkt der theoretischen und insofern der ganzen wissenschaftlichen Philosophie, hatte sich Kants Kritik eine doppelte Aufgabe gestellt. Es sollte einerseits die reine Vernunft als vermeintlich ausschließliche metaphysische (d. h. auf die Wirklichkeit gerichtete) Erkenntnisquelle in ihre Grenzen zurückgewiesen und neben ihr die Erfahrung als zu diesem Zwecke gleichfalls (wenn auch nicht in gleichem Umfang) geeignete geltend gemacht werden. Anderseits aber sollte auch die Erfahrung rücksichtlich des durch sie erkennbaren Wirklichen in Schranken gehalten und das wirklich Erfahrbare (die Erscheinungen) von dem Unerfahrbaren (dem »Ding an sich«) reinlich gesondert werden. Die Spitze der ersten Aufgabe war gegen die Metaphysiker »aus reiner Vernunft« gerichtet, läßt sich aber auch gegen Kants idealistische Nachfolger, die spekulativen Metaphysiker, kehren, welche (wie Hegel) die Erfahrung durch reine Vernunft ersetzen zu können gewähnt haben. Dieselbe wurde erfüllt, indem Kant zeigte, daß die sich selbst überlassene reine Vernunft zwar die Existenz eines seiner Qualität nach völlig unbekannt bleibenden Substrats aller Erscheinung (»Ding an sich«) im allgemeinen, die Existenz der bis dahin ausschließlich als Objekt der Metaphysik betrachteten Gegenstände: Seele, Welt, Gott aber keineswegs zu erweisen im Stande sei, das metaphysische Wissen, d. h. das Wissen von dem, was *ist*, mittels reiner Vernunft, sich daher auf das Wissen reducire, *daß* etwas *sei*, aber nicht, *was* es sei. Auch dies, daß Kant diesen sehr beschränkten Umfang metaphysischen Wissens zugestanden habe, ist später bestritten und (von Schopenhauer) in dieser Hinsicht auf den (angeblichen) Unterschied zwischen der ersten (idealistischer) und der zweiten (realistischer gehaltenen) Auflage der »Kritik« hingewiesen worden. Zwar nicht die Vorstellung eines Seienden (»Ding an sich«) überhaupt, aber doch die Vorstellungen der besonderen Seienden: Seele, Welt, Gott, welche den Inhalt der Psychologie, Kosmologie und Theologie als reiner Vernunftwissenschaften ausmachten, sind daher in Kants Augen »Illusionen« der reinen Vernunft, »Vernunftträume«. Anderseits, da die Existenz des »Dinges an sich«, als der Grundlage aller »Erscheinungen«, durch reine Vernunft gewußt wird, reducirt sich dasjenige, was durch Erfahrung gewußt werden kann, auf bloße »Erscheinungen«, und die Hoffnung, durch Erfahrung (mit Ausschluß der Vernunft) jemals zur Erkenntnis des Dinges an sich zu gelangen, erscheint vom Standpunkt der »Kritik der reinen Vernunft« gleichfalls als »Illusion« der reinen Erfahrung, als »Erfahrungstraum«.

Indem die »Kritik« durch den ersten Theil ihres Inhalts Front gegen die Metaphysiker macht, thut sie durch den zweiten das Gleiche gegen die Materialisten. Ging das verneinende Ergebnis derselben in den Augen der Metaphysiker begreiflicherweise zu weit, so ging es in den Augen derjenigen, welche Kants kritischen Heerzügen auf dem Fuß folgten, nicht weit genug. Die »Kritik der reinen Vernunft« hatte die Existenz der Seele, der Welt, der Gottheit als »Vernunftträume« beseitigt, aber diejenige des »Dinges an sich« als Vernunftwissen stehen lassen. Aenesidemus-Schulze, S. Maimon, J. G. Fichte und Schopenhauer, den Herbart deshalb mit dem Vorgenannten zusammenstellte, machten nun die Entdeckung, daß die Existenz eines Dinges an sich (von Kants eigenem Standpunkt aus) ebenfalls ein »Vernunfttraum« sei. Die Annahme desselben beruht darauf, daß dem Schluß von der Wirkung (von der »Erscheinung«) auf die Ursache (das »Ding an sich«) objektive Gültigkeit zugeschrieben wird, während er nach Kants eigenen Worten als »Kausalform« zu denjenigen Urtheilsformen des erkennenden Subjekts gehört, welche nur für dieses, also nur subjektive Gültigkeit besitzen.

Um diesen Selbstwiderspruch Kants, auf welchem die Existenz des Dinges an sich beruht, und damit um diese selbst dreht sich von da an der Kampf der nachkantischen Metaphysiker. Während die einen den Umfang des von Kant übrig gelassenen metaphysischen Wissens über das von der Kritik festgesetzte Maß zu erweitern streben, suchen die anderen dasselbe unter dieses herabzudrücken. Ersteres haben die nächsten (idealistischen wie realistischen), letzteres die jüngsten Nachfolger Kants in der Gegenwart, die *Neokantianer* (Lange u. a.), angestrebt. Letztere schlossen, sobald die Existenz eines Dinges an sich auf einem Selbstwiderspruch der Vernunft beruht, (vom Kant'schen Standpunkt aus) folgerichtig, daß der Mensch überhaupt gar kein metaphysisches Wissen, d. h. Wissen von Seiendem mittels reiner Vernunft, besitze und rücksichtlich des Wirklichen auf die Erfahrung, d. h. (nach Kant) auf die Erkenntnis bloßer »Erscheinungen«, eingeschränkt sei. Jene dagegen hielten entweder, wie die eigentlichen Kantianer, an dem übrigens unbekannten Ding an sich, als einzigem Objekt eines metaphysischen Wissens, fest, oder sie gingen nach verschiedenen Seiten über die von Kant behauptete Unerkennbarkeit desselben hinaus, entweder indem sie, wie Herbart, dasselbe bloß seiner Quantität (als Vieles: metaphysischer Pluralismus), oder indem sie, wie Fichte, Schelling, Hegel und Schopenhauer, dasselbe auch seiner Qualität nach (als Eines [metaphysischer Monismus] und zwar entweder als Allgeist [Pantheismus], wie die Idealisten, oder als Allwille [Pantheletismus], wie Schopenhauer) zu bestimmen versucht haben.

Zwischen den *Neokantianern* und den *Metaphysikern* aller von Kant ausgegangenen Schulen (auch der Schopenhauer'schen) bildet daher die Existenz, zwischen den letzteren selbst, den verschiedenen metaphysischen Schulen, die Quantität (Monisten und Pluralisten) und Qualität (Idealisten und Willensmetaphysiker) des Dinges an sich den Gegenstand des stets fortwährenden Streits. Seit zu der jüngsten Definition des Dinges an sich als Wille durch Schopenhauer aus seiner Schule zwei neue hinzugekommen sind, deren eine (Hartmann) dasselbe seiner Qualität, die andere (Bahnsen) dasselbe seiner Quantität nach abweichend vom Meister erklärt, wird jener Streit hauptsächlich innerhalb dieser Schule und zwischen den beiden Genannten geführt, worüber *Hartmanns* Schrift »Neokantianismus, Schopenhauerianismus und Hegelianismus« (2. Aufl., Berl. 1877) und *Bahnsens* Recension derselben (»Jenaische Literaturzeitung« 1878) zu vergleichen sind. Hartmanns

Metaphysik, die er als »Philosophie des Unbewußten« bezeichnete, hat besonders darum mehr als gewöhnliches Aufsehen erregt, weil sie sowohl als vorsätzliche »Vereinigung Schopenhauers und Hegels« die Anhänger beider, insbesondere der fast verklungenen Schule des letztern, wie auch als Gewinnung »spekulativer Resultate auf induktivem Weg« die spekulativen Denker wie die empiristischen Forscher zu befriedigen verhieß, überdies durch die Mystik des »Unbewußten« und die Anlehnung an die positive Philosophie Schellings den Reiz des Geheimnisvollen und Räthselhaften um sich breitete. Dieselbe steht insofern auf den Schultern ihrer beiden Vorgänger, als sie so wenig wie diese sich von der kritischen Frage nach der Erkenntbarkeit des Dinges an sich überhaupt oder »auf induktivem Weg« insbesondere abhalten läßt, an dasselbe heranzutreten. Beide hatten in ihren Augen vollkommenes Recht, die Qualität und Quantität des Dinges an sich zu definiren; beider Fehler besteht nur darin, daß sie die erste einseitig, obwohl jeder von seiner Seite richtig, erklärt haben. Hegels (der dasselbe die logische Idee nannte) Irrthum bestand darin, das Logische als Proceß, das seiner Natur nach Ruhende und Fertige als Selbstbewegung und Werdendes aufzufassen; der Schopenhauers dagegen darin, die Vorstellung als bloßes »Hirnprodukt« und den Willen, das Wesen der Welt, als »blind«, d. h. von jeder (verständigen) Vorstellung entblößt, zu betrachten.

Die von Hartmann an anderer Stelle (»Die dialektische Methode«, Berl. 1868) mit großer Strenge beurtheilte Methode Hegels, durch Vereinigung der Gegensätze eine höhere Einheit zu gewinnen, wird von ihm selbst seinerseits auf die Bestimmung des Dinges an sich angewandt, welches unter dem Namen des »Unbewußten« die beiden getrennten Bestimmungen: Wille und Vorstellung in seiner Qualität vereinigt. In der fortdauernden Selbstbekämpfung dieser beiden Elemente des Einen besteht der Weltproceß, der mit der Besiegung des Unlogischen (des Willens) durch das Logische (die Vorstellung) endet, und dessen Verlauf, bis zur Selbsterlösung der Menschheit von der Qual des Daseins durch einen gemeinsamen Vernichtungsakt, mit pikanten Details ausgeschmückt wird, denen diese Philosophie einen Theil ihres Erfolgs auch bei einem Publikum verdanken mag, dem sonst mit Metaphysik nicht leicht beizukommen ist. Der Zustand der Menschheit während des Weltprocesses ist zwar »Unseligkeit«, indem (nach Schopenhauer) ein Ueberschuß der Unlust über die Lust besteht und die Welt als Folge der »Dummheit« des Willens »widervernünftig« ist (Pessimismus); aber derselbe hat nicht (wie bei Schopenhauer) Quietismus, die »Verneinung der Welt«, sondern vielmehr »volle Hingabe der Persönlichkeit an den Weltproceß um seines Ziels, der allgemeinen Welterlösung willen«, also die »positive Bejahung des Willens zum Leben«, statt der »Entzweiung« die »Versöhnung mit dem Leben« zur Folge.

Sucht hier Hartmann den theoretischen Pessimismus mit ethischer Willensbethätigung, im wohlthätigen Gegensatz zu Schopenhauer, in Einklang zu bringen, so hat er in seinem neuesten, die Probleme der praktischen Philosophie behandelnden Werk: »Die Phänomenologie des sittlichen Bewußtseins« (Berl. 1879), die Behauptung aufgestellt, daß der Pessimismus eine Stütze reiner Sittlichkeit sei, weil er durch die Gewißheit, nie selig werden zu können, jedes eudämonistische Motiv des Handelns unmöglich mache. Dem Tadel, welcher die Philosophie des Unbewußten wegen ihrer unbefugten Definition des Dinges an sich von Seiten des Kriticismus trifft, hat sie das Lob des Empirismus dafür entgegenzusetzen gemeint, daß sie dieselbe »auf induktivem Wege« gewinnt. Letzteres büßt einen guten Theil seines Werths selbst in den Augen der Freunde der Erfahrung ein, wenn sie gewahren, daß die »Thatsachen«, auf denen die Induktion des »Unbewußten« ruht, zumal (wie das Hellsehen, der thierische Instinkt, die Naturheilkraft u. dgl.) solche sind, deren Thatsächlichkeit nur dem Mystiker unzweifelhaft erscheint.

Stimmt die Philosophie des Unbewußten mit der ihres Meisters (Schopenhauer) insoweit überein, daß sie, wie diese (und jene Hegels), metaphysischer Monismus ist, so weicht jene Bahnsens insofern von dieser ab, daß sie im Gegensatz zur Alleinheit des Willens metaphysischer Pluralismus (Willensindividualismus) sein will. Wie Hartmann eine Verbindung Schopenhauers mit Hegel, so sucht Bahnsen eine solche mit Herbart herbeizuführen. Wie bei diesem das An-sich der erscheinenden Welt eine Vielheit von einfachen und unveränderlichen Realen, so ist bei Bahnsen das »Ding an sich« eine Vielheit ursprünglicher und unveränderlicher Willensindividuen (Charaktere; daher auch sein Hauptwerk den Namen »Charakterologie«, Leipz. 1867, führt). Der in seinem Verlauf »tragische« Weltproceß aber ist der fortgesetzte Streit dieser ihrer innern Natur nach gegensätzlichen und daher zum endlosen »Kampf ums Dasein« verurtheilten Individuumswillen, dessen zugleich metaphysisches und logisches Naturgesetz von Bahnsen als »Realdialektik« bezeichnet wird.

Im Gegensatz zu beiden, wie zu den Metaphysikern überhaupt, spricht das (vor kurzem verstorbene) Haupt des Neokantianismus, Lange, über Kant hinausgehend, dem Menschen metaphysisches Wissen, d. h. Wissen von Seiendem durch reine Vernunft, und folglich, da Kant zufolge die Erfahrung nur von »Erscheinungen« Kunde gibt, jedes irgendwie beschaffene Wissen von Seiendem gänzlich ab und beschränkt dasselbe auf bloße »Erscheinungen« (Phänomenalismus). Derselbe trifft daher in der Leugnung metaphysischen Wissens mit dem Empirismus, dagegen mit dem Positivismus (Comte's) in der Leugnung der Existenz des Metaphysischen nicht zusammen. So wenig (nach Kants epochemachender Kritik des ontologischen Beweises) aus dem Gedanken Gottes das Sein Gottes, so wenig folgt aus dem Mangel metaphysischen Wissens die Nichtexistenz des Metaphysischen. Dieselbe wird von ihm weder behauptet, noch geleugnet, sondern die Frage, als das menschliche Erkenntnisvermögen transcendirend, ebenso unentschieden gelassen wie die weitere, ob außer dem menschlichen anders geartete Erkenntnisvermögen, deren mögliche, ja wahrscheinliche Existenz Kant zugibt, auch wirklich existiren? Derselbe trifft ferner mit dem Materialismus in der Leugnung des Wissens von der Existenz eines immateriellen Seienden zusammen, dagegen in der Behauptung des Wissens von der Materialität des Seienden mit demselben nicht zusammen. Indem der Neokantianismus auf die Erkenntnis (sei es durch Vernunft oder Erfahrung) der Existenz und Beschaffenheit des Dinges an sich überhaupt verzichtet, erkennt er sich auch die Berechtigung ab, über dessen materielle oder immaterielle Natur eine Entscheidung zu fällen. Derselbe hebt zwar die Metaphysik (als Wissenschaft) auf, aber verwandelt sie nicht in Physik, wie der vulgäre (dogmatische) Materialismus thut; derselbe hebt zwar die Vernunftwissenschaft vom Seienden, aber

damit nicht alle und jede Wissenschaft aus reiner Vernunft (weder Mathematik noch Ethik und Aesthetik) auf, wie die sensualistische Erfahrungsphilosophie (aus englischer Schule) thut. Die Grenze, welche Kant der reinen Vernunft zog, indem er sie als theoretische auf die Erkenntnis des Dinges an sich einschränkte, wird von Lange noch enger gezogen, indem er sie auch dieses kargen Restes beraubt und dadurch als theoretische jedes Inhalts entledigt. Wie aber Kant die reine Vernunft für die Verluste, welche er ihr als theoretischer auf metaphysischem Feld beibrachte, durch den Gewinn entschädigte, welchen er ihr als praktischer auf moralischem Gebiet zu theil werden ließ, so sucht auch Lange der Vernunft dadurch, daß er ihr das Ideal zuweist, für die Einbuße, welche sie durch die Entziehung der Wirklichkeit erleiden muß, einen Ersatz zu leisten. Die Metaphysik, welche von ihm als Wissenschaft der Vernunft vernichtet wird, wird als Dichtung derselben (Kants »Vernunfttraum«) von ihm wieder aufgebaut.

So wenig der Neokantianismus (Hyperkriticismus) mit dieser »Apotheose nach dem Tode« die Metaphysiker befriedigen wird, so große Verdienste hat sich derselbe um die Vertheidigung des echten Kriticismus gegen unkritische Philosophen und Naturforscher erworben. Kants Mahnung, daß alle Erkenntnis von der Erfahrung anhebe, hat nicht nur die richtige Einsicht, daß die Erfahrung den gemeinsamen Boden für Philosophie und Empirie bilde, sondern sie hat auch den Irrthum erzeugt, daß die Erfahrung die einzige und die Quelle absoluter Erkenntnis sei. Die einleuchtende Wahrheit, daß die Erkenntnis von der Organisation des Erkenntnisorgans bedingt werde, hat zuerst die Psychologen, seit dem (ausschweifenden) Ausspruch Schopenhauers, daß der Intellekt eins mit dem Hirn und »die Welt als Vorstellung« ein »Hirnprodukt« sei, auch die Physiologen auf die Betrachtung der Physiologie des Welthilds gelenkt. Erstere suchten derselben theils mit der Theorie der Seelenvermögen, theils (Herbart und seine Schule) mit Hülfe einer Statik und Mechanik der Vorstellungen mit oder ohne Zuhülfenahme organischer Vorgänge (Psychophysik: Fechner), letztere dagegen durch eine Theorie der »Organe des Gehirns« (Phrenologie) oder mit Hülfe einer Statik und Mechanik der Hirn- und Nervenprocesse mit oder ohne Zuhülfenahme psychischer Vorgänge (unbewußte Schlüsse: Helmholtz) nahezukommen. Von dieser Seite her haben Physiologen, wie Johannes Müller, Helmholtz, Wundt u. a., Mediciner, wie Rokitansky u. a., sich mit der kritischen Philosophie befreundet, während Mathematiker, wie Gauß und Riemann, durch die Kant'sche Lehre von der Subjektivität der Raumvorstellung zu theoretischen Spekulationen über die Eventualität anderer als der uns allein bekannten (dreidimensionalen) Raumbeschaffenheit angeregt wurden, noch andere aber, z. B. der Astrophysiker Zöllner, durch die letztere verführt worden sind, die ideale Möglichkeit eines andern, z. B. vierdimensionalen, Raums eventuell (auf Grund vermeintlicher Erfahrungsthatsachen) als reale Wirklichkeit anzusehen.

Anderseits hat, um die kritischen Verbote unbekümmert, der naive Dogmatismus, sei es in materialistischer, sei es in spiritualistischer oder gar spiritistischer Gestalt, sein Wesen fortgetrieben. Jener, der sich ungeachtet der Warnung Kants, daß die Erfahrung nur Erscheinungen kundgebe, das eingebildete Recht nicht nehmen läßt, die Materie, welche erscheint, als das Substrat aller Erscheinung anzusehen, setzt in seinen populärsten (Büchner) wie in seinen schroffsten Vertretern (Dühring) das Bestreben fort, sämmtliche, auch die Lebens- und Bewußtseinsphänomene aus todtem Stoff, der Spiritualismus (und Spiritismus) dagegen, der für sich das Gleiche gleich unbefugt in Anspruch nimmt, mit gleichem Eifer, aber wenig äußerem Erfolg das seinige, sämmtliche Erscheinungen, auch die der leblosen Körperwelt, aus dem Geist (oder von Geistern) abzuleiten. Je nachdem ersterer seine selbstgestellte Aufgabe (wie der vulgäre Materialismus) längst gelöst zu haben wähnt oder (wie Häckel) an deren vollständige Lösung (mit Hülfe der Entwickelung des Höhern aus dem Niedern) zuversichtlich glaubt oder in Bezug auf gewisse Erscheinungen an dieser verzweifelt, spricht er entweder ein stolzes: Nil ignoramus! oder beherztes: Non ignorabimus! oder (wie Du Bois-Reymond in Bezug auf die Lebens- und Bewußtseinsphänomene) ein offenes: Ignorabimus! aus.

Der Spiritualismus hat sich nach den wiederholten Niederlagen der idealistischen Naturphilosophien in der Gegenwart fast ausschließlich auf das Gebiet der Anthropologie zurückgezogen, wo er entweder als Dualismus (Leib und Seele: J. B. Meyer) oder, wie bei den theologischen und theosophischen Anthropologen, als deren Repräsentant der vor kurzem verstorbene J. H. v. Fichte gelten kann, als mystische Dreitheilung (Geist, Seele, Leib) erscheint. Mit Recht hat derselbe durch den Mund des Letztgenannten gegen die unbillige Verwechselung mit dem Spiritismus Einsprache erhoben (vgl. Fichte, Der moderne Spiritualismus, Leipz. 1878). Die allzu naive Gestalt dieses letztern, wie er von meist amerikanischen sogen. Medien nach Deutschland eingeschleppt worden ist, hat in jüngster Zeit sich in das akademische Gewand einer »wissenschaftlichen Frage« (Ulrici) zu hüllen versucht und durch Anknüpfung an Kant sich das philosophische Bürgerrecht erwerben wollen. Weil Kant (vgl. Rob. Zimmermann, Kant und der Spiritismus, Wien 1879) die Möglichkeit, ja die Wahrscheinlichkeit zugegeben hat, daß außer der unsern noch andere Erkenntniswelten mit anderer (z. B. vierdimensionaler) Raumform existiren, von denen wir, wie er ausdrücklich hinzusetzt, weder etwas wissen, noch uns eine Vorstellung machen können, glaubt ein Naturforscher wie Zöllner sich auf seine Autorität stützen zu dürfen, wenn er auf Grund angeblicher »Thatsachen«, die sich nur unter deren Annahme erklären ließen (z. B. des Knotenknüpfens in einen geschlossenen Faden), die wirkliche Existenz einer solchen und zwar vierdimensionalen Welt und intelligenter Bewohner derselben als Thatsache behauptet. Da jedoch obiger Schluß nur für solche Geltung hat, die, wie die Spiritisten selbst, jene Slade'schen »Experimente« für Thatsachen statt (wie Wundt) für Taschenspielerkunststücke halten, so bleiben Kants kräftige Worte, daß es vernünftig sei, mit ähnlichen »müßigen und vorwitzigen Fragen sich nicht zu benehmen«, nach wie vor bis auf weiteres für wissenschaftliche Kreise in Gesetzeskraft.

Phonographie (griech., Lautschrift), Name einer auf phonetischer Grundlage beruhenden Kurzschrift des Wiener Stenographen Karl Faulmann. Jeder Laut wird seiner Aussprache gemäß bezeichnet, verwandte Laute erhalten ähnliche Zeichen, die lautlosen Dehnungszeichen bleiben unberücksichtigt. Das phonographische Alphabet enthält 34 Zeichen für ebensoviel Artikulationen der deutschen Sprache. Die Vokalisationslehre unterscheidet die Selbstlaute in

hohe, mittlere und tiefe, schwache und starke; zur Bezeichnung derselben dienen der Haar- und der Grundstrich, welche durch ihre Richtung und Stärke den betreffenden Vokal andeuten. Die Konsonantenzeichen sind der Kursivschrift entlehnt. Vokal und Konsonant gelangen beim Sprechen in der Regel gleichzeitig zum Ausdruck und werden deshalb auch beim Schreiben in einen einzigen Zug vereinigt, in dem die Vokale durch Veränderung der Stellung und Stärke der Konsonantenzeichen symbolisch (schriftbildlich) dargestellt werden, so daß die Tonlage und Stärke der Laute in der Schrift markirt erscheinen. Die Regeln über die Vokalisation und die Verbindung der Zeichen werden konsequent durchgeführt; die phonographische Schrift ist einfach und kurz, vollständig und genau in der Bezeichnung; die Rechtschreibung wird vereinfacht. Das deutsche Originalsystem wurde bisher auf die französische, englische und ungarische Sprache übertragen. Vgl. Faulmann, Kürzungsverfahren der P. (Wien 1876); Henninger, Katechismus der deutschen P. (Münch. 1879; in franz. Sprache, das. 1878); Stockinger, Der Phonograph (Wien 1879).

Photogrammetrie (Feldphotographie, photographische Feldmeßkunde), das Verfahren, aus einer Serie sehr genauer photographischen Landschaftsaufnahmen, die an zwei Punkten einer geodätischen Standlinie aufgenommen sind, durch mathematische Konstruktion die topographische Karte der Landschaft zu gewinnen. Das Verfahren wurde mehrfach versucht, so vom Laussedat in Frankreich, Meidenbauer in Deutschland. Es erlaubt, mit wenigen Aufnahmen die sämmtlichen Punkte einer Landschaft zu fixiren, zu deren Messung durch Okularbeobachtung tagelange Arbeit nöthig sein würde; es hat aber den Uebelstand, daß ungünstige Beleuchtung, Luftperspektive die deutliche Abbildung vieler Gegenstände oft erschweren und deren kartographische Fixirung unsicher machen. Von Interesse ist das Verfahren für Forschungsreisende, denen nicht Zeit bleibt, die Lage aller von ihnen berührten Punkte sorgfältig zu bestimmen, ferner für Militärs im Feld. Jordan fertigte in der Oase Dachel auf der Rohlfs'schen Saharaexpedition in dieser Weise eine Karte.

Photographie. Der Negativprocess hat neuerdings bedeutende Fortschritte gemacht durch Einführung der trockenen Bromsilbergelatinplatten von Kennett, deren Empfindlichkeit bis über das 20fache der Empfindlichkeit der gewöhnlichen nassen Kollodiumplatten gesteigert werden kann. Zu ihrer Herstellung werden Gelatinlösungen mit äquivalenten Mengen von Bromkalium und Silberauflösung versetzt. Das dadurch gebildete Bromsilber bleibt in der dicken Masse suspendirt und bildet eine sogen. Emulsion, die nach dem Gerinnen im kalten Wasser gewaschen, dann durch Erhitzen wieder flüssig gemacht und auf Glasplatten gegossen wird. Diese halten sich getrocknet monatelang und sind bereits Handelsartikel. Ihre Behandlung ist der gewöhnlichen Emulsionsplatte ähnlich (Bd. 12, S. 911), erfordert aber wegen der großen Empfindlichkeit besondere Vorsichtsmaßregeln.

Von neuen Positivprocessen ist zu erwähnen der Platinprocess von Willis. Letzterer tränkt Papier mit Mischungen von Platinchlorürkalium und oxalsaurem Eisen, trocknet und belichtet unter einem Negativ. Das Eisensalz wird dabei reducirt und schlägt das Platin an den Bildstellen als schwarzes Pulver nieder, wenn man das belichtete Papier mit einer warmen Lösung von oxalsaurem Kali behandelt.

Unter den neuen Druckverfahren ist von Interesse der photochromische (auch heliochromische) Process von Ducos du Hauron. Dieser beruht darauf, daß jedes photographische Negativ mit Hülfe des Pigmentdrucks (Bd. 12, S. 912) in schwarzer, rother, gelber oder anderer Farbe abgedruckt werden kann, je nachdem man analog gefärbtes Pigmentpapier verwendet. Ein gewöhnliches Negativ, auf welches die Dunkelheiten des Originals nicht gewirkt haben, liefert, auf schwarzes Pigmentpapier kopirt, ein richtiges Bild der Dunkelheiten des Originals. Ebenso wird ein Negativ, auf welches die gelben Stellen des Originals nicht gewirkt haben, auf gelbes Pigmentpapier kopirt, ein richtiges Bild der gelben Theile des Originals gewähren; eine Platte, auf welche die blauen Stellen nicht gewirkt haben, kann, in gleicher Weise auf Blau kopirt, die blauen Stellen liefern. Aehnliches gilt für Roth. Ueberträgt man die so erhaltenen gelben, blauen und rothen Pigmentbilder auf ein und dasselbe Papier über einander, so erhält man ein Bild, welches bei richtiger Auswahl der Pigmentfarben den Naturfarben annähernd entspricht. Bei der Aufnahme der für diesen Process nöthigen Platten müssen die Strahlen, welche nicht auf die Platte wirken sollen, durch vor das Objektiv gehaltene passende farbige Gläser von der Wirkung ausgeschlossen werden. So schließt ein blaues Glas die gelben Strahlen, ein rothes die grünen aus. Ferner müssen die Platten, auf welche z. B. Blau nicht wirken soll, wohl aber die rothen und gelben Strahlen, für letztere empfindlich gemacht werden. Solches geschieht nach Vogel durch Zusatz passender Absorptionsmittel (Bd. 12, S. 914 u. 915). Albert hat diesen Process vereinfacht, indem er die erhaltene Negative auf Lichtdruckplatten kopirt und diese entsprechend mit gelber, rother oder blauer Farbe abdruckt. In gleicher Richtung arbeitete Obernetter.

Neuere photographisch-chemische Arbeiten lieferten: Eder (über die Reaktion der Chromate, über Kadmiumdoppelsalze, über Pyroxylin) und Wolfram (über seltene Silbersalze, über Pyroxylin). Der Aubekdruck, dessen Verfahren noch nicht publicirt ist, ist wahrscheinlich nur eine Modifikation des Lichtdrucks, die Poikilophotographie ein Retouchirverfahren in Farben.

Von neuen interessanten wissenschaftlichen Anwendungen der Photographie ist erwähnenswerth die Verwendung derselben zu spektralanalytischen Studien. Die genaue Beobachtung der Spektra im blauen, violetten und ultravioletten Theil, für welche das Auge wenig oder nicht empfindlich ist, ist mit Hülfe der Photographie leicht und sicher. Lockyer hat damit die Spektra zahlreicher Elemente genau bestimmt, und die auffälligen Veränderungen, welche diese Spektra bei steigender Temperatur zeigen, haben ihn zu der Annahme geführt, daß die Elemente in hoher Temperatur dissociirt werden, d. h. in einfachere Stoffe zerfallen. Draper der Jüngere hat durch Vergleichung der Photographie der Sonne und des Sauerstoffspektrums die Gegenwart des letztern auf der Sonne zu folgern versucht. Abney lieferte photographisch die Linien im Ultraroth. Vogel gelang es mit Hülfe der oben erwähnten Gelatinplatten, die lichtschwachen Spektra der in Geißler'schen Röhren glühenden Gase zu photographiren.

Zur Anwendung des elektrischen Lichts in der Photographie sind neuerdings erfolgreiche Versuche gemacht worden. Man braucht dazu in London das

von einer Siemens'schen dynamoelektrischen Maschine entwickelte Licht. Vgl. Vogel, Lehrbuch der Photographie (3. Aufl., Berl. 1878); Husnik, Die Heliographie (Wien 1878); Schnauß, Das Ganze des Lichtdrucks (Berl. 1879).

Physik. In der Entwickelung der P. wurde durch die Entdeckung des Satzes von der »Erhaltung der Energie« (»Erhaltung der Kraft«) eine neue Epoche heraufgeführt. Dieses Princip, von dem Heilbronner Arzt Julius Robert Mayer in seiner Abhandlung: »Bemerkungen über die Kräfte der unbelebten Natur« (1842) zuerst verkündet und von Helmholtz in seiner Schrift: »Ueber die Erhaltung der Kraft« (1847) den Principien der Mechanik gemäß wissenschaftlich ausgestaltet, bildet die Grundlage einer neuen physikalischen Weltanschauung, welche nicht nur die bis dahin unvermittelt nebeneinander stehenden Einzelgebiete der P. unter einen gemeinsamen Gesichtspunkt zusammenfaßt, sondern auch auf das Gesammtgebiet der übrigen Naturwissenschaften ihre erhellenden Strahlen wirft.

Die durchgreifendste Umgestaltung erfuhr die Wärmelehre durch die neue Anschauung. Von seinem Grundgedanken von der Unzerstörbarkeit der Kraft ausgehend, gelangte Mayer zu der Ueberzeugung, daß, wenn Wärme in Bewegung oder Bewegung in Wärme sich umsetzt, dies nach einem ganz bestimmten quantitativen Verhältnis geschehen müsse. Er berechnete dieses Verhältnis oder das »mechanische Aequivalent der Wärme« aus der Arbeit, welche die erwärmte Luft bei der Ausdehnung leistet, fand aber eine zu kleine Zahl, da die richtigen Werthe für die specifische Wärme der Gase bei konstantem Druck und konstantem Volumen, welche erst in den 50er Jahren von Regnault ermittelt wurden, damals noch nicht bekannt waren. Ebenso erging es Holtzmann, welcher bald darauf und unabhängig von Mayer zur Bestimmung des mechanischen Wärmeäquivalents einen ähnlichen Gedankengang wie dieser eingeschlagen hatte. Auch der Däne Colding, welcher fast gleichzeitig das Wärmeäquivalent experimentell zu bestimmen versuchte, erhielt eine zu kleine Zahl. Den richtigen Werth ermittelte der Engländer Joule, Brauer in Salford, durch mannigfaltige in den Jahren 1843—49 mit großer Sorgfalt ausgeführte Versuche; er fand das mechanische Aequivalent der Wärme gleich 424 Meterkilogr., d. h. die Wärmemenge, welche erforderlich ist, um 1 kg Wasser um 1° C. zu erwärmen (Wärmeeinheit), vermag eine mechanische Arbeit zu leisten gleich der Hebung eines Gewichts von 424 kg um 1 m, und umgekehrt muß eine Arbeit von 424 Meterkilogr. aufgewendet werden, um eine Wärmeeinheit (z. B. durch Reibung) zu erzeugen. Auch der elsässische Ingenieur Hirn hat später für das mechanische Aequivalent der Wärme aus dem Nutzeffekt der Dampfmaschinen eine mit der obigen übereinstimmende Zahl gefunden.

Daß die Wärme eine Art Bewegung der kleinsten Körpertheilchen (Moleküle) und nicht, wie man bis dahin fast allgemein angenommen hatte, ein unwägbarer, mit den Körpern in Verbindung tretender und aus ihnen sich wieder abscheidender Stoff sei, war nun freilich kein neuer Gedanke. Hatten doch Rumford (1798) und Davy (am Anfang dieses Jahrhunderts) aus Reibungsversuchen diesen Schluß bereits gezogen, und hatte man doch in der Dampfmaschine ein großartiges Beispiel der Verwandlung von Wärme in mechanische Arbeit täglich vor Augen; anderseits war ja auch bekannt, daß die strahlende Wärme, wie das Licht, der Spiegelung und Brechung, der Polarisation (Forbes 1835) und Interferenz (Fizeau und Foucault 1847, Knoblauch 1848) fähig sei, und lag somit der Gedanke sehr nahe, daß die strahlende Wärme, gleich dem Licht, nichts anderes als eine Wellenbewegung und daher, wie dieses, durch schwingende Bewegungen der strahlenden Körpertheilchen verursacht sein müsse. Auch hat in der That Mohr bereits 1837 in seiner Abhandlung: »Ansichten über die Natur der Wärme« diese letztere durch Molekularschwingungen zu erklären versucht. Jedoch erst der Satz von der Aequivalenz zwischen Wärme und Arbeit gewährte den sichern Boden, auf welchem sich eine mechanische Theorie der Wärme aufbauen ließ. Dieser Bau wurde auch alsbald in Deutschland von Clausius, in England von Thomson und Rankine in Angriff genommen. Clausius fügte zu jenem ersten Hauptsatz der mechanischen Wärmetheorie von der Aequivalenz von Wärme und Arbeit den zweiten Hauptsatz von der Aequivalenz der Verwandlungen hinzu (1850), indem er denselben auf den Grundsatz stützte, daß die Wärme nicht von selbst (ohne Kompensation) aus einem kältern in einen wärmern Körper übergehen könne. Hiermit war einem berühmten Satz über Arbeitsleistung durch Wärme, welchen Sadi Carnot bereits 1824 noch unter der Herrschaft der Wärmestofftheorie aufgestellt hatte, sein richtiger Ausdruck gegeben. Die neue Theorie hat auf dem Gebiet der Wärmelehre eine durchgreifende Umwälzung hervorgebracht, indem sie die bekannten Erscheinungen durch ein einziges umfassendes Princip verknüpfte und viele bisher wenig begriffene Vorgänge und Thatsachen, z. B. die beim Schmelzen und Verdampfen stattfindende Wärmebindung, die von Dulong (1816) entdeckte Gleichheit der Atomwärme der chemischen Elemente ꝛc., zum Verständnis brachte. Ja, sie vermochte sogar bisher nicht bekannte Erscheinungen und Beziehungen, welche später durch Versuche bestätigt wurden, vorauszusagen; so z. B. die Aenderung des Schmelzpunkts mit wachsendem Druck, welcher bei Körpern, die sich beim Schmelzen ausdehnen, eine Erhöhung, bei anderen (z. B. Eis), welche sich beim Schmelzen zusammenziehen, eine Erniedrigung erfährt; ferner das von den früher angenommenen Gesetzen abweichende Verhalten der gesättigten Dämpfe, welches wegen der darauf sich gründenden Beurtheilung der Arbeitsleistung der Dampfmaschinen auch technisch von Wichtigkeit ist. Sie gab ferner vermöge der neuen Anschauungen über das Wesen der Aggregatzustände den Anstoß dazu, daß die seit Colladon (1828) und Natterer (1844) als vergeblich unterlassenen Versuche zur Flüssigmachung der sogen. »permanenten« Gase wieder aufgenommen wurden, indem sie zeigte, daß es für jedes Gas eine »kritische Temperatur« (Andrews 1874) geben müsse, oberhalb welcher es auch durch den stärksten Druck nicht verflüssigt werden könne, unterhalb welcher aber bei genügender Drucksteigerung und Wärmeentziehung die Verflüssigung möglich sei. In der That gelang es den Physikern Cailletet in Paris und Pictet in Genf fast gleichzeitig gegen Ende 1877, die bisher für »permanent« gehaltenen Gase Stickstoff, Sauerstoff und Wasserstoff zu Flüssigkeiten zu verdichten, wobei sie sich zur Erzielung einer sehr tiefen Temperatur außer den bekannten Mitteln auch noch eines durch die mechanische Wärmetheorie an die Hand gegebenen Verfahrens bedienten, nämlich der plötzlichen Entspannung des unter hohem Druck stehenden Gases. Die P. der

Gase ist überhaupt das Gebiet, auf welchem die Wärmemechanik besonders große Erfolge errungen hat. Namentlich wurde eine bereits von Daniel Bernoulli (1738) aufgestellte Hypothese über das Wesen des gasförmigen Zustands von Krönig (1856) und Clausius (1857) von neuem ausgesprochen und aus ihr durch die Arbeiten von Clausius und Maxwell die kinetische Theorie der Gase entwickelt. Nach dieser Anschauung fliegen die Moleküle eines Gases, frei von den Fesseln der Kohäsion, mit gleichförmiger Bewegung in geradlinigen Bahnen durch den Raum, stoßen auf einander und auf die Wände des sie umschließenden Gefäßes und prallen ohne Geschwindigkeitsverlust wieder zurück. Die Temperatur des Gases ist nichts anderes als die lebendige Kraft des dahinschießenden Moleküls. Aus dieser Ansicht erklärt sich sofort das Expansionsbestreben der Gase sowie der Druck, den sie infolge der häufigen Stöße auf die Oberfläche der umgebenden Körper ausüben. Da dieser Druck mit der Anzahl der in gegebenem Raum vorhandenen Moleküle und mit der Energie ihrer Flugbewegung zunehmen muß, so ergeben sich die alten Gesetze von Boyle-Mariotte und Gay-Lussac als nothwendige Folgerungen aus der neuen Theorie; auch die übrigen physikalischen Eigenschaften der Gase vermag sie in ungezwungener Weise zu erklären, und mehrere fundamentale Gesetze der theoretischen Chemie finden durch sie ihre Begründung. Sie hat ferner die Energie der bewegten Moleküle und ihre Weglänge zwischen zwei aufeinander folgenden Zusammenstößen in absolutem Maß bestimmt und sogar auf diese Daten kühne Schlüsse hinsichtlich der absoluten Größe und des Gewichts der Moleküle und Atome gebaut (Loschmidt 1865, Thomson 1870, Maxwell 1873). Vielleicht sind auch die von Crookes 1874 entdeckten merkwürdigen mechanischen Wirkungen der strahlenden Wärme, die ihn zur Konstruktion des Radiometers führten, aus Molekularstößen zu erklären.

Um eine Batterie von Leidener Flaschen mit Elektricität zu laden, muß eine gewisse Arbeitsmenge zum Drehen der Elektrisirmaschine aufgewendet werden. Die in der Batterie angehäufte Elektricität, obgleich gebunden und nach außen hin vollkommen unthätig, besitzt dennoch Energie, d. h. die Fähigkeit, zu wirken. Man nennt die in Unthätigkeit verharrende Energie potentielle Energie oder Spannung im Gegensatz zu der aktuellen Energie bewegter Massen. Wird aber nun die Batterie entladen, indem man die innere Belegung mit der äußern durch einen Draht in Verbindung setzt, so kommt jene gebundene Energie in der Form von Wärmebewegung als elektrischer Funke und als Erwärmung des Leitungsdrahts wieder zum Vorschein, und zwar ist die im Leitungsdraht auftretende Wärmemenge äquivalent der zur Entwickelung der Elektricität aufgewendeten mechanischen Arbeit. Hier wurde also Arbeit zuerst in Elektricität und diese dann in Wärme umgewandelt, ohne Verlust und ohne Gewinn. Dasselbe geschieht, wenn wir einen elektrischen Strom, etwa zum Zweck der elektrischen Beleuchtung, durch eine magnetelektrische oder dynamoelektrische Maschine erzeugen; das zwischen den Kohlenspitzen der elektrischen Lampe entwickelte Licht, welches ja nichts anderes als hell strahlende Wärme ist, repräsentirt zusammen mit der im Schließungsdraht entwickelten Wärme eine Energiemenge, welche der zur Erzeugung des Stroms verbrauchten Arbeit gleichkommt. Lassen wir dagegen den elektrischen Strom eine chemische Zersetzung, z. B. des Wassers, bewirken, so wird im Stromkreis eine geringere Wärmemenge als vorher, dafür aber in der chemischen Trennung des Wasserstoffs vom Sauerstoff ein Quantum Spannungsenergie auftreten, welches der im Stromkreis fehlenden Wärmemenge äquivalent ist und auch in der That bei der Wiedervereinigung des Sauerstoffs mit dem Wasserstoff als Wärme vollständig wieder zum Vorschein kommt. Diese Beispiele lassen erkennen, wie vom Gesichtspunkt des Princips der Erhaltung der Energie aus alle Vorgänge in der Natur bloß als Verwandlungen einer Art Energie in eine andere Art Energie erscheinen, und wie sämmtliche Energien der Natur (Wärme, Licht, Schall, gespannte und bewegte Elektricität, chemische Trennung und mechanische Arbeit) nur verschiedene Erscheinungsformen einer und derselben Wesenheit sind. Indem sich so jenes Princip zu einer Lehre von der Einheit und Metamorphose der Naturkräfte entfaltete, gewährte es nicht nur im allgemeinen Einblicke in den Zusammenhang und die Wechselwirkung der verschiedenen Agentien, sondern bot auch im besondern eine sichere gemeinsame Basis für die theoretische Bearbeitung verschiedener bisher auseinander liegenden Kapitel der P. Namentlich auf dem Gebiet der Elektricitätslehre wurden in dieser Richtung so bedeutende Erfolge erzielt, daß man jetzt schon in gewissem Sinn von einer mechanischen Theorie der Elektricität sprechen kann (Clausius, Maxwell u. a.). Freilich vermag das Princip nur Beziehungen allgemeinerer Art aufzudecken, über das eigentliche Wesen der Elektricität befinden wir uns noch im Dunkeln. Im ganzen wird noch immer an der den Erscheinungen sich bequem anpassenden Annahme zweier entgegengesetzten elektrischen Fluida festgehalten, obgleich es wohl kaum einen Physiker gibt, der an ihre Existenz ernstlich glaubt. Bestrebungen, die elektrischen Erscheinungen als Bewegungen eines einzigen Fluidums aufzufassen (Edlund), haben bisher wegen mancher entgegenstehenden Schwierigkeiten die allgemeine Anerkennung nicht zu erringen vermocht.

Nachdem bisher vorzugsweise der Einfluß gewürdigt worden, welchen das Princip der Erhaltung der Energie auf die Entwickelung der modernen P. ausgeübt hat, bleibt nun zur Vervollständigung des Bildes noch übrig, auch diejenigen Fortschritte kurz zu verzeichnen, welche diese Wissenschaft ohne direkte Betheiligung jenes Princips namentlich in experimenteller Hinsicht während der jüngsten Epoche gemacht hat. Da die Entdeckungen im Gebiet der Wärmelehre bereits oben bei Besprechung der mechanischen Wärmetheorie Erwähnung gefunden haben, so wenden wir uns gleich dem Gebiet der mechanischen P. zu. Hier begegnet uns als bemerkenswerthe Erfindung das zuerst 1847 von dem Italiener Vidi konstruirte Aneroïdbarometer (Barometer »ohne Flüssigkeit«, vom griech. neron, Wasser), in welchem eine luftleer gemachte Metallröhre oder -Büchse vermöge der Elasticität ihrer federnden Wände den Schwankungen des Luftdrucks nachgibt und ihre kleinen Formänderungen in die Bewegungen eines Zeigers umsetzt. Dieses Instrument wurde abgeändert und verbessert durch Bourdon (Metallbarometer und -Manometer, 1853), Naudet (Holosterikbarometer, 1864) und die Züricher Mechaniker Becker und Goldschmid (1866), so daß es sogar zu barometrischen Höhenmessungen dienen kann und daher als leicht transportables Taschenbarometer auf wissenschaftlichen Reisen unschätzbare Dienste leistet. Wurde

hiermit dem Torricelli'schen Barometer ein Instrument ohne Quecksilber an die Seite gesetzt, so kam man anderseits auf die bereits von den Akademikern del Cimento im 17. Jahrh., noch bevor Guericke die Kolbenluftpumpe (1650) erfunden hatte, angewendete Quecksilberluftpumpe zurück, welche zuerst von dem Franzosen Gairaud (1859), dann von Geißler in Bonn und Jolly in München zu einem sicher arbeitenden Apparat ausgebildet wurde, der eine viel weiter gehende Luftverdünnung zu erreichen gestattet als die besten Kolbenluftpumpen. Auf die 1822 von Dutrochet entdeckte und 1849 von Jolly weiter untersuchte Diosmose gründete 1861 Graham sein »Dialyse« genanntes Verfahren zur Trennung gelöster krystallisirbaren Körper (»Krystalloïde«) von beigemengten schleimigen Substanzen (»Kolloïde«), indem er zeigte, daß erstere durch eine poröse Membran (z. B. Pergamentpapier) weit leichter diffundiren als letztere. An die ebenfalls von Graham untersuchte Diffusion der Gase durch poröse Scheidewände schloß sich 1863 der von Sainte-Claire Deville gelieferte Nachweis der Durchdringlichkeit erhitzter Metalle durch Gase. Allgemeines Aufsehen erregte (1851) der Foucault'sche Pendelversuch, welcher für die tägliche Umdrehung der Erde um ihre Axe einen augenfälligen Beweis liefert.

Begeben wir uns auf das Gebiet der Elektricität und zwar zunächst der Reibungselektricität, so tritt uns vor allem die fast gleichzeitig 1865 von Holtz und von Töpler erfundene »Influenzelektrisirmaschine« (Elektrophormaschine, Elektromaschine) entgegen, welche weit größere Mengen von Elektricität zu liefern im Stande ist als die gewöhnlichen Elektrisirmaschinen. Durch seinen zuerst 1851 konstruirten »Funkeninduktor« gelang es Ruhmkorff, die durch galvanische Ströme inducirte Elektricität zu solcher Spannung zu steigern, daß ihre Funkenentladungen diejenigen der stärksten Reibelektrisirmaschinen an Kraft übertreffen. Diese Induktionsfunken, durch mit verdünnten Gasen gefüllte Glasröhren geleitet, welche von dem berühmten Bonner Glastechniker Geißler 1860 erfunden wurden, bringen die prachtvollsten Lichterscheinungen hervor, indem sie die verdünnten Gase zum Glühen und Leuchten bringen. Die Geißler'schen Röhren sind namentlich bei spektralanalytischen Untersuchungen als Gegenstände und Werkzeuge der Forschung sehr wichtig geworden. Außer der Verbesserung der magnetelektrischen ist ferner die Erfindung der dynamoelektrischen Maschinen durch W. Siemens (1866) zu erwähnen, deren Princip ein Gegenstück bildet zu demjenigen der Influenzmaschine. Allgemeines Aufsehen erregte die Erfindung des Telephons durch Graham Bell (1877), welches als bequemes Kommunikationsmittel raschen Eingang fand, aber auch für feinere physikalische Untersuchungen, besonders für den Nachweis sehr schwacher elektrischen Ströme, ein willkommenes Werkzeug zu werden verspricht. Daran schloß sich die Erfindung des Mikrophons durch Lüdtge (1878) und etwas später durch Hughes und Edison, durch welches in Verbindung mit dem Telephon die geringsten Erschütterungen, indem sie den galvanischen Widerstand an den Berührungspunkten zweier Kohlenstücke ändern, hörbar gemacht werden. Dieses Princip ist einerseits zur Vervollkommnung der telephonischen Korrespondenz (Lüdtge's Universaltelephon), anderseits zur Konstruktion feiner physikalischen Meßapparate (Edisons Tasimeter) verwerthet worden. Die Besprechung der zahlreichen Fortschritte auf den technischen Gebieten der elektromagnetischen Telegraphie, der Galvanoplastik, der elektrischen Beleuchtung entzieht sich dem Rahmen dieser gedrängten Skizze; es mag genügen, die Erfindungen des Pantelegraphen von Caselli (1857), des Typendrucktelegraphen von Hughes (1859), die Legung des transatlantischen Kabels (1866), die Jablochkow'sche elektrische Kerze (1876) und die Theilung des elektrischen Stroms zwischen mehreren elektrischen Kerzen oder Lampen kurz zu erwähnen.

In der Akustik vollzog sich infolge der Untersuchungen von Helmholtz (»Die Lehre von den Tonempfindungen«, 1862) eine völlige Umwälzung. Helmholtz ergründete das Wesen der »Klangfarbe«, indem er nachwies, daß die musikalischen Klänge, welche unser Ohr als Einheiten aufzufassen gewohnt ist, aus einer Reihe einfacher Töne, einem Grundton und den dazu gehörigen Obertönen, zusammengesetzt sind, deren jeder durch rein pendelartige Schwingungen hervorgebracht wird. Das Ohr, welches schon von Natur befähigt ist, die Einzeltöne aus dem Klang herauszuhören, wird hierin durch die von Helmholtz angegebenen Resonatoren wesentlich unterstützt. Durch die Mannigfaltigkeit der Mischungsverhältnisse, in welchen Obertöne zum Grundton sich gesellen können, erklären sich die zahllosen Nüancen der Klangfarbe bei gleichbleibendem Grundton. Die Analyse der Klänge wurde noch vervollkommnet durch die optischen Untersuchungsmethoden von König (manometrische Flammen, Flammenzeiger, 1864) und Lissajous (Schwingungsfiguren, 1855) und durch die graphische Methode (Phonautograph von Scott und König, 1859). Von besonderem Interesse sind die Aufschlüsse, welche diese Forschungen über die Natur der menschlichen Stimme gegeben haben. Die allgemeinste Aufmerksamkeit wurde aber erregt durch den Phonographen Edisons (1878), einen Apparat, welcher die Schwingungen der menschlichen Stimme mittels eines an einer Membran befestigten Stiftchens auf ein Stanniolblatt derart aufzeichnet, daß dieselben mittels des nämlichen Stiftchens auf die Membran zurück übertragen werden können und nun die in den Schalltrichter des Apparats gesprochenen Worte deutlich vernehmbar reproduciren.

In der Lehre vom Licht bildet die Einführung der Spektralanalyse von Bunsen und Kirchhoff (1860) einen epochemachenden Abschnitt. Das Spektroskop führte nicht nur als empfindliches Hülfsmittel der chemischen Analyse zur Entdeckung neuer Metalle (Cäsium, Rubidium, Thallium, Indium, Gallium), sondern es entwickelte sich in den Händen von Huggins, Secchi, Janssen, Lockyer und Zöllner zu einem mächtigen Werkzeug der chemischen und physikalischen Erforschung der Sonne und der übrigen Himmelskörper; die vorher nie geahnten Thatsachen, welche es auf diesem Gebiet enthüllte, sind so zahlreich, daß sie in ihrer Gesammtheit einen neuen Wissenszweig, die Astrophysik, konstituiren. In dem Spektroskop besaß man nun auch das geeignete Werkzeug, die Lichtabsorption als Ursache der natürlichen Farben der Körper zu studiren. An stark gefärbten Substanzen (Fuchsin, Cyanin) entdeckten Kundt und Christiansen (1870) die anomale Dispersion; ein Hohlprisma, mit einer Lösung eines solchen Stoffs gefüllt, bricht nämlich die grünen und blauen Strahlen stärker als die rothen, ganz entgegen dem Verhalten farblos durchsichtiger Substanzen. Die Phosphorescenzerscheinungen wurden von Bequerel (1857) mit Erfolg bearbeitet, die Fluorescenzerscheinungen von

Stokes (1853), welcher mit ihrer Hülfe die durch ihre chemische (photographische) Wirkung bereits bekannten ultravioletten Theile des Spektrums direkt sichtbar machte. Stokes hatte aus den von ihm beobachteten Erscheinungen geschlossen, daß das durch Fluorescenz ausgestrahlte Licht stets minder brechbar sei als das einfallende Licht. Später wurden aber Substanzen entdeckt, welche sich dieser Regel nicht fügen; es sind dies durchaus Substanzen, welche auch anomale Dispersion und das merkwürdige Phänomen der Oberflächenfarben zeigen. Alle diese Thatsachen stehen außerhalb der bis jetzt noch allgemein angenommenen Cauchy'schen Lichttheorie und weisen über dieselbe hinaus. Diese Theorie ist gegenwärtig an dem Ziel ihrer Entwickelung angelangt; indem sie die Lichterscheinungen aus Bewegungen des Aethers allein zu erklären sucht, fehlt ihr von vornherein die Fähigkeit, von Erscheinungen, die offenbar auf Wirkungen der materiellen Körpertheilchen beruhen, Rechenschaft zu geben. Eine neue Lichttheorie, welche sich auf die Wechselwirkung zwischen Aether und Körpertheilchen gründet, wird die Aufgabe der Zukunft sein.

Pils (spr. pil), Isidore Alexandre Auguste, berühmter franz. Schlachtenmaler, geb. 19. Juli 1813 zu Paris, wurde 1834 Schüler von Picot, folgte aber nicht dessen klassischer Richtung, sondern einem entschiedenen Realismus. 1838 erhielt er für sein Bild: Petrus heilt den Lahmen an der schönen Thür des Tempels den ersten Preis für Rom, wo er fünf Jahre eifrigen Studien oblag. Nach seiner Rückkehr machte er noch längere Reisen und begab sich auf den Schauplatz des Krimkriegs, wo er die Studien für seine von den Franzosen am meisten gepriesenen Bilder machte. Sie sind es namentlich, die seinen Ruf begründeten und ihn seiner Zeit zu einem der beliebtesten Künstler Frankreichs machten, weil der Realismus seiner Bilder die Absicht der Verherrlichung des französischen Kriegsruhms zur Schau trägt. Noch vor diesen Reisen malte er einige biblische Stoffe und Genrebilder, die nicht ohne tiefes Gefühl sind, z. B. Christus im Schiff predigend (1846), Tod der Maria Magdalena (1847), Rouget de l'Isle, der zum erstenmal die Marseillaise singt (1849), Tod einer barmherzigen Schwester (1850), das Gebet im Hospital (1853) u. a., bis er durch den Krimkrieg in das rechte Fahrwasser kam und nun zuerst mit den Laufgräben vor Sebastopol (1855) auftrat, denen in den nächsten Jahren die Landung der französischen Truppen in der Krim und der Uebergang über die Alma folgten. Das Hauptbild dieser Art ist die im Museum zu Versailles befindliche Schlacht an der Alma (1861), allerdings vollendet in Komposition und Zeichnung und von ebenso großer Sättigung und Harmonie des Kolorits wie von individuellem Leben in den einzelnen Körpern, aber arm an Gedanken im ganzen und in den einzelnen Motiven. Entschieden schwächer, besonders technisch, war das dem Kaiser und der Kaiserin 1860 in Algier gegebene Fest (1867), wozu er an Ort und Stelle die Studien machte. Zwischen diese Bilder aus der Profangeschichte fallen auch einige wenig rühmliche Schöpfungen religiösen Inhalts in der Kirche Ste. Clotilde. 1874 stellte er noch die Fußwaschung am Gründonnerstag in einem Dominikanerkloster aus. Schon in leidendem Zustand führte er 1875 noch die schönen, klaren Kompositionen an der Gewölbdecke im Treppenhaus der Neuen Oper aus: die Götter des Olymp, Apollo auf seinem Wagen, Triumph der Harmonie und Apotheose der Oper. Außerdem malte er zahlreiche Porträts und, was seinen künstlerischen Ruhm dauernder sichern wird als seine Schlachtenbilder, eine Anzahl meisterhafter Aquarelle. Mit Medaillen und anderen Ehrenzeichen überhäuft und 1867 zum Officier der Ehrenlegion ernannt, starb er 3. Sept. 1875 zu Douarnenez in der Bretagne.

Pilze. Es möchte wohl kaum ein botanisches Gebiet geben, das in der Neuzeit einen ähnlichen Aufschwung genommen hätte wie die Pilzkunde. Der Grund für diese Thatsache ist darin zu suchen, daß man verschiedene Methoden aufgefunden hat, deren Anwendung es gestattet, einen Pilz von seinem kleinsten Anfang, der winzigen Spore an, die für das bloße Auge unsichtbar ist, durch alle seine Entwickelungsstadien hindurch bis zum Abschluß der Fruchtbildung kontinuirlich zu verfolgen. Diese Methoden sind verhältnismäßig einfach. Man bereitet sich durch Extrahirung von Früchten (Pflaumen, Weinbeeren ꝛc.) oder durch Auskochen von Pferdemist ꝛc. vollkommen klare Nährflüssigkeiten, in denen durch Aufkochen alle etwa vorhandenen Pilzsporen getödtet werden. Mittels eines Glasstabs bringt man dann einen Tropfen auf eine Glasplatte (Objektträger), die vorher durch Abkochen gleichfalls von etwa anhängenden Sporen befreit wurde, und säet nun eine Spore desjenigen Pilzes, dessen Entwickelung man studiren will, aus. Die Spore keimt, bildet ein Mycel und endlich auch Fruchtanlagen. Da die Nährflüssigkeit ganz durchsichtig ist, so gestattet sie, alle Theile in völliger Klarheit zu beobachten. P., die zu groß werden, als daß es möglich erscheint, sie auf dem Objektträger zu kultiviren, trägt man, nachdem sie im Nährtropfen zur Keimung gebracht wurden, auf bei 120° C. getrocknetes Brod, das vorher mit Nährlösung gedüngt wurde, oder auf ausgekochten Pferdemist über. Diese wichtigen Kulturmethoden, von Brefeld zuerst angewandt und zu großer Vollkommenheit gebracht, gestatten es nicht nur, die größten Pilzriesen, wie z. B. die Hutschwämme, in ihrem ganzen Entwickelungsgang bis in alle Details zu verfolgen, sondern auch die minutiösesten Formen, wie z. B. Bakterien, in allen ihren Lebensphasen genau zu beobachten. Mit Hülfe dieser Methoden ist es unter anderem gelungen, die Lebensgeschichte eines unserer gemeinsten Schimmelpilze, des grünen Pinselschimmels (Penicillium crustaceum), mit einer Klarheit darzulegen, wie es bisher für keinen andern Pilz geschehen. Brefeld fand hierbei die merkwürdige Thatsache, daß dieser Pilz außer den grünen Sporenketten, welche bekanntlich unser Brod und andere Nahrungsmittel so häufig und massenhaft in Form eines blaugrünen Pulvers bedecken, unter gewissen Kulturbedingungen große Massen kleiner gelben Trüffeln bildet, die zwar nur die Dimensionen etwa eines Mohnsamenkorns erreichen, aber in ihrem innern Bau mit unseren großen, eßbaren Trüffeln die auffallendste Aehnlichkeit zeigen. Noch merkwürdigere Kulturerfolge wurden mit den Sporen erzielt, die Brefeld dem Agaricus melleus entnahm, einem stattlichen Hutpilz, der, wie bekannt, an Kiefern den sogen. Erdkrebs, eine tödtliche, mit Harzausscheidung verbundene Krankheit, verursacht. Eine einzelne Spore, die in mit Pflaumendekokt beschickten großen Glasschalen ausgesäet wurde, brachte ein Mycel hervor, das sich zu einer großen, braunschwarzen, thallusartigen Masse von einigen Pfund Schwere entwickelte. An dieser entstanden lappenförmige und strangartige Bildungen, Rhizomorphen genannt, wie sie im Freien an erdkrebskranken Kiefern häufig an-

zutreffen sind. Wie diese forstlich wichtigen Bildungen entstehen, war früher ein Räthsel gewesen; durch die erwähnten Kulturen erst wurde das Dunkel ihrer Entstehungsweise gelichtet. (Daß aus den Rhizomorphen schließlich der Agaricus hervorwächst, ist schon früher konstatirt worden.)

Der genannten Methode haben sich auch andere Forscher bedient, so van Tieghem, der die mucorartigen Pilze (Mukorineen) einer genauern Untersuchung unterwarf. Es sind dies kleine Schimmelpilze, welche alle möglichen faulenden Substanzen bewohnen, und die man leicht erzielt, wenn man z. B. Pferdemist einige Tage unter einer Glasglocke feucht hält oder abgekochte Pflaumen frei stehen läßt.

Die Kulturmethoden Brefelds lassen sich nicht auf alle P. anwenden. Nur die Fäulnisbewohner (Saprophyten) können in Nährlösungen gezüchtet werden; die echten Schmarotzerpilze (Parasiten) dagegen, welche ihre Nährstoffe dem lebenden Organismus entnehmen, verschmähen künstliche Nährmittel durchaus. Es ist daher auch unmöglich, ihre Entwickelungsgeschichte in dem Grad genau festzustellen, wie es bei den Fäulnispilzen der Fall; es müßte denn die Nährpflanze eine durchsichtige Alge oder ein durchsichtiges Thierchen sein. Nichtsdestoweniger wendet sich das Pilzstudium mit Vorliebe den Parasiten zu. Vorzugsweise sind es Pflanzenkrankheiten (s.d.), welche man in den Bereich der mykologischen Forschung zieht; doch werden dabei auch die thierischen Parasiten nicht vernachlässigt. So ist neuerdings die Entwickelungsgeschichte der insektenbewohnenden P. bereichert worden durch die Untersuchungen Brefelds über die Kohlraupenkrankheit (Entomophthora radicans). Dieselbe tritt bekanntlich im Herbst unter den unsere Kohlkulturen stark schädigenden Raupen des Kohlweißlings auf und richtet unter ihnen in raupenreichen Jahren oft große Verheerungen an. Den Körper des Thiers durchziehen Pilzfäden, welche, die Haut durchbrechend, weiße, sporentragende Lager erzeugen und zuletzt das Thier in eine vollständige braune Mumie verwandeln. Man hat lange Zeit nicht gewußt, wie denn der Pilz den Winter überdauert, bis man kürzlich fand, daß sich im Körper der Raupe massenhaft kugelige Dauersporen bildeten. Durch Verwesen des Thiers werden sie frei und bleiben bis zum nächsten Jahr wahrscheinlich in der Erde, um dann wieder die Infektion der Raupen auszuführen. Die Entomophthora radicans gehört in die Verwandtschaft des Fliegenpilzes (Empusa Muscae), der, wie schon Goethe beobachtete, alljährlich im Herbst unsere Stubenfliege befällt und sie zur »Pilzstarre« bringt. Von Entomophthora-Arten werden auch kleine Zweiflügler, insbesondere Mücken und kleine Fliegen (Limulina, Lonchaea), befallen und getödtet.

Trotz des Eifers, den man der Entwickelungsgeschichte der Saprophyten und Parasiten zuwendet, werden die rein systematischen Bestrebungen nicht vernachlässigt. Als Beweis dafür mögen die Thatsachen angeführt werden, daß 1877 allein 735 neue Pilzarten aufgefunden wurden, darunter allein 135 Kernpilze! Vgl. Brefeld, Methoden zur Untersuchung der P. (Würzb. 1874); Derselbe, Schimmelpilze, Heft 2 u. 3 (Leipz. 1874 u. 1877); Derselbe, Ueber Entomophthoreen (Berl. 1877); Nowakowski, Die Kopulation bei einigen Entomophthoreen (»Botanische Zeitung« 1877); van Tieghem, Troisième mémoire sur les mucorinées (Par. 1876).

Pissarew, Dimitri Iwanowitsch, russ. Schriftsteller, geb. 1839, besuchte zu St. Petersburg das dritte Gymnasium und von 1856—60 die Universität, betheiligte sich schon als Student an einer Zeitschrift und war dann Mitarbeiter verschiedener Journale. Nicht ohne kritisches Talent, allein ohne die nöthige Gründlichkeit der Studien, gab er sich in seinen Schriften einem maßlosen Realismus hin mit besonderer Verachtung der Kunst, namentlich der Poesie. Er ertrank 1868 im Seebad zu Dabeln. Seine Schriften erschienen 1870 zu St. Petersburg gesammelt in 10 Bänden.

Planeten. (Intermerkuriale P.) Leverrier machte zuerst 1859 der Pariser Akademie die Mittheilung, daß ihn die Untersuchung der 21 von 1697 bis 1848 beobachteten Durchgänge des Merkur durch die Sonne zu einer Vergrößerung der bis dahin angenommenen säkularen Bewegung des Merkurperihels um 38″ nöthige, welche nur die Folge eines oder mehrerer P. innerhalb der Merkurbahn sein könne. Bald darauf kam die Kunde, daß Lescarbault in Orgères bereits 26. März 1859 einen solchen Körper habe vorübergehen sehen, und Leverrier, der nach eingehender Prüfung von der Richtigkeit der Beobachtung überzeugt war, berechnete die Umlaufszeit des vermeintlichen Planeten, den er Vulkan nannte, zu 19,7 Tagen. Da andere gleichzeitige Beobachter den Planeten nicht wahrgenommen hatten, so erhoben sich bald Zweifel an seiner Existenz, und als die Hoffnung, denselben während der totalen Sonnenfinsternis 1860 als hellen Stern in der Nähe der Sonne zu erblicken, sich nicht erfüllte, wurde er fast allgemein der Vergessenheit anheim gegeben. Lescarbaults Beobachtung war aber nicht die erste ihrer Art. Zunächst machte Wolf aus seinem Sonnenfleckenregister 15 Fälle namhaft, in denen dunkle Körper in kurzer Zeit (nicht wie ein Sonnenfleck in ungefähr 13 Tagen) vor der Sonne vorübergegangen, und Haase veröffentlichte 1864 »Einige Zusammenstellungen als Beitrag zu der Frage, ob außer Merkur und Venus in dem Raum zwischen Sonne und Erde noch andere planetenartige Körper vorhanden sind«, in denen 45 solche Fälle verzeichnet waren. Die Frage wurde aufs neue angeregt durch eine Beobachtung von Weber, der 4. April 1876 nahe am Ostrand der Sonne einen kleinen runden Fleck bemerkte welcher am andern Tag nicht mehr sichtbar war. Erst später ergab sich aus Beobachtungen in Madrid und Greenwich, daß man es mit einem Sonnenfleck zu thun hatte; zunächst dachte man einen intermerkurialen Planeten, und Leverrier fand, daß mehrere der älteren Beobachtungen sich auf einen und denselben Körper deuten lassen, dessen Bahn er berechnete. Seine Hoffnung, daß die Beobachtung eines solchen Planeten gelingen werde, wurde scheinbar erfüllt, wenn auch erst nach seinem Tod, indem während der Sonnenfinsternis vom 29. Juli 1878 zwei amerikanische Beobachter, der als Planetenentdecker bekannte Direktor der Sternwarte von Madison (früher in Ann Arbor), Watson, und Swift, der erstere bei Rawlins in Wyoming, der andere in Denver, etwa 3° südöstlich von der Sonne einen kleinen Stern 4.—5. Größe wahrnahmen, den sie für einen Planeten hielten; Watson hatte sogar, seinen späteren Berichten zufolge, zwei neue Sternchen gesehen. Durch die kritische Untersuchung von Peters in Clinton ist es aber wahrscheinlich gemacht, daß nur ein Stern im Sternbild des Krebses gesehen wurde. Ferner berechnete Oppolzer in Wien aus einer Anzahl älterer vermeint-

lichen Vorübergänge vor der Sonne die Bahn des intermerkurialen Planeten von etwa 17 Tagen Umlaufszeit, der 19. Mai 1879 nahezu central in etwa fünf Stunden die Sonne passiren sollte. Aller Aufmerksamkeit ungeachtet ist aber der Planet von keinem Beobachter gesehen worden. Außerdem hat noch Schmidt in Athen 1877 und 1879 an den Tagen, an welchen nach Leverriers Rechnung ein Durchgang durch die Sonne erwartet werden durfte, mit negativem Erfolg beobachtet. Die Existenz eines intermerkurialen Planeten ist also zur Zeit noch unerwiesen.

Planetoïden (vgl. Bd. 12, »Uebersicht des Planetensystems«, und Bd. 16) sind seit Mitte 1878 folgende entdeckt worden:

Phthia	(189)	9. Sept.	1878	von	Peters in Clinton.
Ismene	(190)	22. "	1878	"	" " "
Kolga	(191)	30. "	1878	"	" " "
Nausikaa	(192)	17. Febr.	1879	"	Palisa in Pola.
Ambrosia	(193)	25. "	1879	"	Coggia in Marseille.
Prokne	(194)	21. März	1879	"	Peters in Clinton.
Eurydike	(195)	22. April	1879	"	" " "
Philomela	(196)	17. Mai	1879	"	" " "
—	(197)	21. "	1879	"	Palisa in Pola.
Ampella	(198)	13. Juni	1879	"	Borrelly in Marseille.
Byblis	(199)	10. Juli	1879	"	Peters in Clinton.
Dynamene	(200)	26. "	1879	"	" " "
Penelope	(201)	7. Aug.	1879	"	Palisa in Pola.
Chryseis	(202)	11. Sept.	1879	"	Peters in Clinton.
Pompeja	(203)	27. "	1879	"	" " "
—	(204)	8. Okt.	1879	"	Palisa in Pola.
—	(205)	13. "	1879	"	" " "
—	(206)	15. "	1879	"	Peters in Clinton.
—	(207)	17. "	1879	"	Palisa in Pola.
—	(208)	21. "	1879	"	" " "

Ob alle 208 bis jetzt beobachteten Planetoïden wirklich von einander verschieden sind, ist allerdings nicht völlig festgestellt, da viele nur in einer einzigen Erscheinung beobachtet worden, ihre Bahnen daher nur unsicher bekannt sind. Abgesehen von den zuletzt entdeckten, kennt man auch von Scylla (155) noch keine Bahn. Von den in Bd. 16 verzeichneten haben noch einige Namen erhalten, nämlich: (174) Phädra, (175) Andromache, (177) Irma, (179) Klytämnestra, (180) Garumna, (182) Elsbeth, (183) Istria, (184) Dejopeja, (185) Eunike, (186) Celuta, (187) Lamberta und (188) Menippe.

Unter den zur Zeit bekannten Planetoïden hat die kleinste Entfernung von der Sonne Medusa (149), nämlich 42,7 Mill. geogr. Meilen, die größte aber Hilda (153) mit 79 Mill. Meilen; die kleinste Excentricität hat Lonia (117), nämlich 0,029, und die größte Liberatrix (125), 0,347; die kleinste Neigung gegen die Ekliptik besitzt die Bahn der Massalia (20) mit 0° 41′, die größte die der Pallas (2) mit 34° 42′.

Platin. Das Ueberziehen von Metallen mit P. bot bisher immer noch gewisse Schwierigkeiten, und es gelang nicht, einen festhaftenden Ueberzug zu erhalten, welcher das Metall vor dem Angriff durch Säuren vollkommen schützte. Unter allen bisher angewandten Platinverbindungen hatte sich eine siedend heiß bereitete Lösung von Platinsalmiak noch am besten bewährt; der Platinsalmiak löst sich aber so schwierig, daß man mit demselben Flüssigkeitsquantum nicht längere Zeit operiren kann. Nun ist es Böttger gelungen, im citronensauren Natron ein Lösungsmittel zu finden, welches mit dem frisch gefällten und ausgewaschenen Platinsalz in kurzer Zeit eine sehr platinreiche, tief orange gefärbte Lösung gibt, aus welcher sich bei ihrer galvanischen Zerlegung unter Verwendung von zwei starken Bunsen'schen Elementen das P. als schöner, glänzender, vollkommen homogener, sich nicht abblätternder Niederschlag erhalten läßt. Zum Ueberziehen von Eisen mit P. gibt Dodé dem Eisen zunächst einen aus Blei und Kupfer bestehenden Ueberzug, auf welchen dann das P. aufgebracht wird. Für den ersten Ueberzug rührt man ein aus 22 Theilen borsaurem Blei und 4½ Th. borsaurem Kupfer zusammengesetztes Gemenge mit Terpentinöl zu einem Brei an, trägt es mit einer feinen Bürste auf und erhitzt den so bedeckten Gegenstand. Die Masse für den Platinüberzug wird in folgender Weise hergestellt. 10 Th. P. werden in Chlorid verwandelt, dieses mit 5 Th. Aether angerührt und an der Luft stehen gelassen, bis der Aether verdampft ist. Der Rückstand wird mit einem aus 20 Th. borsaurem Blei, 11 Th. Mennige und etwas Lavendelöl bestehenden Brei vermengt und dem Gemenge 50 Th. Amylalkohol zugesetzt. In diese Mischung taucht man nun die zu platinirenden Gegenstände, läßt sie an der Luft trocknen und erhitzt bei mäßiger Temperatur.

Plitt, Gustav Leopold, namhafter Kirchenhistoriker, geb. 27. März 1836 zu Genin bei Lübeck, studirte in Erlangen und Berlin Theologie und habilitirte sich 1862 in Erlangen, wo er 1867 außerordentlicher, 1875 ordentlicher Professor wurde. Von seinen Schriften sind zu nennen: »Einleitung in die Augustana« (Erlang. 1867—68, 2 Bde.); »Die Apologie der Augustana, geschichtlich erklärt« (das. 1873); »Grundriß der Symbolik« (das. 1875). Außerdem ist er Herausgeber von Melanchthons »Loci communes« (Erlang. 1864), von »Aus Schellings Leben. In Briefen« (Leipz. 1869—70, 3 Bde.) und mit J. J. Herzog der 2. Auflage der »Realencyklopädie für protestantische Theologie und Kirche« (das. 1877 ff.).

Podbielski, Eugen Anton Theophil von, preuß. Generalinspekteur der Artillerie, starb 31. Okt. 1879 in Berlin.

Podgoritza ward im Januar 1879 von den Türken geräumt und Anfang Februar von den Montenegrinern besetzt.

Polke, Hugo, nationalökonom. Schriftsteller, geb. 10. Aug. 1848 auf Schloß Zülz in Oberschlesien, widmete sich nach Absolvirung des Gymnasiums in Ratibor der literarischen Karrière, war 1866—67 in Wien als Schriftsteller thätig und wurde später durch Max Hirsch in Berlin für die »Gewerkvereine« interessirt. Nachdem er im steten Kampf mit der Socialdemokratie eine große Anzahl von Ortsgewerkvereinen, vorzüglich in seiner Heimat Oberschlesien, begründet hatte, ging er 1870 nach Petersburg, um die russischen Arbeiterverhältnisse zu studiren. Vom zweiten Verbandstag der deutschen Gewerkvereine nach Berlin als Redakteur des »Gewerkverein« berufen, leitet er das Blatt auch heute noch, oftmals mit der Vertretung der Anwaltschaft betraut. Literarisch vertrat er die Sache dieser Vereine durch die Schriften: »Die deutschen Gewerkvereine und die Socialdemokratie« (Berl. 1876); »Gewerkvereins-Leitfaden« (das. 1877); »Die deutschen Gewerkvereine« (Stuttg. 1879).

Pollini, Bernhard (eigentlich Pohl), Theaterdirektor und Impresario, geb. 16. Dec. 1838 zu Köln, widmete sich der Bühne, die er mit Erfolg als Bassist betrat, um sich bald darauf als artistischer Leiter und Geschäftsführer bei einer italienischen Gesellschaft zu betheiligen. Später reiste er mit einer eigenen italienischen Gesellschaft, dirigirte einige Jahre die Italienische Oper in Petersburg und Moskau und über-

nahm 1874 die Leitung des Hamburger Stadttheaters, die er noch heute, seit 1876 im Verein mit der des Altonaer Stadttheaters, führt. Auch als Impresario ist er daneben noch thätig.

Polnische Literatur der Gegenwart. Von jenen polnischen Dichtern, welche den Uebergang von der Romantik zu der neuesten, vorwiegend realistischen Richtung bilden, sind die einen, wie Pol, Zmorski, Siemieński, Olizarowski, gestorben, die anderen, wie Lenartowicz, Ujejski, Norwid, verstummt. Der hervorragendste Vertreter der neuesten Richtung ist Adam Asnyk (s. d.), der als Lyriker an Heine und Musset erinnert, als Dramatiker durch Schwung und Gedankentiefe hervorragt. Noch sein Drama: »Żyd« (1875) litt an unvollkommener Bühnentechnik, während sein historisches Trauerspiel: »Kiejstut« (1878), noch mehr aber sein Lustspiel: »Przyjaciele Hioba« (1879), beide mit großem Erfolg aufgenommen, einen großen Fortschritt zeigen. Außer den »Gedichten« Asnyks (Krak. 1872, 2. Aufl. 1876) und einem schlesisch-polnischen Dialektepos, »Stary Kościół Miechowski«, von N. Bontzek (Beuth. 1879) hat die polnische Lyrik und Epik während des letzten Lustrums wenig Bemerkenswerthes hervorgebracht.

Drama.

Um so überraschender ist der Aufschwung des Drama's. In dem Nachlaß des Grafen Alexander Fredro (1793—1876) wurden 15 vollständig druckfähige Lustspiele vorgefunden, welche in den beiden letzten Jahren zuerst in Krakau und dann auf den anderen polnischen Bühnen gespielt worden sind. Im allgemeinen weisen sie dieselben Vorzüge und Schattenseiten auf wie seine vor 1835 aufgeführten: in erster Beziehung Humor und treffliche Charakteristik, in zweiter vornehme Nachlässigkeit in der Schürzung und Lösung des Knotens.

Die Lustspiele des jüngern Grafen Johann Alexander Fredro (geb. 1829 zu Lemberg) erfreuen sich eines großen Anklangs, obschon sie sich in einem ziemlich niedrigen Ideenkreis bewegen (1. Serie, Warsch. 1872, 2 Bde.). Unter den späteren erhebt sich das fünfaktige »Obce żywioły« (1873) auf die Höhe eines die galizischen Verhältnisse geistreich analysirenden Sittenschauspiels. Dagegen hat »Wielkie bractwo« (Krak. 1875) wegen des knappen Stoffs und Mangels an Originalität keinen Beifall gefunden. Von frischem Humor sprudeln die Lustspiele des Krakauer Dramaturgen M. Balucki (geb. 1837), namentlich: »Polowanie na męża« (1868), »Radcy pana Radcy« (1871), »Emancypowane« (1873), »Teatr amatorski«, »Krowniaki« (1879) ꝛc. Sehr eifrig wird das Sittendrama kultivirt. Mit dem Schauspiel: »Z postępem« ist Kasimir Zalewski 1874 in die Reihe der angesehensten polnischen Dramatiker getreten. Das Drama fußt in dem Konflikt zwischen persönlichem Verdienst und Standesvorurtheilen. Es zeichnet sich durch geschickt angebrachte Bühneneffekte, muntere und witzige Sprache vortheilhaft aus. Einen bedeutenden Fortschritt bekundet das 1875 in Warschau und Lemberg aufgeführte, auch ins Deutsche und Französische übersetzte Lustspiel: »Przed ślubem«, welches die Gefahren einer übereilten Ehe geistreich und witzig behandelt und namentlich in trefflicher Charakteristik nichts zu wünschen übrig läßt. Weniger glücklich ist Zalewski auf dem Gebiet des historischen Trauerspiels, das er mit »Marco Foscarini« (1878) betrat. Der breite, düstere Hintergrund der venetianischen Liebes- und Fastnachtsspiele, über denen das unerbittliche Auge der »Drei« wacht, ist zwar trefflich entworfen; die Handlung aber entwickelt sich nicht rasch und spannend genug. Indeß hat der Dichter mit dem Schauspiel: »Dama Treflowa« (1879) neuerdings seinen Ruf begründet. Eine Intrigantin bildet die sehr fein gezeichnete Hauptperson des Stücks, als dessen socialer Hintergrund die Indolenz des polnischen Adels im Behaupten des ererbten Grundbesitzes, ein in der polnischen Literatur und Presse gegenwärtig sehr häufig behandeltes Thema, erscheint. Von demselben Verfasser sind noch zu erwähnen die Lustspiele: »Artykuł 264« (1878), »Spadlowali« und »Zło ziarno« (1877). Auch unter den Dramen Eduard Lubowski's (s. d.) befinden sich beliebte Repertoirstücke der polnischen Bühne. Auf dem Gebiet des historischen Drama's ist vor allen der Krakauer Universitätsprofessor und namhafte Geschichtschreiber J. Szujski (geb. 1835) zu nennen. Unter den zahlreichen historischen Dramen, die er seit 1858 veröffentlichte, gilt »Halszka z Ostroga« (1860) als das beste und steht jedenfalls höher als die gleichnamigen Dramen von J. J. Kraszewski und W. Przeździecki. In »Marya Mniszchówna« (1874) und »Demetriusz II.« (1875) behandelt er die Pseudo-Demetriussage, in »Śmierć Władysława IV.« (1876) den Tod des polnisch-ungarischen Königs Wladislaw in der Schlacht bei Warna. Ein genauer Kenner und geistvoller Interpret der polnischen Geschichte, hat sich Szujski durch gründliche ästhetische Studien und Uebersetzungen von Shakespeare, Aeschylos und Aristophanes auf den Beruf des Dramatikers vorbereitet; aber es fehlt ihm an dichterischem Schwung. Zu den besseren historischen Dramen gehören auch diejenigen des Lemberger Universitätsprofessors A. Bełcikowski, wie: »Adam Tarło« (1869), »Król Don Żuan« (1869), »Hunyady« (1870), »Dwaj Radziwiłłowie« (1871), ferner aus der neuesten Zeit das preisgekrönte Drama »Mieczysław VI.« (1875), »Przysięga« (1878) ꝛc. Zu viel Geschichte und zu wenig Poesie, das gilt indessen auch von diesem Schriftsteller. Eins der bedeutendsten Trauerspiele der letzten Jahre ist »Marta Posadnica« (Krak. 1876) des früh verstorbenen Paulin Święcicki (1841—76), worin der allerdings vielfach bearbeitete Stoff des Untergangs der Republik Nowgorod behandelt wird. Kräftige Charakteristik, bewegte Handlung und freiheitliche Tendenz vereinigen sich in diesem Drama zu einer durchgreifenden Wirkung. Das eigentliche Volksstück ist in den letzten Jahren nur von Wladislaw Anczyc, der sich auch als lyrischer Dichter einen Namen gemacht hat, auf die Bühne gebracht worden. In »Chłopi Arystokraci«, »Lobzowianie«, »Flisacy« (1875) und dem Preislustspiel: »Emigracya chłopska« (1876) erweist sich Anczyc als Realist mit einem Anflug von Sentimentalität und Neigung zur Karikatur. Neuestens hat der Krakauer Schlossermeister Staszczyk ein Volksstück, »Noc świętojańska«, verfaßt, welches seit dem Frühling in Krakau und Warschau mit sehr großem Erfolg aufgeführt worden ist und auf ein sehr kräftiges, urwüchsiges Talent hindeutet, dem es nur an der gehörigen Ausbildung fehlt. Sehr häufig erscheinen jetzt vorzügliche Uebersetzungen fremder poetischen Meisterwerke. Namentlich sind zu erwähnen: die unter der Leitung Kraszewski's veröffentlichte polnische Gesammtausgabe Shakespeare's (1877), die Uebersetzung des Byron'schen »Don Juan« von Wiktor z Bawołowa (Graf Baworowski), eine ausgezeichnete Uebersetzung der »Odyssee« von L. Siemieński, Uebersetzungen Goethe'scher Gedichte von H. Zathey u. a.

Der Roman.

Die fruchtbarste Thätigkeit macht sich gegenwärtig auf dem Gebiet des Romans bemerkbar. Der seit 1863 in Dresden lebende Altmeister J. J. Kraszewski schreibt allein so viel wie die anderen zusammen. Kraszewski begann seine erstaunlich fruchtbare Thätigkeit mit humoristischen Aufsätzen, welche 1829 in der Zeitschrift: »Tygodnik« erschienen, weshalb vom 3.—6. Okt. 1879 sein 50jähriges Schriftstellerjubiläum in Krakau feierlich begangen ward. Die Zahl seiner Werke beläuft sich bis jetzt auf 264 in ca. 500 Bänden. Eine neue Gesammtausgabe seiner ausgewählten Romane erschien von 1871—75 in 102 Bänden zu Lemberg. Eine andere billige Jubiläumsausgabe seiner besten Erzählungen in 15 Bänden gelangte 1879 zum Abschluß. Im allgemeinen herrscht in seinen Sittenromanen ein gesunder Realismus mit fortschrittlicher Tendenz, in seinen historischen Romanen ein geläuterter Patriotismus, in allen ein wohlthuender Humor vor. Die Fruchtbarkeit Kraszewski's steigert sich merkwürdigerweise von Jahr zu Jahr. Seit 1874 bis April 1879 veröffentlichte er 73 Werke, unter denen einige Romane zuerst gleichzeitig in Warschauer und Lemberger Zeitschriften erschienen, während mehrere sofort eine 2. und 3. Auflage erlebten. Am bedeutendsten darunter sind seine Sittenromane. Besonders hervorzuheben sind: »Powrót do gniazda« (Warsch. 1874); »Resurrecturi« (das. 1876, 2 Bde.; das Gegenstück der »Morituri«, 1871, deutsch von Löbenstein); »Jesienią« (das. 1876, 2 Bde.); »Bracia rywale« (das. 1877); »Złoto i Błoto« (1878); »Syn marnotrawny« (1879). In einer Reihe historischer Romane behandelt Kraszewski die Regierungszeit der beiden sächsisch-polnischen Könige. Am werthvollsten sind davon: »Hrabina Cosel« (Warsch. 1874); »Hrabia Brühl« (1875); »Starosta Warszawski« (1876); »Z siedmioletniéj wojny« (1877). Daneben veröffentlicht er seit 1875 einen Cyklus historischer Romane aus den ältesten Zeiten der polnischen Geschichte (vom 9. Jahrh. angefangen). Es sind davon bisher acht Erzählungen in 24 Bänden erschienen. Daß Kraszewski, ohne die pikante Würze eines Dumas oder Sue anzuwenden, ein so beliebter und gelesener Schriftsteller geworden ist, erscheint ebenso ehrenvoll für ihn wie für das polnische Publikum, welches durch ihn aus dem Bann des französischen Romans befreit worden ist. Unter den älteren polnischen Romanschriftstellern zeichnete sich als tiefer Menschenkenner Joseph Dzierzkowski (gest. 15. Jan. 1865) aus, dessen 60 Sittenromane von 1874—76 zu Lemberg in einer Gesammtausgabe erschienen, während Sigismund Kaczkowski, gegenwärtig in Wien lebend, mit großem Erfolg eine eigenthümliche Art von historischem Roman mit stark chronistischen Anklängen kultivirte (Gesammtausgabe in 10 Bdn., Lemb. 1874—75), aber plötzlich in der Vollkraft seines Schaffens verstummte. Unter den Schriftstellern, welche gegenwärtig neben Kraszewski die Gunst des Publikums besitzen, ist vor allen Johann Zachariasiewicz (s. d.) zu nennen, dessen letzte Romane: »Zakryte Karty« (1875) und »Zły interes« (1876), die politischen und wirtschaftlichen Verhältnisse Galiziens zur Zeit der Börsenkatastrophe schildern. Hervorzuheben von ihm sind noch aus neuester Zeit: »Prawo bezprawia« (1877) und »Królewskie Krzesło« (1878). Bei aller glänzenden Darstellungsweise fehlt den Romanen von Zachariasiewicz doch die poetische Unmittelbarkeit und erscheint die Tendenz zu stark aufgetragen.

Ein anderer galizischer Schriftsteller, Johann Lam (geb. 1838), hat Ironie und Sarkasmus in den polnischen Roman eingeführt, wirkt aber infolge seiner pessimistischen Uebertreibungen und persönlichen Allusionen oft pamphletartig. Er schrieb in den letzten Jahren den in specifisch galizischen Zuständen fußenden Tendenzroman: »Głowy do pozłoty« (Lemb. 1873, 3 Bde.), den Sittenroman: »Idealiści« (Warsch. 1876), »Rozmaitości i powiastki« (Lemb. 1878) ꝛc.

Das bis dahin in der polnischen Literaturgeschichte wenig beachtete Verhältnis zwischen der polnischen und jüdischen Bevölkerung wird gegenwärtig von Frau Eliza v. Orzeszko (s. d.) eingehend behandelt. Die Bevölkerung des Königreichs Polen und Galiziens beträgt gegenwärtig 12½ Mill., darunter ½ Mill. Juden in Galizien und 600000 im Königreich Polen, wovon 100000 in Warschau. Diese bedeutende jüdische Bevölkerung befindet sich infolge historischer Verhältnisse noch immer in einem mehr oder minder schroffen Gegensatz zu der polnischen. Die unter ihr herrschenden Sitten dem polnischen Publikum näher zu bringen, versucht Frau v. Orzeszko in einigen Romanen, welche durch die Neuheit des Stoffs und durch ungewöhnliche Darstellungsgabe allgemeines Aufsehen erregt haben, was namentlich von dem Roman: »Meir Ezofowicz« (Warsch. 1878) gilt. Ein interessantes Buch über die christlich-jüdischen Beziehungen ist das »Kol Kore« des Rabbiners Elias Sokołowczyk, polnisch vom Grafen Xaver Branicki (Par. 1879).

Durch Mannigfaltigkeit des Stoffs zeichnen sich die Romane von Sigismund Miłkowski (s. d.), bekannter unter dem Pseudonym Theodor Jeż, aus, der mit künstlerischem Geschick südslawische und ungarische Verhältnisse behandelt, neuerer Zeit auch, wenngleich mit weniger Geschick, den historischen Roman kultivirte. Wir nennen hier nur: »Pod obuchem« (1876), »Wyśniona« (1878) und »Koleje życia« (1879). Auch der Dramatiker Michael Bałucki, geb. 1837 zu Krakau, gegenwärtig Dramaturg daselbst, wendet sich in neuerer Zeit immer entschiedener dem Roman zu. Mit den Tendenzromanen: »Żydówka« (Warsch. 1871) und »Kawał ziemi« (das. 1875) begründete er seinen Ruf als Romancier und befestigte denselben durch »Byle wyżej« und »Zaklęte pieniądze (1875), »Biały murzyn«, »Ostatnia stawka« (1876), »Za winy niepopełnione« (1879). Bałucki zeichnet sich durch entschieden fortschrittliche Tendenz und frischen Humor aus, läßt aber hinsichtlich der Charakteristik und der Sprache einiges zu wünschen übrig. Man rechnet ihn gewöhnlich zu den Realisten. Unter der kaum zu übersehenden Schar von Romanschriftstellern, welche sich um die Genannten gruppiren, erwähnen wir: Walerya Marenné-Morzkowska, welche weniger tief als Frau v. Orzeszko mit Vorliebe psychische Probleme behandelt (»Błękitna Księżniczka«, 1876; »Przeciw Wodzie«, 1877); Frau Emma Puffke, geborne v. Kurowska, welche eine große Anzahl von Romanen für die Jugend im Stil Hoffmanns schrieb (»Dwaj bracia różnego wych owania«, »Tajemnicza szkatułka«, Pos. 1880); den Dramatiker E. Lubowski, dessen Romane: »Na pochyłości« (1874), »Cichy Janek« (1880) durch vortreffliche Charakterzeichnung hervorragen; A. Bełcikowski (»Patryarcha«, 1872); P. Bykowski (»Syn znajdy«, 1875; »Ostatni sejmikowicze«, 1878); Kas. Chłędowski (»Ella«, 1872; »Królowa Bona«, »Sylwetki«, 1876); Wladislaw Błędowski (»Partya Szachów«, 1874; »Intrygant«, 1876) und Walerya Przyborowski.

Literaturgeschichte.

Neue vollständige Ausgaben, Literaturgeschichten, Lebensbeschreibungen, Bibliographien und Veröffentlichungen von Briefen und Denkwürdigkeiten stehen auch in Polen auf der Tagesordnung. Eingeleitet wurde diese literarhistorische Epoche durch die vorzügliche Biographie Slowacki's (Lemb. 1866—67, 2 Bde.) von dem Lemberger Universitätsprofessor Anton v. Małecki (geb. 1821), der auch 1866 den literarischen Nachlaß des Dichters in 3 Bänden herausgegeben hatte. Dadurch ist erst jetzt eine vollständige kritische Ausgabe der Werke (Lemb. 1878) Slowacki's möglich geworden, der nun, früher weniger bekannt, neben Mickiewicz der gelesenste polnische Dichter ist. Letzterer hat bisher keinen Biographen gleicher Bedeutung gefunden. Die von dem Sohn des Dichters veröffentlichte »Korrespondenz« von Mickiewicz (Par. 1872, 2 Bde.) ist leider nicht vollständig. Interessante Einzelheiten über sein Familienleben enthalten die von seiner Tochter, Frau Marie Gorecka, veröffentlichten »Erinnerungen« (Warsch. 1875). Die auf sein Verhältnis zu dem Mystiker Towiański bezüglichen Dokumente sind 1878 in Paris veröffentlicht worden (2 Bde.). Unbedeutend sind die »Denkwürdigkeiten« von A. Ligenza Niewiarowicz (Lemb. 1878). Unschätzbare Beiträge zur Lebensgeschichte von Mickiewicz und zur Geschichte der Romantik überhaupt liefern aber die Reisebriefe von A. E. Odyniec (s. d.), der den Dichter 1829 und 1830 auf seinen Reisen begleitete (»Listy z podróży«, Warsch. 1875—78, 4 Bde.), dem Inhalt und dem Stil nach eine der vorzüglichsten Erscheinungen der polnischen Literatur.

Keiner unter den polnischen Dichtern hat einen so reichhaltigen Briefwechsel hinterlassen wie Graf Sigismund Krasiński. Bei seinem theils durch politische Verhältnisse, theils durch fortdauernde Kränklichkeit veranlaßten thatenlosen und vorwiegend beschaulichen Leben vertheilt sich sein starker Schaffungstrieb zwischen Dichtungen und Briefe. Anfang der 60er Jahre veröffentlichte sein treuer Freund Konstantin Gaszyński einen Auszug aus den an ihn gerichteten Briefen Krasinski's. Wichtiger ist der Briefwechsel Krasinski's mit »dem letzten Klassiker«, Cajetan v. Koźmian (Pos. 1859). Noch interessanter sollen die Briefe Krasinski's an Ed. Jaroszyński aus den Jahren 1835—44 sein, welche letzterer 1871 in Krakau veröffentlichte. Die ganze Auflage wurde jedoch von der Familie des Dichters angekauft und der Oeffentlichkeit entzogen. Seither hat die Warschauer Zeitschrift: »Kronika Rodzinna« eine Reihe von Briefen Krasinski's veröffentlicht, welche seine bisherigen Biographien wesentlich berichtigen oder vervollständigen. Sein Briefwechsel mit dem Grafen Adam Soltan wurde, leider wieder nur auszugsweise, in der Krakauer Monatsschrift: »Przegląd Polski« (Jahrg. 1877) veröffentlicht. Gegenwärtig wird eine neue Ausgabe vorbereitet, in welcher viele bisher ungedruckte Dichtungen Krasinski's und ein Theil seiner Korrespondenz Aufnahme finden werden. Die vollständige Veröffentlichung der letzteren wird vorläufig theils durch aristokratische Vorurtheile, theils durch die Rücksichten verhindert, welche seine im Königreich Polen reich begüterten Söhne auf den Petersburger Hof nehmen zu müssen glauben.

Keinen geringern Einfluß auf die neuere polnische Literatur als die drei vorgenannten Dichter hat der Historiker Joachim Lelewel ausgeübt. Eine Gesammtausgabe seiner Werke erschien während der letzten Jahre in 20 Bänden zu Posen; der 1. Band enthält eine äußerst interessante Autobiographie des Verfassers. Diesen für die Literaturgeschichte höchst wichtigen Quellen schließt sich der Briefwechsel Lelewels mit K. Sienkiewicz (Pos. 1872) an; neuestens erscheint der gesammte, auf mehrere Bände berechnete Briefwechsel Lelewels (das. 1878 ff.). Die vorstehenden Bemerkungen deuten an, daß eine nach allen Seiten gründliche Geschichte der neuern Epoche der polnischen Literatur noch nicht zu verfassen ist. Dessenungeachtet bringt es die vorherrschende Richtung auf diesen Gegenstand mit sich, daß fast jedes Jahr eine oder die andere polnische Literaturgeschichte erscheint. Die umfangreichste und vollständigste darunter ist diejenige von Leonhard Siwiński (Wilna 1874—78, 5 Bde.). Der wichtigste Vorwurf, den man diesem Werk machen kann, ist Mangel an Originalität; doch bietet es die vollständige Kompilation alles dessen, was bis 1876 oder 1877 an besseren literarhistorischen Arbeiten erschienen ist. Die Bibliographie ist erst in den neuesten Zeiten durch Karl Estreicher (s. d.) nach wissenschaftlichen Grundsätzen in mehreren musterhaften Werken den künftigen Literarhistorikern eröffnet worden. Sehr verdienstliche Leistungen auf diesem Gebiet weist Wladyslaw Wisłocki auf, welcher auch seit 1878 den »Przewodnik Bibliograficzny« (Krak.) veröffentlicht. Selbstverständlich fördert jene vorwiegend literarhistorische Richtung eine Anzahl von Monographien zu Tage. Eine der bemerkenswerthesten ist das Buch des Krakauer Universitätsprofessors Grafen St. Tarnowski über Fredro (»Komedye Alexandra Fredry«, Warsch. 1876). In den neuesten Zeiten tritt auch das Bestreben hervor, die literarischen Leistungen der einzelnen seit 1772 getrennten polnischen Landestheile in besonderen Darstellungen zu behandeln. Für Galizien ist diese Aufgabe in durchaus befriedigender Weise von Wladyslaw Zawadski gelöst worden (»Literatura w Galicji 1772—1848«, Lemb. 1878). Gründliche Forschung und richtige Fragstellung machen sein Werk zu einem der bedeutsamsten Bausteine einer künftigen polnischen Literaturgeschichte im großen Stil. Eine ähnliche Monographie über die Literatur in Großpolen von dem achtbaren Geschichtsforscher Kasimir v. Jarochowski (s. unten) in Posen ist bis jetzt noch nicht veröffentlicht.

Geschichte.

Die polnische Geschichtschreibung befaßt sich fast ausschließlich mit der nationalen Geschichte. Bezüglich der allgemeinen Weltgeschichte beschränkt man sich auf Uebersetzungen. Zu einer Darstellung der polnischen Gesammtgeschichte den Grundsätzen der modernen Wissenschaft gemäß fehlen aber noch die nothwendigsten Vorbedingungen, weshalb denn auch die größeren Gesammtgeschichten von J. Szujski (»Dzieje Polski«, Lemb. 1862—66, 4 Bde.) und Theodor Morawski (»Dzieje narodu polskiego«, Pos. 1870—72, 6 Bde.), obschon namentlich die erstere in einzelnen Abschnitten auf sorgfältiger Quellenforschung beruht, durch die neueren Specialarbeiten fortwährend ergänzt und berichtigt werden. Den wichtigsten Theil der historischen Arbeiten der Gegenwart bildet die Aufsuchung und Veröffentlichung der Quellen. Außer den nach dem Vorbild von Pertz herausgegebenen »Monumenta Poloniae historica«, bisher 3 Bde., welche sich auf die ältesten Zeiten beziehen, sind besonders hervorzuheben: die »Acta Tomiciana«, nämlich der reichhaltige Briefwechsel des Reichskanzlers Tomicki (gest. 1535), seit 1852 auf Kosten des Grafen Dzialynski

zu Posen in 9 Bänden herausgegeben; ferner die von der Krakauer Akademie der Wissenschaften veröffentlichten »Scriptores rerum polonicarum« (1871 bis 1878, 3 Bde.); dann die »Acta Poloniae historica«, seit 1878 ebenfalls unter der Leitung der Krakauer Akademie herausgegeben. Außerdem bereitet die Akademie eine Gesamtausgabe aller Aktenstücke der Regierung Sobieski's vor. Die aus dem Lemberger Archiv veröffentlichten »Akta grodzkie i ziemskie« (bis 1878: 7 Bde.), d. h. die Akten des Stadtgerichts, welches nach polnischem Staatsrecht vielfach mit politischen Kompetenzen ausgestattet war, bilden eine sehr reichhaltige Quelle. Endlich sind hier zu nennen: die »Źródła dziejowe« (»Geschichtsquellen«, Warsch., bis 1879: 10 Bde.); dann die auf Kosten des Grafen Przezdziecki erscheinende kritische Gesammtausgabe der Werke von Długosz.

In dem Maß, als diese Quellen zugänglich werden, mehren sich gründlichere Monographien, schreckt aber auch der vorsichtigere Historiker vor dem Unternehmen, jetzt schon eine polnische Gesammtgeschichte zu verfassen, zurück. Nichtsdestoweniger ist der Krakauer Universitätsprofessor der deutschen Rechtsgeschichte, M. Bobrzyński, noch um einen Schritt weiter gegangen, indem er in seinen »Dzieje Polski« (Warsch. 1879) den Geist der polnischen Geschichte dogmatisch festzustellen versucht. Seit langer Zeit hat kein Buch in Polen so allgemeines Aufsehen erregt. Unter den Monographien sind besonders erwähnenswerth: »Szkice historyczne. Księżęta szlązcy z domu Piastów« (»Geschichte der schlesischen Fürsten aus dem Piastengeschlecht«, Warsch. 1874—76) von M. Bobiecki; »Założenie uniwersytetu krakowskiego« (»Die Gründung der Krakauer Universität«, Krak. 1879) von dem dortigen Professor der klassischen Philologie, A. Brandowski; »O narodowości polskiéj w Prusiech za czasów krzyżackich« (»Ueber die polnische Nationalität in Preußen zur Zeit des Deutschen Ordens«, das. 1874) von Adalbert Kętrzyński; »Początki feudalismu w Polsce« (»Die Anfänge des Feudalismus in Polen«, Lemb. 1874) von St. Smolka, geb. 1850, Sohn des bekannten galizischen Reichsrathsabgeordneten, Professor der österreichischen Geschichte an der Krakauer Universität; »Po ucieczce Henryka« (»Nach der Flucht Heinrichs von Valois«, Krak. 1878) von dem Krakauer Universitätsprofessor Zakrzewski, welcher darin das interessante Interregnum nach der Flucht Heinrichs nach neuen Quellen darstellt; »Polityka brandenburska w latach 1655—1657« (»Die Politik des Kurfürsten von Brandenburg während des schwedisch-polnischen Kriegs«, das. 1879) von Isidor Graf Działuszycki. Die auch in der Roman- und Memoirenliteratur der neuesten Zeit vielfach behandelte sächsische Periode hat in mehreren Schriften an Kasimir v. Jarochowski (geb. 1828), Stadtrichter in Posen, einen ebenso gewissenhaften Forscher wie geistreichen Darsteller gefunden. Die Geschichte der zweiten Hälfte des 18. Jahrh. ist von Heinrich Szmit (geb. 1817), Landesschulrath zu Lemberg, in dem Werk: »Dzieje polski XVIII. i XIX. wieku« (Krak. 1866—67, 3 Bde.) auf Grund fleißigen Quellenstudiums in republikanischer Tendenz bearbeitet, während Waleryan Kalinka (»Ostatnie lata panowania Stanisława Augusta«, Pos. 1868, Bd. 1) den König Stanislaus August in Schutz nimmt. Daran schließen sich die »Dzieje Księstwa warszawskiego« (»Geschichte des Großherzogthums Warschau«, Pos. 1860, 2 Bde.) und »Dzieje Królestwa polskiego« (»Geschichte von Kongreßpolen«, als 3. Bd., das. 1877) des gewesenen Warschauer Universitätsprofessors und Geheimraths Grafen Friedrich Skarbek (gest. 1866) an, von dem auch »Pamiętniki« (»Denkwürdigkeiten«, das. 1876) erschienen sind. Skarbeks Geschichte zeichnet sich zwar durch reiches Material aus, entbehrt aber echter historischer Methode. Ein wunderliches Produkt ultrakonservativer, der polnischen Geschichtschreibung fremdartiger Richtung ist das Werk: »Alexander Wielopolski« (Krak. 1876—79) von Heinrich Lisicki.

Unter den spärlichen Werken kulturhistorischen Inhalts ist bemerkenswerth die »Historya włościan i stósunków politycznych etc.« (»Geschichte des polnischen Bauernstands von den ältesten Zeiten bis zum 19. Jahrhundert«, Warsch. 1874) des greisen Geschichtsforschers und Rechtsgelehrten Wacław Alexander Maciejowski (geb. 1793). In der Schrift: »Żydzi w Polsce« (»Die Juden in Polen«, Warsch. 1878) behandelt Maciejowski die Einwanderung der Juden in Polen und Litauen und ihre dortigen Schicksale vom 8. bis zum 18. Jahrh., ohne indessen die umfangreiche Aufgabe zu erschöpfen. Einen nicht minder wichtigen kulturhistorischen Stoff, die Bedeutung der Ausländer in Polen, hat Xaver Liske in »Cudzoziemcy w Polsce« (»Die Ausländer in Polen«, Lemb. 1876) berührt, indem er Biographien von L. Naker, N. Werdum, J. Bernralli, J. E. Biester, J. J. Kausch schrieb. Derselben Richtung gehört an: »Szlązacy w Polsce« (»Die Schlesier Andreas Schoneus und Adam Schröter in Polen«, Lemb. 1879) von Professor Węclewski. Das große Interesse für die historische Literatur bekundet sich gegenwärtig auch in der Veranstaltung neuer Gesammtausgaben der Schriften der bedeutenderen Historiker, wie Lelewel (Pos. 1853—68, 20 Bde.), K. Szaynocha (Lemb., 5 Bde.), J. Bartoszewicz (Krak., bisher 6 Bde.).

Philosophie.

Die philosophische Literatur nahm in Polen in den 40er Jahren einen viel versprechenden Anlauf. Libelt (gest. 9. Mai 1875), Kremer (gest. 2. Juni 1875), Graf A. Cieszkowski, unmittelbare Schüler Hegels, versuchten, seine Grundsätze weiter zu entwickeln. Trentowski trat alles Ernstes mit der Prätension auf, alle früheren Systeme durch eine »polnische Philosophie« zu übertreffen. Die Werke der Genannten, in den letzten Jahren in neuen Gesammtausgaben veröffentlicht, belebten das Interesse für philosophische Fragen. Alle jene polnischen Philosophen bekennen sich zum subjektiven Idealismus. Die enge Verbindung zwischen Volksleben oder, wenn man will, Politik und Wissenschaft, die in Polen seit jeher bestanden hat, bekundet sich neuestens auch darin, daß die Katastrophe des Jahrs 1863, indem sie die Unzulänglichkeit der Begeisterung, des Wollens im Kampf mit materieller Uebermacht scheinbar so klar erwies, auch den Idealismus in der Philosophie in Verruf brachte und die Richtung auf das Positive, Nützliche, Zweckmäßige, »Praktische« förderte. Bahnbrechend wirkte in dieser Hinsicht das Werk: »Myśl ogólna fizyologii powszechnej« des Nationalökonomen Joseph Supinski, welches 1862 am Vorabend des Aufstands erschien und nach dessen Scheitern zu allgemeiner Anerkennung gelangte. Den Uebergang vom subjektiven Idealismus zum Substantialismus oder Realismus vermittelt Heinr. Struve (geb. 1836 zu Petrokow), seit 1862 Professor der Philosophie an der Warschauer Universität, in dem Werk: »Synteza dwóch światów« (»Die Synthese zweier Welten«, Warsch. 1876), indem er den Gegensatz zwischen Spiritualismus

und Materialismus auszugleichen versucht. Der Vorzug von derlei Werken beruht gewöhnlich auf dem Grade des Geschicks, womit über die schroffsten Kontraste hinweggeglitten, unbequemes Detail bei Seite gelassen wird. Dieses Geschick bekundet Struve in hohem Maß. Außerdem schrieb er in den letzten Jahren: »Cechy charakterystyczne filozofii« (Warsch. 1875), »J. J. Rousseau« (das. 1879) ꝛc.

Die entschiedene Reaktion gegen den subjektiven Idealismus bedient sich in Polen des unverfänglichen Titels »Positivismus«, obschon neben Comte der Einfluß von Büchner, Moleschott und Darwin nicht zu leugnen ist. Als eifrigster Gegner der Metaphysik und jeder aprioristischen Methode machte sich Franz Krupiński in Warschau bemerkbar, dessen Hauptwerke jedoch vor den hier behandelten Zeitraum fallen. Warschau ist gegenwärtig das Hauptquartier des Positivismus, welcher dort in einigen Fachzeitschriften und durch eifrige Uebersetzung einschlägiger deutschen und französischen Werke so nachdrücklich verbreitet wird, daß er für die nächste Zeit die maßgebende Richtung bleiben dürfte. Ihr talentvollster Vertreter ist der Lemberger Universitätsprofessor Julian Ochorowicz, geb. 1850, gebildet auf der Warschauer Universität. In seinen »Psychologiczne pytania« (»Psychologische Fragen«, Warsch. 1869—71, 3 Bde.) versucht er, den Gegensatz von Geist und Körper vollkommen aufzuheben, und weist der Psychologie eine ausschließlich empirische Aufgabe zu. Diesem Ideenkreis gehören auch seine späteren Werke an (»O zasadniczych sprzecznościach«, Leipz. 1875; »Z dziennika psychologa«, Warsch. 1875; »O twórczości poetyckiéj«, das. 1878; »Pogadanki i spostrzeżenia z dziedziny fizyologii«, das. 1879). Vom sozusagen scholastischen Standpunkt bekämpfen den Positivismus S. Pawlicki (geb. 1839 zu Danzig), früher Universitätsprofessor in Warschau, jetzt Ordenspriester in Rom (»Mózg i dusza«, »Studya nad Darwinismem«, »Kilka uwag o podstawie i granicach filozofii«, Krak. 1878) und T. Żyliński (»Wiara i wiedza«, das. 1879). Auf Vertiefung der philosophischen Vorstudien ist die literarische Thätigkeit der folgenden drei Krakauer Universitätsprofessoren gerichtet: Straszewski schrieb eine werthvolle Monographie des durch seinen erbitterten Kampf gegen Kant und die Romantik bekannten Wilnaer Universitätsrektors Johann Sniadecki (»Jan Sniadecki«, Krak. 1879), ferner: »Filozofia Spinozy i dzisiejszy panteism« (Warsch. 1877), »O zadaniach i stanowisku filozofii« (Krak. 1878); Dassenberg veröffentlichte eine ausführliche »Geschichte der Philosophie des Rechts und Staats« (»Dzieje filozofii prawa i państwa«, das. 1878), »O dzisiejszych prądach filozoficznych« (das. 1876) und »Filozofia Leibnitza« (das. 1875); Ziemba lieferte eine »Geschichte des Positivismus« (das. 1875), eine »Psychologie« ꝛc. Zu erwähnen sind noch Witold Zaleski (»Psychologia samobójstwa«, Krak. 1877; »O filozofii krytycznéj Kanta«, Lemb. 1876); B. Ilnicki (»Empirische Psychologie«, das. 1874); A. Eger (»Spiriticzne Kierunki naukowe«, Warsch. 1875); S. Smolikowski (»Religia pozytiwismu«, das. 1875); J. Chwiećkowski (»Siła i materya«, das. 1878).

Poole (spr. pul), Paul Falconer, namhafter engl. Historien- und Genremaler, geb. 1810 (1806?) zu Bristol, widmete sich der Malerei völlig ohne Lehrer und studirte nur die Natur. 1830 kam er nach London und stellte in der Akademie sein erstes Bild, eine Scene am Brunnen in Neapel, aus, dem dann in den nächsten Jahren andere Genrebilder von anziehender Komposition und großer Harmonie des Kolorits folgten. Durchschlagenden Erfolg hatte aber erst 1843 sein ergreifendes historisches Bild: Salomon Eagle's Predigt während der Pest in London. Nachdem er 1846 Genosse der Akademie geworden war, brachte er bald nachher eine historische Scene aus der Zeit Heinrichs VIII. und die Großmuth Eduards III. gegen die Bürger von Calais im Jahr 1345. Unter seinen übrigen Historien- und Genrebildern sind namentlich zu erwähnen: die Gothen in Italien (1851), die höchst anmuthige Maikönigin, griechische Bauern, der Ausbruch des Vesuvs im Jahr 70, der verlorne Sohn (1869), Gewissensangst (1872), Ruhe an der Landstraße, die Traubenlese, die Vision des Ezechiel (1875), Oberon und Titania (1876), die Drachenhöhle (1877) und Herbstzeit (1878). In fast allen seinen Bildern, deren schwächste Seite die Zeichnung ist, liegt ein gewisser durch das Kolorit, bisweilen auch durch die meisterhafte Behandlung des Mondlichts hervorgebrachter Zauber. P. starb 22. Sept. 1879 in Uplands (Hampstead).

Porter, Noah, geb. 14. Dec. 1811 zu Farmington im Staat Connecticut als Sohn eines Pfarrers, lag theologischen Studien ob und wurde 1836 Pfarrer in seinem Heimatstaat; 1846 zur Professur für Philosophie am Yale College in Newhaven berufen, brachte er 1853—54 in Deutschland zu, wurde 1871 Präsident dieses College und erwarb sich durch seine Schriften den Ruf eines der bedeutendsten Philosophen der Vereinigten Staaten. Er schrieb: »The educational systems of the Puritans and the Jesuits compared« (New York 1851); »The human intellect« (1868, neue Bearbeitung 1872); »Books and reading« (1871); »Science of nature versus the science of man« (1871); »Elements of intellectual science« (1872); »American colleges and the American public« (1878).

Portugal. Areal und Bevölkerung wurden 1. Jan. 1878 folgendermaßen angegeben:

Provinzen:	QKilom.	Bewohner
Minho	7 306,01	1 015 394
Traz os Montes	11 115,86	410 461
Beira	23 976,78	1 389 747
Estremadura . .	17 957,86	951 545
Alemtejo . . .	24 410,77	374 509
Algarve . . .	4 858,35	205 901
Festland:	89 625,29	4 348 551
Azoren	2 368,30	264 352
Madeira . . .	815,00	132 221
Zusammen:	92 808,59	4 745 124

Die auswärtigen Besitzungen in Afrika und Asien haben ein Gesammtareal von 1823627 qkm und 3247634 Einw. In P. leben ungefähr 3000 Neger (zwei Drittel in Lissabon, die übrigen in einigen Küstenstädten); die Kluft zwischen ihnen und den Weißen besteht, trotzdem die Neger 1826 gleiche politische Rechte erhalten haben, noch immer fort. Die Schulbildung macht große Fortschritte; in den letzten fünf Jahren wurden 1500 neue Schulen gebaut, so daß es jetzt 4524 Schulen mit 200000 Schülern gibt (auf 100 Einw. 5 Schüler).

Anfang 1878 waren 276 Bergwerke konzessionirt. In Aveiro sind die wichtigsten die Bleiminen von Braçal, Coval da Mó und Carvalhal, die Kupferbergwerke von Palhal und Telhadella, in Beja die Eisengruben von San Domingo und Aljustred, in Elvora die Kupfergruben von Bogalho und Mostardeira sowie die Eisengruben von Monges und San Thiago, in Porto die Anthracitmine von San Pedro

da Cova und die Antimonmine von Mont'alto; Mangan und Eisen werden namentlich in den Departements Beja und Lissabon gefunden. Diese 276 Werke nehmen ein Areal von 40851 ha ein; im Betrieb waren 1878 nur 80 Werke. Die Gesammtproduktion aller Bergwerke von 1802—75 gibt die officielle Statistik auf 27772670 Ctr. Erze im Werth von 94487450 Franken an. Davon kommen auf:

kupferhaltigen Eisenerz	63574106 Fr.	Kupfer	7272796 Fr.
Kohle	13360174 "	Mangan	6412000 "
		Blei	1864248 "

Was den Handel betrifft, so betrug nach den letzten Ausweisen

	1875	1876
die Einfuhr	36064000 Milreis	34558000 Milreis
" Ausfuhr	24832000 "	22674000 "

Der Verkehr der wichtigsten Länder war (in Tausenden Milreis) 1876 folgender:

	Einfuhr	Ausfuhr
England	17541	11835
Frankreich	5460	2172
Spanien	2139	1321
Brasilien	1934	3736
Vereinigte Staaten	2841	400
Portugiesische Kolonien	801	1024
Deutschland	639	919
Rußland	545	171
Schweden und Norwegen	924	152
Niederlande	298	191
Belgien	560	183
Andere Länder	883	620

Der Schiffsverkehr war 1876:

Eingelaufen	8248 Segelschiffe	von 940000	Kubikm.
	2419 Dampfer	" 1919000	"
Ausgelaufen	8232 Segelschiffe	" 932000	"
	2446 Dampfer	" 1960000	"

In Lissabon laufen die Dampferlinien der Red Croß, Booth's Line, Royal Mail, Pacific Steam Navigation Company, White Star, Messageries maritimes françaises u. a. zusammen. Von dort verkehrt auch die Comp. geral portugueza de Navegação a vapor mit den Kapverdischen Inseln und den westafrikanischen Kolonien. — Die Handelsflotte zählte 1878: 571 Schiffe von 100315 cbm; davon waren:

44 Dampfer	von 14275 Kubikm.
527 Segelschiffe langer Fahrt	" 86040 "

Die Eisenbahnen hatten 1878 eine Länge von 1079 km; im Bau waren 170 km; konzessionirt an eine französische Gesellschaft war eine 142 km lange Bahn von der spanischen Grenze durch Beira alta bis in die Nähe von Coimbra. Die Post beförderte 1877—78 einschließlich Madeira und Azoren 12312133 Briefe, 7315915 Journale, 1415646 Drucksachen, Waarenproben und Postkarten im internen Verkehr und 3372456 Sendungen im internationalen Verkehr. Die Zahl der Postämter 1879 war auf dem Festland 648, auf den Inseln 38; Einnahmen 1878: 461361 Milreis. Die Telegraphenlinien hatten Ende 1878 eine Länge von 3711 km, die Drähte von 8042 km; in 167 Büreau's wurden 686518 Depeschen befördert. Die Einnahmen 1877 betrugen 240149 Milreis. Der Staat besitzt keine unterseeischen Telegraphenkabel; aber die Eastern Telegraph Company hat von Portheurno bei Penzance in England ein 814 Seemeilen langes Kabel nach Lissabon legen lassen, ein zweites von Portheurno nach Vigo und Carcavellos (Lissabon), ein drittes und viertes von Lissabon und Villa de San Antonio nach Gibraltar; die Western and Brazilian Telegraph Company von Lagos nach Madeira, den Kapverdischen Inseln und Pernambuco. — Das Budget für 1879—80 berechnete

	Königreich	Kolonien
die Einnahmen auf	26424812 Milreis	1957833 Milreis
" Ausgaben "	29804738 "	2142967 "

Die Staatsschuld betrug 30. Juni 1878: 374122000 Milreis neuere Schuld und 1927399 Milreis ältere Schuld. Die Armee zählte:

in P. selbst	2009 Officiere und	33831 Soldaten
in den Kolonien	296 " "	6964 "

Die Flotte zählte 1879: 28 Dampfer von 4441 Pferdekräften und 118 Kanonen (darunter eine Panzerkorvette von 500 Pferdekräften und 7 Kanonen) und 9 Segelschiffe von 31 Kanonen; das Total der Flottenmannschaft war 3195. Für die Fortsetzung der fortifikatorischen Arbeiten um die Stadt Lissabon und an dem dortigen Hafen sind 500000 Franken bewilligt worden; Serron bon Monsanto (im NW. von Castello Brancos) soll eine Festung ersten Ranges werden.

Geschichte. Am 15. Nov. 1878 trat Chache in das Ministerium ein und übernahm das Marineministerium, während der bisherige Marineminister, Ribeiro, an Stelle Barjona's Justizminister wurde. Die Minister geriethen aber 1879 in Mißhelligkeiten unter einander, das Ministerium Fontes Pereira löste sich auf, und 1. Juni bildete Braamcamp ein neues Kabinet mit konservativerer Färbung, in welchem er selbst den Vorsitz und das Auswärtige, Luciano Castro das Innere, Henrique Barros Gomez die Finanzen, Machado die Justiz, Marquis Sarago; die Marine und Kolonien und Augusto Carvalho die öffentlichen Arbeiten übernahmen. Die Majorität der Kammer, die der Partei der Regeneradores angehörte, begrüßte das neue Ministerium sofort mit einem Mißtrauensvotum (75 gegen 29 Stimmen). Die Kammer wurde daher 29. Aug. aufgelöst und die Neuwahlen auf 19. Okt. festgesetzt. P. beginnt neuerdings, seinen afrikanischen Besitzungen mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden infolge der drohenden Ausbreitung Englands in Südafrika und der Bestrebungen der europäischen Völker, das Innere Afrika's dem europäischen Handel zu öffnen, was sowohl den Küstenstrichen Angola und Benguela wie denen von Mosambik und der Delagoabai größern Werth verleihen würde. Die glückliche Reise des portugiesischen Majors Serpa Pinto von der Westküste nach dem Oranje-Freistaat trug auch dazu bei, das Interesse der Nation für Afrika zu erhöhen.

Vgl. Percheiro, P. e Brazil (Lissab. 1878); »Tableaux statistiques du P. de 1868 à 1875« (das. 1878); Pepper, Le P., ses origines, son histoire, ses productions (Par. 1879).

Portugiesische Literatur der Gegenwart. Die portugiesische Literatur hat von jeher von allen Arten poetischer Erzeugnisse etwas hervorgebracht, niemals aber überall jene üppige Fülle, welche die Literaturgeschichte einzelner Völker so reich an Namen und Dichtungen macht. Sie war jederzeit, wie sie Ferd. Wolf so richtig qualificirte, mehr receptiv als produktiv, mehr nachahmend als selbstschöpferisch. Dieser Zug, der die ganze geistige Geschichte der Nation kennzeichnet und der schuld geworden ist, daß bei der oberflächlichen Kenntnis der Literatur dieses Volks grundfalsche Urtheile über dieselbe allgemein verbreitet sind, ist auch für die neuere Literatur Portugals maßgebend. Was die übrigen Kulturvölker in den verschiedensten Dichtungsarten hervorbrachten,

hat in Portugal geschickte Nachahmer gefunden; da aber das eigene Land mit wenig Interesse dem Schaffen seiner Dichter und Schriftsteller entgegenkam, ist der Name manches bedeutendern unter denselben nicht über die Grenzen des Landes hinaus bekannt geworden. Schon ein 1827 erschienener Abriß der portugiesischen Literaturgeschichte mit Proben hervorragender Poesien, der »Parnaso lusitano«, schließt mit der Bemerkung: »Die portugiesische Literatur zeigt gegenwärtig keine großen Symptome von Lebenskraft«. So ist es auch seither geblieben, obgleich es an Dichtern und Prosaisten nicht fehlte. Almeida Garett (gest. 1854) und Alexandro Herculano (gest. 1877) sind die beiden großen Centralpunkte, um welche sich die ganze Literatur der letzten Jahrzehnte gruppirt. Es ist heute wie vor Jahrhunderten der Dichter in Portugal seinem Volk fremd; richtig urtheilte schon Costa y Silva in seiner Literaturgeschichte, wenn er behauptet: »Die Literatur ist unter uns stets aristokratisch gewesen, sie ist fast ausschließlich von Edelleuten und Doktoren gepflegt worden«. Im 18. Jahrh. war die portugiesische Literatur im Dienste der französischen Encyklopädisten; ihre Ideen, ihre Lehren sprachen aus jedem Vers. Nebenbei umgab alle Dichtung ein »arkadisches« Gewand. Das Ende des 18. Jahrh. beherrschten zwei Richtungen, der Filintismo und der Elmanismo. Die Anhänger des erstern schwuren auf Francisco Manoel do Nascimento (mit seinem arkadischen Namen Filinto Elysio) wie jene des letztern auf Manoel Maria Barbosa da Boccage (gest. 1805), dessen arkadischer Name Elmano Sadino war. Garett war der entschiedenste Bewunderer des Filinto, indessen Castilho sich an Boccage heranbildete. Garett, zur Auswanderung gezwungen, wurde der Apostel der Romantiker, Castilho in seiner Zurückgezogenheit warf sich mehr auf die Klassicisten, sie sollten entscheidend sein in allen poetischen und ästhetischen Fragen; daher denn auch (1865) der Bruch der Schule von Coimbra. Garett fand in seinen »Folhas cahidas« den wahren Ton der Poesie, Herculano schwang sich auf zu seiner herrlichen Dichtung: »Harpa do crente« (»Die Harfe des Gläubigen«), während Castilho rückwärts schritt. Coimbra wurde die Stätte, wo eine neue Schule von Dichtern sich aufthat, der gegenüber die Vorfahren, wie Sarmento, Cabral de Mello, Fernandes Leitão u. a., nur wie Klänge einer veralteten Muse erschienen.

Als der bedeutendste aus jener Troubadourschule in Coimbra von 1848 trat João de Lemos auf, im »Trovador« (Coimbra 1848). Die Ideen der Romantiker, Chateaubriands ganze Auffassung spiegeln sich in den ersten Sängern der Schule von Coimbra. Ein neuer »Trovador« erstand in A. A. Soares de Passos; er ist der Sänger der Melancholie und des Schmerzes. Macphersons »Ossian«, dessen ersten Gesang er übersetzte, ist sein Ideal. Ohne Zweifel steht Soares de Passos hoch durch die ungemeine Sorgfalt, welche er auf die Ausarbeitung seiner Poesien (Porto 1858) verwendete. Ihm an die Seite zu stellen ist der Sänger der Liebe, João de Deus, einer der gefeiertsten portugiesischen Dichter (»Flores do campo«, Porto 1876; »Folhas soltas«, das. 1876). João de Deus ist nicht nur in der Form vollendet, er ragt auch durch die Wahrheit der Empfindung und die Tiefe des Gefühls, das seine Dichtungen beherrscht, vor allen anderen hervor; er ist die Krone der Schule von Coimbra, und alle dieser Richtung huldigenden Dichter eiferten ihm nach. Luiz A. de Palmeirim, Augusto Lima (»Marmarios«, 1851), J. S. Mendes Leal (»Canticos«, 1858), Bulhão Pato, Anthero do Quental, Alberto Telles, Guilherme de Azevedo, Gomes Leal, Claudio José Nunes, Candido de Figueiredo zählen zu den hervorragenderen Dichtern des letzten Jahrzehnts und der Gegenwart. Zu den bedeutendsten Nachahmern des João de Deus zählt auch der vielfach thätige Theophilo Braga (s. d.), dessen »Vision der Zeiten« (Porto 1870), »Grüne Blätter« (2. Aufl., das. 1869) u. a. ganz der Richtung der Schule von Coimbra folgen. Auch Guilherme Braga ist als Dichter thätig (»Heras e violetas«, Porto 1869). Andere bedeutende Schriftsteller schlossen sich unmittelbar an Garett an und pflanzten seine Lyrik weiter. Pato und E. Vidal gehören dahin; der gewaltigste jedoch ist Francisco Gomes de Amorim (s. d.). Die Ideen des Jahrs 1848 begeisterten ihn zu einer Reihe seiner schönsten Lieder; außerdem schrieb er mehrere Bände Verse voll Kraft des Ausdrucks und Innigkeit des Gefühls. Gomes de Amorim pflegt auch den Roman; »Os selvagens« (»Die Wilden«), »O amor da patria« (»Vaterlandsliebe«) u. a. sind Erzeugnisse seiner reichen, seit Jahren leider durch schweres Leiden gestörten Thätigkeit. Einen Ueberblick der neuern Poesie gab Theophilo Braga in seinem »Parnaso portuguez moderno« (Lissab. 1877), einem nach vielen Seiten hin verdienstvollen Buch, das jedoch den großen Fehler der Parteilichkeit hat und z. B. Dichtungen der bedeutendsten lebenden Dichter, wie gerade des Gomes de Amorim, als eines einer andern Schule angehörenden Schriftstellers, nicht enthält. Auch den hervorragenden fremden Werken wird neuestens viel Aufmerksamkeit zugewendet. Der König (Luiz) selbst gab vor kurzem eine Uebersetzung des Shakespeare'schen »Hamlet« heraus, desgleichen Bulhão de Pato. Früher schon war der Visconde de Castilho mit einer Uebertragung des Goethe'schen »Faust« aufgetreten, die so lange gefiel, als niemand im Stande war, einen Vergleich mit dem Originaltext anzustellen. Als darauf Ad. Coelho und der gelehrte Joaquim de Vasconcellos (in Porto) auf die Mängel hinwiesen und letzterer den größten Theil des Drama's selbst übersetzte, entspann sich ein heftiger Kampf, der zu einer vollständigen »questão do Fausto« (Faustfrage) sich gestaltete. Das Verdienst, Goethe's »Faust« allein ganz, d. h. auch den zweiten Theil, und zwar in vorzüglicher Weise übersetzt zu haben, gebührt dem Pair des Königreichs, Agostinho d'Ornellas (s. d.).

Die Geschichte blüht unter den Nachfolgern Al. Herculano's; Kunst- und Musikgeschichte wird in vorzüglicher Weise durch den in Deutschland gebildeten Joaquim de Vasconcellos vertreten. Der als Dichter genannte Theophilo Braga ist der Verfasser der ersten vollständigen portugiesischen Literaturgeschichte (1870 ff., bis jetzt 16 Bde.); an Fr. Adolpho Coelho besitzt Portugal einen hervorragenden Philologen (Germanisten und Romanisten), dem zur Seite die Gattin Joaquim de Vasconcellos', eine Deutsche, Carolina Michaëlis, als Romanistin mit seltener Wissenschaftlichkeit wirkt; Guilherme Vasconcellos Abreu, gleichfalls in Deutschland als Sanskritist gebildet, vertritt diese Seite der Sprachwissenschaft. In neuester Zeit hat Th. Braga mit J. Mattos eine positivistische Zeitschrift, »O Positivismo«, gegründet, die aber trotz Littré's empfehlender Einleitung wenig wissenschaftlich gehalten ist. Bei der heftigen Polemik, mit welcher in Portugal auf schriftstellerischem und wissenschaftlichem Gebiet die Gegensätze sich be-

VEENVERBOND
Veenverbondsgebied
Veenverbondsgebied
Veenverbondsgebied

Spitzbergen

EISMEER

Karisches Meer

C. Tscheljuskin

Chatanak

Nischnii Kolymsk

Archangel

Petersburg

Jakutsk

Ochotskisch Meer

Kamtschatka

Peking

Nanking

Canton

Manila

Philippinen

Mindanao

Celebes

Carolinen

Timor

Neu Guinea

Neu Caledonien

Neu Hebriden

Neu Seeland

Sydney

Adelaide

Perth

Tasmanien

Chinesisches Reich

Persien

Teheran

Afghanistan

Turkestan

Tripolis

Aegypten

Kalkutta

Brit. Indien

Bombay

Arabien

Maskat

Zanzibar

Madagascar

Mauritius

Cap der guten Hoffnung

Port Natal

Port Elisabeth

St. Helena

Ascension

St. Fernando Po

Gabun

Loanda

Benguela

Mossamedes

Loanda

Loanda

Loanda

Digitized by Google

kämpfen, bei der riesenhaften Produktivität einzelner Autoren gegenüber zahllosen ephemeren Erscheinungen gestaltet sich die Kritik der modernen portugiesischen Literatur und Wissenschaft zu einer höchst schwierigen Arbeit.

Pose, Wilhelm Eduard, Landschaftsmaler der ältern, idealen Richtung, geb. 9. Juli 1812 zu Düsseldorf als Sohn eines Dekorationsmalers, dem er früh zur Hand ging, bezog 1826 die dortige Akademie, der er, beeinflußt von Lessing, neun Jahre angehörte. Nachdem er sich kurze Zeit in München aufgehalten, von wo ihn der Ausbruch der Cholera vertrieb, ging er auf ein Jahr nach Frankfurt a. M., machte mehrere Studienreisen und kehrte nach Düsseldorf zurück, wo eins seiner besten Bilder, Schloß in Tirol, entstand, das der König der Belgier ankaufte. Nach einer nochmaligen Studienreise nach Paris und später nach Italien nahm er 1842 in Frankfurt seinen bleibenden Wohnsitz. Unter seinen Bildern, die im Lauf seiner künstlerischen Entwickelung an Großartigkeit und Gediegenheit der Behandlung bedeutend fortschritten, heben wir hervor aus der ältern Zeit: der Gebirgssee (1834, Nationalgallerie in Berlin) und die Geißalm (1839); später: die Linde bei Gerolstein in der Eifel, Mühle an der Ahr, das Städtchen Erpel am Rhein, Burg Elz an der Mosel (im Städel'schen Institut in Frankfurt), Falkenstein im Taunus, der Königssee (beim Großherzog von Hessen), derselbe in anderer Auffassung zweimal wiederholt, Salzburg vom Maria-Plain aus, die Wasserfälle von Tivoli, Theater von Taormina. Er starb 14. März 1878 in Frankfurt.

Post. Ungeachtet des Darniederliegens von Handel und Industrie und der Ungunst der Erwerbsverhältnisse hat die deutsche Postverwaltung auch 1878 wiederum eine Steigerung in den Leistungen und eine Erhöhung der Reinerträgnisse zu verzeichnen gehabt. Das deutsche Reichspostgebiet ohne Bayern und Würtemberg umfaßt nach neueren Feststellungen 444441,76 qkm (ausschließlich 4343,81 qkm Wasserfläche) mit (1875) 35851475 Einw. Die Anzahl der Reichspostanstalten ist von 6556 zu Ende 1875 auf 7068 Ende 1878, mithin um 512, vermehrt worden; es entfällt danach je eine Postanstalt auf 62,9 qkm und auf 5071 Einw. Die Verwaltung hat in der Zeit vom 1. Jan. 1876 bis Ende März 1879 über 24 Mill. Mark reinen Ueberschuß an die Reichshauptkasse abgeliefert und dadurch, ungeachtet der im Postverkehr gewährten umfassenden Erleichterungen, zu Gunsten der Steuerzahler in erwünschter Weise zur Bestreitung der allgemeinen Ausgaben des Reichs beigetragen. Es betrugen:

	Einnahmen	Ausgaben	Bruttoüberschuß
1. Jan. 1876 bis 31. März 1877.	Mark 146818776	Mark 138557716	Mark 8261060
1877—78 . . .	123619572	113603332	10016240
1878—79 . . .	126233156	112148900	14084255

Die Einnahmen sind daher gestiegen: 1877—78 gegen den gleichen Zeitraum des Vorjahrs um 5,2 Proc., 1878—79 gegen das Vorjahr um 2,5 Proc. Trotz der andauernden Geschäftsstockungen hat eine von Jahr zu Jahr ausgedehntere Benutzung der P. seitens des Publikums stattgefunden, und es ist eine stete Steigerung der Erträgnisse der Verwaltung eingetreten. Dies günstige Ergebnis ist der andauernden Wirkung der von der obersten Leitung des deutschen Postwesens getroffenen Betriebseinrichtungen zuzuschreiben, welche allen Anforderungen des Verkehrslebens aufs verständnisvollste entgegenkommen. Aus den Betriebsergebnissen der neuern Zeit ist Folgendes hervorzuheben.

Die Vermehrung der Zahl der Postanstalten hat sich hauptsächlich auf das platte Land erstreckt. Durch fortgesetzte Neueinrichtung von Postagenturen, einer Gattung von Verkehrsanstalten mit einfachen Betriebsverhältnissen, ist dahin gewirkt worden, die Gegensätze, welche hinsichtlich der Ausstattung mit Verkehrsanstalten zwischen den Städten, allerdings dem größern Bedürfnis entsprechend, und den Landorten bestehen, mehr und mehr auszugleichen. Infolge der Wiedervereinigung des Post- und Telegraphenwesens (1876) ist, abgesehen von den großen Verkehrspunkten, überall darauf Bedacht genommen, die Post- und Telegraphenbetriebsstellen räumlich zu vereinigen und rücksichtlich der Geschäftsverhältnisse in thunlich unmittelbare Wechselwirkung zu bringen. Die Vortheile der Vereinigung zeigen sich in der größern Nutzbarmachung beider Verkehrszweige für das Publikum, in den Ersparnissen bezüglich des Aufwands für die Diensträume und die Betriebseinrichtungen sowie in der Verminderung des Personals. Von 6985 Postanstalten waren Ende 1878: 4143 mit Telegraphenbetriebseinrichtungen versehen; von den verbleibenden 2842 Postanstalten ohne Telegraphenbetrieb sind inzwischen (Juni 1879) 404 mit Telegraphenbetrieb ausgestattet worden. Hand in Hand damit sind Erleichterungen im Geschäftsbetrieb bei den Postanstalten, namentlich in der technischen Behandlung der Postsendungen, eingetreten. Eine umfassende Umgestaltung hat besonders das Verfahren mit Postvorschüssen erhalten, für welche seitdem die Bezeichnung »Nachnahme« eingeführt worden ist. Nach den neueren Bestimmungen werden die Nachnahmebeträge dem Absender nicht mehr sogleich bei der Einlieferung der zugehörigen Sendung bezahlt, sondern erst nach erfolgter Einziehung durch die Bestimmungspostanstalt im Weg der Postanweisung berichtigt. Hierdurch ist eine erhebliche Vereinfachung im Postdienstbetrieb und eine erhöhte Sicherheit für die Verwaltung erreicht worden, indem zahlreichen Betrügereien, welche das frühere Verfahren der baaren Auszahlung der Nachnahmen erleichtert hatte, ein Ende gemacht worden ist. Unter den eingetretenen Verkehrserleichterungen ist zunächst die Ausdehnung des Postauftragsverfahrens auf die Einholung von Wechselaccepten durch die Postanstalten hervorzuheben. Diese Maßregel unterstützt namentlich die Abwickelung von Geldgeschäften auf kleineren Plätzen, die einer Bankstelle entbehren. Die Vermittelung der Reichspost zur Einziehung von Geldbeträgen (Wechsel, Rechnungen ꝛc.) im Weg des Postauftrags hat eine weitere Zunahme erfahren; 1878 wurden auf diesem Weg nicht weniger als 306,3 Mill. Mark einkassirt, wofür ein Gebührenertrag von 858443 Mk. zur Reichspostkasse geflossen ist. Die Zahl der beförderten Postanweisungen hat sich 1878 auf 27,8 Mill. mit einem Betrag von 1777,1 Mill. Mk. belaufen. Durch die revidirte Postordnung vom 8. März 1879, welche mit 1. April 1879 in Kraft getreten ist, werden dem Publikum ebenfalls wesentliche Erleichterungen zugesichert. So ist der Meistbetrag der Postanweisungen von 300 auf 400 Mk. erhöht worden, ohne daß eine Erhöhung der Gebührensätze stattgefunden hat. Die Paket- und Geldbestellungseinrichtungen in größeren Orten haben vielfache Erweiterungen erfahren.

Der Weltpostverein (s. die »Weltverkehrskarte«) ist durch den Beitritt von Ländern, welche bisher außerhalb desselben standen, wiederum bedeutend erweitert worden; das Gebiet desselben war 1. April 1879 auf 1328523 QM. mit etwa 755 Mill. Einw. angewachsen. Außerhalb des Vereins sind nur noch einzelne britische Kolonien (namentlich auch die australischen), einige Republiken Süd- und Mittelamerika's und China geblieben. China kann indeß hinsichtlich des internationalen Verkehrs im wesentlichen als zum Verein gehörig deshalb gelten, weil in den wichtigeren Hafenorten dieses Landes britische, französische oder japanische Postanstalten sich befinden, welche dem Verein angehören, und weil außerdem von Rußland aus ein Landpostkurs über Kiachta bis nach Peking zur Beförderung von Korrespondenzen gegen die billige Vereinstaxe unterhalten wird. Eine neue Erweiterung der internationalen Postverkehrsbeziehungen Deutschlands hat stattgefunden durch Verträge mit den niederländischen Besitzungen in Ostindien (betreffend den Austausch von Postanweisungen), mit Holland und Belgien (betreffend den Austausch telegraphischer Postanweisungen), mit der Schweiz und Italien (betreffend die Erhöhung des Meistbetrags der auf Postanweisungen zulässigen Einzahlungen); ferner durch Einführung des Postauftragsverfahrens im Verkehr mit der Schweiz und durch Regelung des Paketverkehrs zwischen Deutschland und dessen Nachbarländern durch eine Reihe besonderer Einzelabkommen. Auf Grund der letzteren Abkommen ist für Päckereien im Gewicht bis zu 5 kg im Verkehr mit Oesterreich-Ungarn eine Einheitstaxe von 50 Pf. und im Verkehr mit der Schweiz, Dänemark, Belgien und den Niederlanden eine Einheitstaxe von 80 Pf. zur Einführung gekommen. — Neuere Literatur: Höpfner, Die Postverbindungen, Handels- und Verkehrsbeziehungen zwischen dem Deutschen Reich und den deutschen Konsulatsorten in außereuropäischen Ländern (Berl. 1879); Fischer, P. und Telegraphie im Weltverkehr (das. 1879); Lehmann, Der Weltpostverein und seine Kongresse (Leipz. 1879); Holzamer, Geschichte der Briefportoreform (Tüb. 1879).

Die letzten eingehenderen statistischen Nachrichten über den Postverkehr reichen bis 1877 einschließlich. Ueber die neueste Statistik des Weltpostvereins und des deutschen Postgebiets geben die nachstehenden Tabellen Aufschluß.

I. Statistik des Postverkehrs in den Ländern des Weltpostvereins für das Jahr 1877.

(Wo die Rubriken nicht ausgefüllt sind, haben keine Ermittelungen stattgefunden.)

Staaten	Zahl der Postanstalten	Auf eine Postanstalt kommen Einwohner	Auf 1 Einwohner entfallen Briefe und Postkarten	Zahl der Briefkästen	Zahl der beförderten Briefe im innern Verkehr	Zahl der abgesandten Briefe im internationalen Verkehr	Gesammteinnahmen in Franken
Deutschland	8692	4915	14,5	50491	491180460	35106672	170175639
Oesterreich	4006	5430	9,2	7827	148655200	24671840	37112975
Ungarn	1980	8010	4,4	2848	60025166	397948	13985993
Belgien	603	8945	13,8	5082	58303892	10028584	10019911
Dänemark	479	4175	10,6	1496	18072780	3028336	5251976
Aegypten	61	86229	0,41	36	1881607	289264	1833705
Spanien	2530	6195	5,1	410	74990465	2457653	9035095
Vereinigte Staaten	37345	1185	—	12800	—	—	144950811
Frankreich	5579	6615	11,7	45479	376688000	25567000	119517806
Großbritannien	13763	2427	—	25082	—	—	—
Griechenland	145	10054	1,8	375	2136582	450436	583317
Britisch-Indien	3852	89238	0,73	5454	107440337	2709300	19166153
Italien	3123	8606	6,4	11000	151236546	8825024	25238626
Japan	3743	9174	0,95	903	24157377	152411	3825692
Luxemburg	54	3706	10,6	300	1355378	650991	337664
Norwegen	670	2143	4,3	300	7576183	1314495	2161051
Niederlande	1299	3021	15,4	1481	44509263	5211356	7577931
Persien	24	270833	0,03	6	352300	6100	215500
Rumänien	243	30576	1,2	629	3969125	1710813	2224607
Rußland	3678	24302	0,96	6501	81985703	3852051	51502065
Schweden	1992	2224	6,1	2627	24614912	2245050	6606000
Schweiz	2808	961	20,7	4780	40867900	8197384	16160100
Englische Kolonien.							
Englisch-Guayana	44	4545	2,6	5	443299	76000	—
Hongkong	10	—	—	12	37450	345822	653096
Seychellen	1	13000	0,53	1	—	6912	6569
Französische Kolonien.							
Kotschinchina	26	58801	0,21	30	214301	114732	101457
Französische Besitzungen in Indien	5	55687	0,07	8	—	18026	7971
Gabon	1	—	—	1	—	109	63
Guadeloupe	34	4755	1,7	57	228925	59140	62298
Französisch-Guayana	10	1656	2,1	10	30072	25213	13506
Gesellschaftsinseln	4	7689	0,68	30	12968	14640	6493
Martinique	31	5226	1,4	37	228963	—	90427
Neukaledonien	21	2381	3,1	35	108453	47390	42104
Réunion	17	10606	2,2	67	332694	71450	103000
St. Pierre und Miquelon	4	1334	6,4	7	8031	26357	14571
Niederländische Kolonien.							
Curaçao	1	23617	0,49	1	—	11249	6526
Niederländisch-Indien	151	145913	0,16	41	3050254	258244	1424030
Surinam	10	5153	0,65	20	14185	13950	14497

Digitized by Google

II. Statistik über den Postbetrieb in Deutschland (deutsches Reichspostgebiet, Bayern und Würtemberg) für die Jahre 1875, 1876 und 1877.

(Der Flächeninhalt des Deutschen Reichs umfaßt 539693,48 QKilom. mit 42727674 Einw. oder mit 79 Einw. auf 1 QKilom.)

	1875		1876		1877	
Gesammtzahl der Postanstalten	8300		8464		8692	
" " Postbriefkästen	42448		46887		50491	
Das Gesammtpersonal umfaßte Personen	64126		69874		71020	
Die Gesammtzahl der beförderten Sendungen betrug:	Stück	Proc.	Stück	Proc.	Stück	Proc.
Briefe	555856600	46,2	576228800	45,2	582557000	43,7
Postkarten	65034200	5,4	82278700	6,5	93003800	7,0
Drucksachen ꝛc.	89079600	7,4	96626300	7,6	106910100	8,0
Waarenproben	8299700	0,7	8283200	0,7	9327800	0,7
Zeitungsnummern	364694780	30,3	381681895	29,9	396851397	29,8
Außergewöhnliche Zeitungsbeilagen	10323036	0,9	10654259	0,8	12839216	1,0
Postanweisungen	28258861	2,3	34690220	2,7	38207433	2,9
Postauftragsbriefe	1696059	0,1	2394374	0,2	2970369	0,2
Briefe mit Werthangabe	13251100	1,1	10587400	0,8	9925000	0,7
Pakete mit und ohne Werthangabe	60164900	5,0	64978100	5,1	67744000	5,1
Postnachnahmesendungen	6945400	0,6	6778200	0,5	7770800	0,6
Insgesammt:	1203584236	100,0	1275161449	100,0	1333106915	100,0
Es entfallen Postsendungen jährlich auf eine Postanstalt	145084	—	150710	—	153425	—
Es betrug der Werth der beförderten	Mark	Proc.	Mark	Proc.	Mark	Proc.
Postanweisungen	1294761115	7,9	1935305953	12,4	2159935752	13,8
Postauftragsbriefe	204651587	1,3	290295192	1,9	323402032	2,1
Briefe mit Werthangabe	9452851200	58,3	8366530700	53,8	8126251800	52,1
Pakete mit Werthangabe	5204376000	32,1	4891619300	31,5	4932229800	31,6
Postnachnahmesendungen	66593800	0,4	63313200	0,4	69261800	0,4
Zusammen:	16223233702	100,0	15547094345	100,0	15604081184	100,0
Durchschnittsbetrag einer Geldvermittelungssendung	282,75 Mk.		246,79 Mk.		232,75 Mk.	
Es betrug das Gewicht der beförderten Packereien	213932300 Kilogr.		225444700 Kilogr.		23988600 Kilogr.	
Durchschnittsgewicht einer Paketsendung	4,3 "		4,2 "		4,1 "	
Zahl der mit den Posten gereisten Personen	5885358		5377850		5060543	
In Procenten der Einwohnerzahl	13,8		12,6		11,9	

Postsparkassen. Der Gedanke, die Postanstalt mit ihren weit verzweigten, fast überall und zu jeder Zeit des Tags zugänglichen Organen zum Sammelpunkt für kleinere momentane Ersparnisse zu machen, hat zuerst in England praktische Anwendung gefunden. 1860 schlug Sykes aus Huddersfield dem damaligen Schatzkanzler Gladstone vor, zur Belebung des Sparsinns auf gesunder, fruchtbringender Grundlage die Hinterlegung von Sparbeträgen unter Garantie des Staats durch Verbindung von Sparbanken mit der Post derartig zu ermöglichen, daß bei jedem Money-Order-Office eine Annahme- und Auszahlungsstelle für Spargelder eingerichtet würde. Der Vorschlag fand beifällige Aufnahme, und 16. Sept. 1861 traten die ersten P. (Post-Office Savings Banks) ins Leben. Einige Jahre später (1865) wurde durch Parlamentsakte auch der Betrieb des staatlichen Lebens- und Rentenversicherungswesens den Postanstalten überwiesen. Die Vornahme der Postsparkassengeschäfte findet gegenwärtig bei allen Money-Order-Offices des Vereinigten Königreichs während der Dienststunden für den Postbetrieb statt. Die Einlagen können 1 Schilling (1 Mark) oder mehr betragen, dürfen jedoch die Summe von 30 Pfd. Sterl. (600 Mark) in einem Jahr nicht übersteigen. Ueber den Betrag von 150 Pfd. Sterl. hinaus werden Einlagen auf dasselbe Sparkassenbuch überhaupt nicht angenommen. Die Verzinsung der Spareinlagen erfolgt mit 2½ Proc. jährlich; die Berechnung der Zinsen findet alljährlich 31. Dec. statt. Das Gesammtguthaben eines Postsparkassenbuch-Inhabers kann jederzeit auf eine andere der bestehenden nicht postalischen Sparkassen übertragen werden. Wenn man aus den finanziellen Ergebnissen der englischen P. während ihres nunmehr 18jährigen Bestehens einen Schluß auf die Zweckmäßigkeit der Einrichtung ziehen darf, so sind dieselben als nach jeder Richtung hin bewährt zu bezeichnen. Trotz des absichtlich niedrig gehaltenen Zinsfußes von 2½ Proc. belief sich Ende 1877 die Gesammtsumme der in den Post-Office Savings Banks angelegten Ersparnisse auf rund 580 Mill. Mk. Dabei sind in dem bezeichneten Jahr 3267851 Einlagen von insgesammt 9166738 Pfd. Sterl. und 1252965 Rückzahlungen mit zusammen 8083991 Pfd. Sterl. durch die P. bewirkt worden.

Die günstigen Erfahrungen des Mutterlands boten zunächst der Postverwaltung von Kanada Anlaß zur Einrichtung eines dem englischen nachgebildeten Postsparkassensystems, und dann folgten 1877 auch die Strait Settlements. In den europäischen Staaten, wo man sich mehrfach bemühte, die englischen Einrichtungen auf die eigenen Postverwaltungen zu übertragen, hat man sich doch meist darauf beschränkt, die Postanstalten lediglich als Annahme- und Auszahlungsstellen der bereits bestehenden Sparbanken fungiren zu lassen. In Belgien wirken seit 1. Jan. 1870 sämmtliche Postanstalten an dem Betrieb der unter Staatsgarantie stehenden Caisse générale d'épargne et de retraite als Hülfsagenturen mit. Die Einlagen werden täglich während der Postdienststunden entgegengenommen. In den Niederlanden ist das Verhältnis der Postanstalten zu den bestehenden Privatsparbanken durch königliche Verordnung vom 28. Dec. 1875 geregelt. Die Mitwirkung der Postanstalten erfolgt nur auf Wunsch der betreffenden Sparbankverwaltung. In Frankreich ist durch einen Erlaß des Präsidenten der Republik vom 23. Aug. 1875 den Verwaltungen der verschiedenen

Sparkasseninstitute gleichfalls freigestellt worden, sich der Mitwirkung der Postanstalten neben den Steuererhebern zur Wahrnehmung des Geschäftsverkehrs mit dem Publikum zu bedienen, jedoch mit der grundsätzlichen Beschränkung auf Orte, welche nicht zugleich Sitz eines Steuerhebers sind. Die Verzinsung der Spareinlagen beträgt 4 Proc.; davon geht jedoch als Beitrag zu den Verwaltungskosten ein Betrag ab, der in der Provinz mit ¼ Proc. bis höchstens ½ Proc. zu berechnen ist. In diesem Abzug ist auch die Entschädigung mit inbegriffen, welche den Posteinnehmern für ihre Mühwaltung mit je 10 Cent. für jede Ein- und Auszahlung gewährt wird. In den Niederlanden und in Frankreich findet die Postsparkasseneinrichtung nicht denjenigen Anklang wie in anderen Staaten mit selbständigem Postsparkassenbetrieb; die öffentliche Meinung drängt vielmehr, namentlich in Frankreich, zusehends auf die Einführung eines unabhängigen Postsparkasseninstituts hin. Die bezüglichen Bestrebungen, welche wiederholt durch Einbringung von Anträgen bei der französischen Deputirtenkammer Ausdruck erhalten haben, finden eine Stütze in den Erfahrungen, welche neuerdings in Italien mit der staatlichen Durchführung der P. gemacht worden sind. In Italien hat es eines Zeitraums von fünf Jahren bedurft, ehe ein ursprünglich von dem frühern Minister Sella in Vorschlag gebrachter Gesetzentwurf über die Einrichtung von P. die Genehmigung der parlamentarischen Körperschaften fand. Nach dem Gesetz vom 27. Mai 1875 wird nun der Regierung die Ermächtigung ertheilt, nach und nach bei einer Anzahl Postanstalten, namentlich in solchen Orten, wo anderweite Sparkasseneinrichtungen sich nicht befinden, Zweiganstalten einer unter Staatsgarantie stehenden Centralsparkasse in Wirksamkeit treten zu lassen. Den gesammten Geschäftsverkehr mit dem Publikum vermittelt die Postverwaltung. Die Spareinlagen für eine und dieselbe Person dürfen nicht unter 1 Lire und nicht mehr als 1000 Lire betragen. Im Lauf desselben Jahrs kann in ein und dasselbe Buch kein höherer Betrag als 1000 Lire, abzüglich der Rückzahlungen, eingetragen werden. Ueber 2000 Lire hinaus findet eine Verzinsung der Einlagen nicht statt. Die Verzinsung erfolgt bis jetzt mit 3 Proc. Während 1. Jan. 1876 die Zahl der zum Postsparkassenbetrieb in Italien zugelassenen Postanstalten sich nur auf 608 belief, war die Einrichtung Ende 1877 bereits auf 3109 Postanstalten ausgedehnt, und es betrug die Anzahl der Sparkassenbücher 119669, die Einzahlungen 11933532, die Rückzahlungen 5458786 Lire; es verblieb somit ein Sparkapital von 647474 Lire. Besonders bemerkenswerth ist hierbei, daß die südlichen Provinzen, in welchen der Sparsinn der Bevölkerung vor Einführung der P. fast gar nicht entwickelt war, an den erzielten Resultaten überwiegenden Antheil haben. Beispielsweise sind unter dem erwähnten Gesammtbetrag der Einlagen von beinahe 12 Mill. Lire die neapolitanischen Provinzen nebst Sicilien mit weit über 4 Mill. betheiligt. Nicht ohne Interesse ist schließlich noch die Erwähnung, daß auch in Japan, dessen Postverwaltung wesentlich nach englischem Muster organisirt ist, seit 1. Jan. 1875 ein Postsparkasseninstitut besteht. Die Zahl der Einleger bezifferte sich in Japan Ende 1877 auf 6211 mit einem Kapital von 6108 Jen (1 Jen = 5,47 Franken). Die eingelegten Sparkapitalien ergaben an Zinsen zusammen 1981 Jen.

Von denjenigen Verwaltungen, welche bis jetzt dem Institut der P. fern geblieben sind, dürfte die Postverwaltung des Deutschen Reichs eine der nächsten sein, welche diese Einrichtung in das Gebiet ihrer Thätigkeit aufzunehmen gesonnen ist. Nach officiellen Aeußerungen (vgl. eine dem Congrès scientifique in Paris vorgelegte Broschüre: »Die Wohlfahrtseinrichtungen der deutschen Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung«) nahm man bisher an, daß bei der in Anlehnung an die Gemeinde-, Kreis- und Provinzialkörperschaften erfolgten lebhaften Entwickelung des deutschen Sparkassenwesens und angesichts der von den Verhältnissen in England wesentlich abweichenden Zustände zur Errichtung von P. in Deutschland ein ausreichendes wirtschaftliches Bedürfnis nicht vorliege. Die angestellten Versuche, die Posteinrichtungen durch Verbindung mit den bestehenden Sparkassen dem Sparsinn der Bevölkerung zugänglich zu machen, sind in Deutschland nicht nur erfolglos geblieben, sondern haben auch gezeigt, daß eine Anlehnung der Postanstalten an die bestehenden Sparkassen, so lange sie von dem Ermessen der Sparkassenvorstände abhängt, nicht zu erreichen ist. Die unverkennbare Thatsache aber, daß Annahmestellen, die nur einen geringen Theil des Tags oder nur an einzelnen Wochentagen geöffnet und die, wie jetzt, vom Wohnort oder der Arbeitsstelle des Sparers oft meilenweit entfernt sind, zur Erweckung und Förderung des Sparsinns im kleinen keineswegs ausreichen, weist anderseits darauf hin, welchen erheblichen Nutzen für das Sparkassenwesen auch in Deutschland die Postanstalten mit ihrer ausgedehnten Zugänglichkeit zu schaffen vermögen. Die in England und Italien gemachte Erfahrung, daß die P. in weit höherem Maß von den ärmeren Klassen der Bevölkerung benutzt werden als die Privatsparkassen, läßt erwarten, daß die Geschäftsthätigkeit der bestehenden Kommunal- und Kreissparkassen durch die Errichtung von Reichspostsparkassen einen irgendwie erheblichen Abbruch nicht erleiden, wohl aber, daß dadurch dem Sparsinn der Bevölkerung ein bisher noch nicht ausreichend angebautes Feld erschlossen werden wird. Eine Konkurrenz mit den bestehenden Sparkassen würde übrigens auch schon durch die Festsetzung eines niedrigen Zinsfußes, wie dies in England geschehen ist, ausgeschlossen werden können. Der vorwiegend auf Ansammlung kleiner Ersparnisse gerichtete Zweck würde außerdem durch Festsetzung eines Meistbetrags, über den hinaus weitere Einlagen unzulässig oder unverzinslich sind, zum Ausdruck zu bringen sein. Das einzige Bedenken, welches sich auch bei uns gegen die P. allenfalls geltend machen ließe, beruht auf der Erwägung, daß bei Eintritt politischer Verwickelungen oder finanzieller Krisen durch den allgemeinen Andrang nach Rückzahlung der durch die P. geschaffenen schwebenden Staatsschuld die dann ohnehin vorhandenen Schwierigkeiten der Lage erhöht werden könnten. Diesen Bedenken stehen aber die in anderen Staaten gemachten Erfahrungen gegenüber, welche den Beweis liefern, daß jene Gefahr thatsächlich keineswegs so bedeutend ist, als man anzunehmen geneigt ist; denn selbst in äußerst ungünstigen Zeiten ist höchstens ein gewisser Theil, niemals aber der Gesammtbetrag des Sparkassenvermögens auf einmal liquid zu stellen. Auch lassen sich durch eine Reihe von Sicherheitsmaßregeln (Kündigungsfristen, Anlegung der angesammelten Sparkapitalien in verschiedenen, beim Eintritt von Kriegsfällen nicht gleichen Konjunkturen unterworfenen Effekten, Ansammlung eines Reservefonds ꝛc.) die

mit einem plötzlichen Andrang nach Rückzahlungen etwa verbundenen Gefahren wesentlich mildern. Ueberhaupt aber dürfte sich in den meisten Fällen der Staat als Postsparkasseninhaber beim Eintritt etwaiger Krisen in einer weit vortheilhaftern Lage befinden als die privaten Sparkasseneinrichtungen, und somit würde die Einrichtung von P. jedenfalls auch in Deutschland als ein wichtiger wirtschaftlicher Fortschritt anzusehen sein.

Pothuau (spr. pottüô), Louis Pierre Aleris, franz. Staatsmann, geb. 30. Okt. 1815 auf Martinique, trat 1831 in die École navale und 1832 in die Marine ein, wurde 1840 Linienschiffsleutnant, war auf zahlreichen Reisen nach allen Meeren, besonders nach Island, auswärts, ward 1850 Fregattenkapitän, machte als solcher den Krimkrieg, sowohl das Bombardement von Odessa wie die Belagerung von Sebastopol, mit und wurde 1864 zum Kontreadmiral und 1867 zum Mitglied der Admiralität befördert. Im September 1870 ward er zum Oberbefehlshaber der von Marinetruppen besetzten Südforts von Paris ernannt und übernahm im November das Kommando der 3. Division vom 1. Korps der dritten Pariser Armee. An der Spitze derselben zeichnete er sich bei dem großen Ausfall Ende November und Anfang December aus, erhielt das Großkreuz der Ehrenlegion, ward zum Viceadmiral befördert und 8. Febr. 1871 vom Seinedepartement zum Mitglied der Nationalversammlung erwählt. Thiers übertrug 19. Febr. in dem von ihm gebildeten Kabinet P. das Ministerium der Marine und der Kolonien. Er entwarf einen neuen Bau- und Organisationsplan für die Marine und leitete die Deportation der Kommunarden nach Neukaledonien. Der republikanischen Partei angehörig, trat er nach dem Sturz Thiers' 24. Mai 1873 von seinem Posten zurück und ward 10. Dec. 1875 zum Senator auf Lebenszeit erwählt. Erst als Dufaure 13. Dec. 1877 wieder ein streng republikanisches Ministerium bildete, trat P. in dasselbe als Marineminister ein. Nach Dufaure's Rücktritt 4. Febr. 1879 ward P. zum französischen Botschafter in London ernannt.

Poujoulat, Jean Joseph François, franz. Schriftsteller, starb 7. Jan. 1880.

Prazák (spr. prasák), Alois, österreich. Minister, geb. 21. Febr. 1820 zu Ungarisch-Hradisch in Mähren, studirte in Olmütz die Rechte und ward daselbst zum Doktor promovirt. 1848 wurde er von seiner Vaterstadt in den mährischen Landtag gewählt und erstattete im Namen der Kommission für Ablösung der Grundlasten Bericht, was ihn bei der Landbevölkerung bekannt und populär machte. Auch in den Reichstag wurde er 1848 gewählt und gehörte in demselben zur Partei der slawischen Rechten. 1849 ließ er sich als Advokat in Brünn nieder und trat erst 1861 wieder in das politische Leben ein, indem er sich in den mährischen Landtag und (bis 1863) in den Reichsrath wählen ließ; in ersterem war er Führer der tschechischen Partei. 1874 trat er von neuem als Abgeordneter seiner mährischen Heimat in das Abgeordnetenhaus ein, ward auch 1879 wiedergewählt und als Haupt der gemäßigten Tschechen 12. Aug. zum Minister ohne Portefeuille im Ministerium Taaffe ernannt, um die Versöhnung mit den Tschechen dauernd zu befestigen.

Préault (spr. preoh), Antoine Augustin, bedeutender franz. Bildhauer, geb. 8. Okt. 1809 zu Paris als Sohn eines Handwerkers, wurde zum Kaufmannsstand bestimmt, bis sein Talent sich Bahn brach und er nach kurzer Lehrzeit bei einem Ornamentenbildhauer ins Atelier von David d'Angers kam, dessen ideal-romantische Richtung er mit ganzer Seele erfaßte und sein Leben lang verfolgte. Die Ausstellung von 1833 brachte seine erste aus dem Born der Romantik geschöpfte Arbeit, zwei Basreliefs, den Tod des Dichters Gilbert im Hospital des Hôtel-Dieu 12. Nov. 1780 und den hohläugigen Hunger, la mendicité. Obwohl in den folgenden Jahren bis zur Februarrevolution von den Ausstellungen ausgeschlossen, schuf er bis dahin auf Bestellung zahlreiche Arbeiten, z. B. die Gruppe: la misère, die Paria's, die Statue: Undine, die Reliefs vom Amazonenstrom, die Königin von Saba, eine sitzende Statue der Hekuba (1835), die Kolossalstatue Karls d. Gr. (1836) und die Statue Karthago's; ebenso für die Kirche Ste. Geneviève eine Christusstatue und für die Façade des Hôtel de Ville den Abbé de l'Epée. Ein Rückschlag der allgemeinen Stimmung öffnete ihm nach 1848 von neuem die Pforten der Ausstellung in den Champs Elysées, die er seitdem fast regelmäßig wieder beschickte. Schon in demselben Jahr brachte er die Statuen der Heiligen Gervasius und Protasius für die Kirche St. Gervais und das schöne Relief: Ophelia, in der Kirche St. Roch das Grabmal jenes Vaters der Taubstummen (1849), in St. Paul das der heil. Katharina, in der israelitischen Abtheilung des Père Lachaise das Relief: der Schmerz, und anderes auf dem Montmartre. Plastische Werke ganz andern Inhalts sind wieder: das Denkmal des Generals Marceau in Chartres (1850), der gallische Reiter auf der Jenabrücke, die Statuen von Mansard und Lenôtre in Versailles und die in Abgüssen verbreitete reizende Statuette der französischen Komödie. Als die letzten seiner bedeutenderen Arbeiten sind zu nennen: die Marmorstatue des Jacques-Coeur in Bourges und ein zweites (Bronze-) Relief der Ophelia. Er starb in Paris 11. Jan. 1879.

Prel, Karl, Freiherr du, deutscher Schriftsteller, geb. 3. April 1839 zu Landshut in Niederbayern, bezog 1858 die Universität München, trat aber im Jahr darauf in die bayrische Armee, die er 1872 als Hauptmann verließ. Seitdem lebte er, mit philosophischen und ästhetischen Studien beschäftigt, an verschiedenen Orten Süddeutschlands. 1868 wurde er von der Universität Tübingen auf Grund einer Abhandlung über den Traum (»Oneirokritikon. Der Traum vom Standpunkt des transcendentalen Idealismus«) zum Doktor promovirt. Es erschienen von ihm: »Der gesunde Menschenverstand vor den Problemen der Wissenschaft« (Berl. 1872); »Der Kampf ums Dasein am Himmel. Versuch einer Philosophie der Astronomie« (das. 1874, 2. Aufl. 1876); »Unter Tannen und Pinien« (Wanderbilder, das. 1875); »Psychologie der Lyrik« (1880).

Pretis-Cagnodo, Sisinio, Freiherr von, erhielt 12. Aug. 1879 mit dem Großkreuz des Leopoldordens die wiederholt erbetene Entlassung als Finanzminister und ward wieder zum Statthalter von Triest und Küstenland ernannt.

Preußen. Staatshaushaltsetat für 1879—1880. Die Staatseinnahmen und -Ausgaben belaufen sich auf je 711 500 758 Mark. Die Einnahmen und die Hauptposten derselben sind folgende:

Einnahmen:	Mark
1) Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten	82 213 954
Domänen und Forsten (nach Abzug der dem Kronfideikommißfonds angewiesenen Rente von 7 719 296 Mk.)	73 800 804
Erlös aus Ablösungen 2c.	4 200 000
Landwirtschaftl. u. Gestütsverwalt.	4 213 150

		Mark
2) Finanzministerium		301 425 393
Grundsteuer	40 191 000	
Gebäudesteuer	20 977 000	
Klassificirte Einkommensteuer	31 349 000	
Klassensteuer	41 485 000	
Gewerbesteuer	18 748 000	
Eisenbahnabgabe	3 014 000	
Direkte Steuern in Hohenzollern	263 300	
Verschiedenes	229 700	
Direkte Steuern:	156 256 000	
Reste der Reichssteuern	16 323 520	
Stempelsteuer	20 000 000	
Erbschaftssteuer	5 000 000	
Antheil an der deutschen Wechselstempelsteuer	79 800	
Brücken-, Kanalgelder 2c.	2 100 000	
Verschiedene Abgaben	2 147 580	
Indirekte Steuern:	45 651 000	
Lotterie	4 054 100	
Seehandlung	3 000 000	
Münzverwaltung	350 110	
Allgemeine Finanzverwaltung	92 114 188	
davon Einn. des vormal. Staatsschatzes	8 526 770	
" aus dem Tilgungsfonds der Staatsschuld	6 203 432	
" Rente von der Reichsbank	1 865 730	
" für Abtretung der Staatsdruckerei an das Reich	3 573 000	
" auf Grund besondern Gesetzes zur Ergänzung der Einn. für 1879—80	67 950 000	
3) Ministerium für Handel und Gewerbe		382 425
4) Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten		2 394 357
5) Ministerium der öffentlichen Arbeiten		270 844 904
Berg-, Hütten- u. Salinenwesen	88 326 915	
Eisenbahnverwaltung	181 383 897	
6) Staatsministerium		528 430
7) Justizministerium (davon Gerichtskosten 44 500 000 Mk.)		49 104 900
8) Ministerium des Innern		3 701 895
9) Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten		4 500
10) Kriegsministerium		1 000 000

Ausgaben.

Die Ausgaben des Staats zerfallen in **A. dauernde Ausgaben** im Betrag von 652 622 066 Mk., wozu gehören 1. die Betriebs-, Erhebungs- und Verwaltungskosten und Lasten der einzelnen Einnahmezweige im Betrag von 264 598 037 Mk., nämlich:

	Mark
Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten (Domänen- und Forstverwaltung)	35 475 330
Finanzministerium	31 617 970
Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten (Porzellanmanufaktur)	588 000
Ministerium der öffentlichen Arbeiten	196 422 537
Bergwerke	47 825 475
Hüttenwerke	19 759 370
Salzwerke	3 772 000
Verwaltung der Eisenbahnangelegenheiten	119 979 783
Staatsministerium	494 200

II. Dotationen im Betrag von 80 864 130 Mk., nämlich:

	Mark
Zuschuß zur Rente des Kronfideikommißfonds	45 00 000
Oeffentliche Schuld	75 000 000
Verzinsung	54 779 809
Tilgung	18 402 524
Renten	1 376 977
Herrenhaus	164 610
Haus der Abgeordneten	1 199 520

III. Staatsverwaltungsausgaben im Betrag von 307 159 899 Mk., nämlich:

	Mark
Staatsministerium	2 2 6 000
Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten	410 400
Allgemeine Finanzverwaltung	119 362 443
Oberpräsidien, Regierungen 2c.	10 563 332
Zu den Ausgaben des Reichs	42 164 509
Provinzialfonds	37 559 111
Pensionen für Civilbeamte	16 359 589
Ministerium der öffentlichen Arbeiten (davon Bauverwaltung 15 449 172 Mk.)	16 294 072
Ministerium für Handel und Gewerbe	1 437 605
Justizministerium	69 723 435
Ministerium des Innern	39 170 216
Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten (landwirtschaftliche Verwaltung)	10 483 302
Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten	47 979 381
Universitäten	5 540 337
Gymnasien und Realschulen	4 515 991
Elementarunterrichtswesen	19 183 157
Kunst und Wissenschaft	2 610 233
Kultus und Unterricht gemeinsam	6 376 209
Kriegsministerium	13 055

B. Einmalige und außerordentliche Ausgaben im Betrag von 58 878 692 Mk., wozu gehören:

	Mark
Staatsministerium	306 500
Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten (Domänen- und Forstverwaltung)	3 783 509
" (landwirtschaftliche Verwaltung)	2 747 790
Finanzministerium	2 784 986
Ministerium für Handel und Gewerbe	104 450
Ministerium der öffentlichen Arbeiten (davon Bauverwaltung 14 082 593 Mk.)	26 669 233
Justizministerium	9 904 870
Ministerium des Innern	1 045 942
Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten	11 226 361
Kriegsministerium	1 000 000

Uebersicht des preußischen Staatshaushalts seit 1872.

Eine besonders hohe Steigerung des Budgets fand 1873, 1874 und 1878/79, eine bedeutende Abnahme 1876 statt. Es betrugen nämlich die Einnahmen und Ausgaben nach dem Budget:

1872 je	561 176 890 Mk.	1877/78 (vom 1. April an)	651 638 414 Mk.
1873 "	630 130 401 "	1878/79	713 857 766 "
1874 "	696 274 051 "	1879/80	711 500 758 "
1875 "	694 496 919 "		
1876 "	651 429 400 "		

Sehr schwankend waren die außerordentlichen Ausgaben, die größtentheils in der Bau- und Eisenbahnverwaltung Verwendung fanden. Sie betrugen:

1872:	38 176 167 Mk.	1876:	32 269 282 Mk.
1873:	70 330 690 "	1877/78:	20 558 147 "
1874:	102 029 806 "	1878/79:	73 257 993 "
1875:	90 812 473 "	1879/80:	58 878 692 "

Unter den Einnahmen ergaben die Domänen und Forsten:

1872:	62 861 793 Mk.	1877/78:	76 523 814 Mk.
1874:	67 659 758 "	1878/79:	77 309 744 "
1875:	71 751 564 "	1879/80:	78 000 804 "
1876:	74 231 354 "		

Die direkten Steuern stiegen langsam, aber fast unausgesetzt, nur die Gebäudesteuer infolge der neuen Einschätzung von 1878/79 bis 1879/80 und die Einkommensteuer mehrfach bedeutend. Es ergab:

die Grundsteuer	1872:	39 150 000 Mk.
	1879/80:	40 191 000 "
" Gebäudesteuer	1872:	14 335 000 "
	1878/79:	17 788 000 "
	1879/80:	20 977 000 "
" Einkommensteuer	1872:	16 956 000 "
	1878/79:	31 349 000 "
" Klassensteuer	1872:	39 504 000 "
" " bei Auslassung der untersten Stufen	1874:	32 544 000 "

Digitized by Google

die Klassensteuer von 1875—79/80 jährlich fast 41 500 000 Mk.
» Gewerbesteuer . . . . . { 1872: 16 155 000 » / 1879/80: 18 748 000 »

Die indirekten Steuern, soweit sie in die Kasse des Staats flossen, beliefen sich 1872 auf 55 596 000 und 1874 auf 66 195 000, von 1875 bis 1878/79 jährlich aber nur auf etwas mehr als 46 Mill., 1879/80 auf 45 651 000 Mk. Die Einnahmen aus dem Berg-, Hütten- und Salinenwesen stiegen bis 1875 und nahmen darauf wieder unausgesetzt ab:

1872:	78 691 119 Mk.	1877/78:	100 373 368 Mk.
1874:	111 686 934 »	1878/79:	95 670 892 »
1875:	114 346 868 »	1879/80:	88 336 915 »
1876:	103 175 545 »		

Die Einnahmen der Eisenbahnverwaltung stiegen bis 1875 ansehnlich, waren dann schwankend und nahmen erst im letzten Jahr wieder erheblich zu:

1872:	122 336 766 Mk.	1877/78:	171 476 292 Mk.
1874:	151 890 975 »	1878/79:	174 415 576 »
1875:	172 616 210 »	1879/80:	181 353 897 »
1876:	167 333 337 »		

Ein großer Theil der Ausgaben wurde durch Anleihen gedeckt; nicht unwesentlich aber waren auch die Ueberschüsse aus den Vorjahren, die bis zu dem Etat von 1875 zunahmen, alsdann sanken und in dem Etat für 1879/80 fast ganz verschwinden. Die Ueberschüsse stammten jedesmal aus dem zweiten Jahr rückwärts (im Etat von 1878/79 aus dem Jahr 1876 und dem ersten Quartal 1877). Es befanden sich Ueberschüsse in den Etats für:

1872:	18 618 780 Mk.	1876:	2 330 902 Mk.
1873:	27 821 760 »	1877/78:	15 774 215 »
1874:	37 336 165 »	1878/79:	16 446 638 »
1875:	39 169 448 »	1879/80:	2 67 305, »

Was die fortdauernden Ausgaben betrifft, so betrugen die Betriebs-, Erhebungs- und Verwaltungskosten und Lasten der einzelnen Einnahmezweige:

1872:	193 673 157	Mk.
1875:	275 920 331	»
1879/80:	264 598 037	»

Die öffentliche Schuld erforderte eine Ausgabe von 80 124 300 Mk. für 1872; diese fiel auf 54 956 300 Mk. für 1875 und stieg alsdann wieder bis auf 75 Mill. Mk. für 1879/80; die Staatsverwaltungsausgaben betrugen:

1872:	243 164 649	Mk.
1875:	376 954 785	»
1879/80:	307 159 890	»

Der Etat des Ministeriums der geistlichen ꝛc. Angelegenheiten stieg in dieser Periode (Falks Wirkungskreis) von 21 661 380 Mk. in 1872 auf 47 979 381 Mk. in 1879/80.

Die Gesammtschuld des Staats betrug:

1872:	1 371 290 469	Mk.
1875:	947 115 086	»
1878:	1 085 953 053	»

Ueber die neue Gerichtsorganisation s. Bd. 16 (Art. »Preußen« und die Sitze der Landgerichte, wo die einzelnen Amtsgerichte verzeichnet sind).

Geschichte.

Die Besorgnis, welche vielfach gehegt worden war, daß sich der Rückschlag in der politischen Entwickelung Deutschlands infolge der Attentate sowie der Ausnahmegesetze und Maßregeln gegen die Socialdemokratie auch in P. durch eine reaktionäre Strömung äußern werde, erfüllte sich 1878 noch nicht. Die mit der Kurie angeknüpften Verhandlungen hatten vorläufig noch keinen praktischen Erfolg trotz beiderseitiger Neigung zum Frieden. Die Maigesetze wurden nach wie vor durchgeführt, und die Centrumspartei ließ durch ihr Organ, die Berliner »Germania«, erklären, daß sie eine politische Partei sei und als solche auch nach dem etwaigen Frieden zwischen P. und Rom ihre Grundsätze verfechten werde. Allerdings geriet die seit 1877 stockende Reform der inneren Zustände nicht wieder in Fluß: die Verwaltungsreform blieb unausgeführt, und das Unterrichtsgesetz gelangte wegen des Widerspruchs des Finanzministers im Staatsministerium nicht zur Annahme.

Die Thronrede, mit welcher der Vicepräsident des Staatsministeriums, Graf Stolberg, 19. Nov. 1878 die dritte Session des Landtags eröffnete, bezeichnete zwar die Durchführung der Reform der inneren Verwaltungseinrichtungen als eins der nächsten Ziele der Regierung, erklärte jedoch, daß in dieser Session wegen Unterbrechung der Vorarbeiten durch Aufgaben von unmittelbarer Dringlichkeit weitere Vorlagen über die Reform nicht erfolgen würden; in Bezug auf das ebenfalls noch nicht vollendete Unterrichtsgesetz kündigte sie an, daß dasselbe erhebliche finanzielle Mehraufwendungen des Staats nöthig machen werde. Als Hauptaufgabe für die bevorstehende Session ward die Lösung der Schwierigkeiten bezeichnet, welche auf dem Gebiet der Finanzverwaltung hervorgetreten seien: Ueberschüsse aus früheren Jahren sowie große einmalige Einnahmen seien kaum vorhanden, die regelmäßigen Einnahmequellen des Staats ließen bei dem auf der Gewerbthätigkeit noch lastenden Druck erhebliche Mehrerträgnisse nicht erwarten, während die erhöhten Matrikularbeiträge, ein beträchtlicher Mehraufwand zur Verzinsung der öffentlichen Schuld u. a. die Ausgaben erhöht hätten; die Einnahmen reichten daher selbst zur Deckung der ordentlichen Ausgaben nicht hin, und das Deficit müsse, bis die dem Reich zugewiesene Besteuerung die erforderlichen Mittel aufbringe, durch eine Anleihe gedeckt werden.

Der Staatshaushaltsentwurf für 1879—80, den der Finanzminister Hobrecht 20. Nov. dem Abgeordnetenhaus vorlegte, bezifferte die Einnahmen auf 642 575 308 Mark, die ordentlichen Ausgaben auf 652 641 616 Mk., die außerordentlichen auf 64 683 692 Mk., also das Deficit auf 75 Mill. Mk., eine enorme Summe im Vergleich zu den früheren Jahren, wo mitunter die Ueberschüsse eine solche Höhe erreicht hatten. Und dazu kam noch die Belastung des Staats mit neuen Eisenbahnen, deren Ankauf von Aktiengesellschaften die Regierung ebenfalls ankündigte. Der große Umschlag in der preußischen Finanzverwaltung erklärte sich allerdings aus der Art ihrer Einnahmen, welche in schlechten Zeiten theils ebenfalls erheblich sanken, theils ihrer Stabilität wegen nicht gesteigert werden konnten. Dies letztere betraf die direkten Steuern, die drei Viertel des ganzen Steuererträgnisses ausmachen, nämlich 156 Mill. Mk., und stationär sind, d. h. in guten und schlechten Zeiten in gleicher Höhe erhoben werden und nur langsam steigen. Die indirekten Steuern hatten einen erheblichen Rückgang erfahren, besonders aber die Einnahmen von den Eisenbahnen und aus dem Berg-, Hütten- und Salinenwesen (1878: 95 Mill. gegen 115 Mill. in 1875).

Diese finanzielle Lage rief naturgemäß großes Erstaunen und Enttäuschung hervor, welche auch bei der ersten Lesung im Abgeordnetenhaus 27. und 28. Nov. zum Ausdruck kamen. Mit Nachdruck wurde von liberaler Seite darauf hingewiesen, daß nur in der Einführung eines beweglichen Elements in den Staatshaushalt, welches in Zeiten der Noth eine stärkere An-

spannung, in denen des Ueberflusses eine erhebliche Erleichterung gestatte, also in der Einführung beweglicher direkten Steuern oder Quotisirung der Klassen- und Einkommensteuer, ein Korrektiv gegen die bedeutenden Schwankungen der Einnahmen aus dem eigenen Vermögen des Staats, beziehungsweise aus den vom Reich zu erwartenden Ueberschüssen zu finden und deshalb in ihr ein dringendes Erfordernis einer geordneten Finanzverwaltung zu erblicken sei. Hierin fand man auch die beste Form der »konstitutionellen Garantien«, über deren Forderung sich der Bund Bismarcks mit den Nationalliberalen zerschlagen hatte, und die von der officiösen Presse als »parlamentarische Machtgelüste« auf Kosten der Rechte der Krone bekämpft worden waren, als ob die Liberalen die Aufhebung des § 109 der Verfassung, nach welchem die bestehenden Steuern und Abgaben forterhoben werden, gefordert hätten.

Ein Theil des Budgets, besonders der Etat des Finanz- und Handelsministeriums, wurde an die Budgetkommission verwiesen, welche die Ursachen des Deficits gründlich untersuchen und dasselbe nach Möglichkeit herabmindern sollte. Dieselbe beschäftigte sich besonders mit der Eisenbahnfrage: es ergab sich, daß die ungünstige Finanzlage wesentlich mit der seit 1873 befolgten regellosen Eisenbahnpolitik zusammenhing; mehrere große neu erbaute Bahnstrecken, wie z. B. die Berlin-Wetzlarer Bahn, die besonders kostspielig war, waren unrentabel; in dem Ankauf finanziell ruinirter Bahnen war man nicht vorsichtig genug gewesen, die Beschaffung des Materials aus inländischen Fabriken sowie der Betrieb nicht immer sparsam. Unter diesen Umständen fand das Programm, welches der Handelsminister Maybach 5. Dec. über seine Eisenbahnpolitik vorlegte, nur getheilten Beifall; danach war das Reichseisenbahnprojekt zwar noch nicht aufgegeben worden, ein deutsches Eisenbahngesetz auch schon ausgearbeitet, aber der Ankauf der preußischen Staatsbahnen, der dem Reich angeboten war, nicht acceptirt worden; demnach strebe die Regierung nun danach, wenigstens in P. die Hauptlinien in ihre Hand zu bringen, um eine einheitliche Verwaltung zu ermöglichen.

Von den übrigen Vorlagen der Regierung wurde eine Anzahl Gesetzentwürfe über die Ausführung der Reichsjustizgesetzgebung der Justizkommission überwiesen, einer andern Kommission das Gemeindeabgabengesetz. Im Plenum kamen zuerst die Veränderungen in den Ministerressorts zur Verhandlung, dieselben, welche in der Frühjahrssession des Landtags 1878 zum großen Verdruß Bismarcks abgelehnt worden waren, und welche die Regierung eigentlich im Etat hatte erledigen lassen wollen. Indeß auf Aufforderung der Majorität legte sie einen darauf bezüglichen Gesetzentwurf vor, wonach die Domänen und Forsten vom Finanzministerium abgetrennt und mit dem landwirtschaftlichen Ministerium verbunden, ebenso Handel und Gewerbe vom bisherigen Handelsministerium abgezweigt werden sollten, um einem mit dem Reichskanzleramt verbundenen besondern Ministerium für Handel und Gewerbe überwiesen zu werden; dem Ministerium für öffentliche Arbeiten, wie fortan das Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten heißen sollte, blieben außer den Eisenbahnen noch das Bau- sowie das Berg- und Hüttenwesen. Das Gesetz ward 18. Dec. in zweiter Lesung vom Abgeordnetenhaus angenommen. Der Minister des Innern wurde bei der Berathung seines Etats über die Beweggründe zur Verhängung des sogen. kleinen Belagerungszustands über Berlin und Umgegend interpellirt und rechtfertigte dieselbe durch die Entdeckung einer planmäßigen Organisation in Berlin zur Umgehung des Socialistengesetzes und durch die Rückkehr des Kaisers, dessen Schutz besondere Maßregeln erfordere. Weniger befriedigte seine Antwort betreffs der Verwaltungsreorganisation, aus welcher trotz aller Verwahrungen hervorging, daß dieselbe vorläufig sistirt sei. Dieser durch Bismarcks Einschreiten bewirkte Stillstand war allerdings bedauerlich, denn der neuen Kreisordnung fehlte nun die unentbehrliche Grundlage einer neuen Städte- und Landgemeindeordnung, welche jene allein lebensfähig machen konnte, und ferner stellte sich immer mehr die Nothwendigkeit einer Vereinfachung der Staatsverwaltung und einer Verminderung der Instanzen heraus. Statt einer Fortführung der Verwaltungsreorganisation verlangten aber die der Regierung nahestehenden Parteien und Zeitungen vielmehr eine Revision und theilweise Aufhebung derselben.

Am 5. Dec. kehrte der Kaiser, von der Bevölkerung Berlins glänzend und herzlich empfangen, nach der Hauptstadt zurück und übernahm wieder die Regierungsgeschäfte, welche der Kronprinz seit 4. Juni ganz in seinem Sinn geleitet hatte. Ueber die Zusammensetzung des Oberkirchenraths bestanden zwischen dem Monarchen und dem Kultusminister schon seit dem Frühjahr Differenzen, welche noch nicht ausgeglichen waren. Falk erneuerte deswegen jetzt sein schon im Mai eingereichtes Entlassungsgesuch, da der König auf der Ernennung der Hofprediger Kögel und Baur, entschiedener Gegner der neuen Synodalverfassung, der Civilehe ꝛc., zu Mitgliedern des Oberkirchenraths bestand. Bismarck legte sich jedoch ins Mittel und bewog Falk, den Wünschen des Königs nachzugeben, wogegen dieser in einem eigenhändigen Schreiben in einer Falk auszeichnenden Weise seine Uebereinstimmung mit dessen Geschäftsführung aussprach und den Ausdruck seines Vertrauens erneuerte. Denn es schien dem Reichskanzler unerläßlich, gerade jetzt die Festigkeit und Einheit der Regierung im Kulturkampf zu bekunden.

Die Verhandlungen mit der Kurie hatten noch nicht zum Ziel geführt, dennoch aber im Centrum die Besorgnis erweckt, daß hinter seinem Rücken eine Verständigung auf der Basis der bestehenden Gesetzgebung erfolgen könne. Dagegen beschloß es zu demonstriren, und Windthorst brachte daher 3. Dec. im Namen der Partei im Abgeordnetenhaus den Antrag ein, daß die 1875 aufgehobenen Art. 15, 16 und 18, betreffend das Verhältnis zwischen Staat und Kirche, in der bis 1873 gültigen Fassung wieder hergestellt werden sollten, d. h. mit Weglassung der durch Gesetz vom 5. April 1873 zugefügten Bestimmungen, daß die Kirchen den Staatsgesetzen und der gesetzlich geordneten Aufsicht des Staats unterworfen blieben und es letzterem zustehe, seine Befugnisse hinsichtlich der Vorbildung, Anstellung und Entlassung der Geistlichen gesetzlich zu regeln und die Grenzen der kirchlichen Disciplinargewalt festzustellen. Da Regierung und Landtag 1873 diese Zusätze beschlossen hatten, um die ultramontane Auslegung der Verfassung auszuschließen und dem Widerstand gegen die kirchenpolitische Gesetzgebung jede verfassungsmäßige Grundlage zu nehmen, so würde die Annahme des Windthorst'schen Antrags die principielle Unterwerfung des Staats unter die Kirche bedeutet haben und war deshalb unmöglich, was die Antragsteller auch ganz gut wußten. Als sie nun aber von

dem Falk'schen Entlassungsgesuch und seiner Differenz mit dem König hörten und hoffen durften, daß die Falk feindlichen Einflüsse am Hof seinen Sturz herbeiführen würden, änderten sie ihre Taktik und suchten sich nun durch bescheidene Mäßigung zu empfehlen und dadurch ihre Friedensliebe zu beweisen. Windthorst stellte nämlich den weitern Antrag, daß die Ausführung des Gesetzes vom 31. Mai 1875 über die Aufhebung der geistlichen Orden sistirt werde und einige von Ordensschwestern geleitete Erziehungsanstalten, welche die Gunst der Kaiserin genossen, erhalten bleiben möchten.

Die Ultramontanen hofften, daß die Ablehnung ihres Antrags durch Falk diesen erst recht bei Hof mißliebig machen und seinen Sturz beschleunigen würde. Bitter sahen sie sich jedoch enttäuscht, als der Kultusminister bei der Berathung des Antrags im Abgeordnetenhaus 11. Dec. 1878 nach einer von Friedensbetheurungen triefenden Rede Windthorsts nicht bloß denselben als unausführbar energisch zurückwies, sondern auch, ihr Ränkespiel entlarvend, darlegte, was die Friedensliebe des Centrums, das eben erst den andern Antrag auf Wiederherstellung der Verfassungsartikel gestellt habe, in Wahrheit werth sei. Nicht nur erklärte er die Abänderung des Schulaufsichtsgesetzes für eine für die Staatsregierung ganz undiskutirbare Frage, sondern auch den Besitz der Maigesetze für eine unabweisliche Nothwendigkeit für die Regierung; nur wenn durch Nachgiebigkeit der Kirche in allen nicht principiellen Fragen der Friede im voraus garantirt sei, könne die Regierung ihre schwer errungene Position aufgeben und auf eine Prüfung und Revision der kirchenpolitischen Gesetzgebung eingehen; jeder andere Friede werde dem Staat als eine That der Schwäche ausgelegt werden, sei in Wirklichkeit eine Unterwerfung desselben, ein Verzicht auf seine Aufgabe, allen Konfessionen gerecht zu werden, und überdies ohne Gewähr der Dauer, daher mindestens unverantwortlich von Seiten einer jeden Regierung.

Diese energische Antwort zerstörte erbarmungslos alle Träume Windthorsts und warf die Centrumspartei wieder in die verbissenste Opposition zurück. Dies zeigte sich namentlich bei der Berathung des Kultusetats, die 10. Jan. 1879 begann. Wiederum ergingen sich die Ultramontanen in den heftigsten Angriffen gegen die Regierung und erregten namentlich eine stürmische Scene durch die maßlosesten Beleidigungen, die sie gegen die Professoren der ihnen besonders verhaßten Universität Bonn ausstießen. Die Angriffe auf seine Schulverwaltung, der man sogar die zunehmende sittliche Entartung beimaß, gaben Falk 15. Jan. Gelegenheit zu einer glänzenden Rede, in welcher er an der Hand von Thatsachen und Zahlen jene Vorwürfe, die sich so weit verstiegen, ihn selbst für die Thaten Hödels und Nobilings verantwortlich zu machen, während dies doch höchstens die Mühler'sche Verwaltung sein konnte, eingehend zurückwies, darlegte, daß er die Religion nicht nur nicht aus der Schule vertrieben, sondern im Gegentheil ihre Pflege gefördert habe, und mit gerechtem Stolz die großen Fortschritte des Unterrichtswesens unter seiner Verwaltung (s. unten) hervorhob. Die Anträge der Centrumspartei in Bezug auf den Kultus- und Unterrichtsetat, auf Wiederherstellung der Verfassungsartikel und auf Wiedereinführung der Wuchergesetze, welche gar nicht in die Kompetenz des Landtags fiel, wurden daher mit überwiegender Majorität sämmtlich abgelehnt; nur einige fanden bei dem rechten Flügel der Konservativen Unterstützung.

Obwohl die Ultramontanen bei der Kultusdebatte sich förmlich bemüht hatten, die parlamentarische Redefreiheit durch ihre Ausschreitungen in Mißkredit zu bringen und eine Beschränkung derselben nahezulegen, so trugen sie doch kein Bedenken, sich dem Bismarck'schen Gesetzentwurf, betreffend die Strafgewalt des Reichstags, gegenüber als die Vorkämpfer der Volksrechte zu geriren, indem der ultramontane Abgeordnete v. Heereman den Antrag stellte, die preußische Regierung möge ihre Vertreter beim Bundesrath beauftragen, daselbst gegen jenen Bismarck'schen Entwurf zu stimmen. Gegenüber diesem Antrag hatten die vereinten liberalen Parteien, ähnlich wie die der süddeutschen Kammern, beantragt, das Abgeordnetenhaus möge unter Ausdruck des Vertrauens, daß an den bestehenden freiheitlichen Garantien, welche die Reichsverfassung biete, von keiner Seite zu rütteln versucht werde, dem Reichstag überlassen, seine Rechte gegebenenfalls vollauf zu wahren. Dieser Antrag ward an Stelle des ultramontanen angenommen. Bedauerlich war nur, daß diese Anträge und Verhandlungen die dem Landtag zugemessene Zeit so in Anspruch genommen hatten, daß nun bis zur Eröffnung des Reichstags (12. Febr.) für die übrigen wichtigen Gegenstände wenig mehr übrig blieb.

Zunächst erledigte das Abgeordnetenhaus 24. Jan. sieben kleine Justizgesetze, welche, nach mühsamer, aber rascher Arbeit im Justizministerium und in der Kommission zu Stande gekommen, das Inkrafttreten der deutschen Reichsjustizgesetzgebung 1. Okt. 1879 verbürgten. Auch der Gesetzentwurf über die Befähigung zum höhern Verwaltungsdienst kam noch zu Stande, nachdem das Abgeordnetenhaus von der bei der zweiten Lesung eingefügten Bestimmung, daß das Gesetz auch für die Landräthe gültig sein solle, Abstand genommen hatte; ferner die von Friedenthal vorgelegten Gesetze über die Bildung von Landeskulturrentenbanken und Wassergenossenschaften. Mitte Februar legte die Budgetkommission ihren Bericht vor, in dem sie sich in Bezug auf die Eisenbahnfrage aus Rücksicht auf die Finanzlage gegen jeden fernern Ankauf von Privateisenbahnen und nur für Unterstützung von Lokalsekundärbahnen aussprach und in der Steuerfrage eine Garantie für Ermäßigung der direkten Steuern für den Fall des Wegfalls der Matrikularbeiträge forderte. Die Eisenbahnfrage kam 13. Febr. zur Debatte. Maybach vertheidigte in längerer Rede das Staatsbahnsystem und erreichte wenigstens so viel, daß die Resolution der Budgetkommission abgelehnt, aber auch keiner der anderen das Staatsbahnsystem mehr oder weniger empfehlenden Anträge angenommen wurde. Da kein Kaufantrag über eine Privateisenbahn vorlag, so war hiermit wenigstens der Zukunft nicht vorgegriffen. Die Betriebsübernahme der Berlin-Dresdener Bahn durch den Staat wurde bewilligt.

Bei der Verhandlung über die zweite Frage 14. Febr. theilte der Finanzminister Hobrecht eine königliche Kabinetsordre mit, welche im Fall der Einführung neuer oder der Erhöhung der bisherigen Reichssteuern und des gänzlichen oder theilweisen Wegfalls der Matrikularbeiträge die Abtretung eines Theils der Grund- und Gebäudesteuer an die Kommunen und den Erlaß, beziehentlich die Ermäßigung der Klassen- und Einkommensteuer versprach. Hiermit war die preußische Finanzfrage in einem den liberalen Wünschen entsprechenden Sinn gelöst und die von dieser

Seite drohenden Schwierigkeiten für die Wirtschafts- und Finanzreform des Reichs beseitigt. Das Budget ward darauf in Höhe von 711500758 Mark genehmigt. Wegen Dissenses beider Häuser des Landtags scheiterten die Gesetze über Kompetenzkonflikte und über die Reorganisation der drei ehemals sächsischen Stifter Merseburg, Naumburg und Zeitz; die letztere erfolgte später durch königliche Verordnung. Unerledigt blieben die Wegeordnung, die Feldpolizeiordnung und das Gemeindeabgabengesetz. Am 21. Febr. ward die Session des Landtags und damit auch die Legislaturperiode durch den Vicepräsidenten des Staatsministeriums, Grafen Stolberg, mit der Verlesung einer Thronrede, welche nur das Ergebnis dankend rekapitulirte, geschlossen.

Der Schwerpunkt der politischen Ereignisse ging nun auf den seit 12. Febr. versammelten Reichstag über, dessen Beschlüsse über die Wirtschafts- und Steuerreform aber nicht bloß auf die preußischen Finanzen, sondern auch wegen der Verschiebung des Verhältnisses des Reichskanzlers zu den Parteien (s. Deutsches Reich, Geschichte) auf die innere Entwickelung Preußens einen maßgebenden Einfluß ausüben mußten. Der Bruch des Reichskanzlers mit den Nationalliberalen, überhaupt die ganze Wendung in der Tariffrage, welche zu dem Bund mit dem Centrum und zu Zugeständnissen an dasselbe hinsichtlich der Finanzzölle, aber zur Erhöhung der Getreidezölle führte, erfolgte ohne Zuziehung, geschweige Zustimmung des preußischen Staatsministeriums. Der Finanzminister Hobrecht, der mit Bismarcks sanguinischen Projekten von Steuererleichterungen keineswegs einverstanden war und sie als »Zukunftsmusik« bezeichnete, wurde veranlaßt, seine Entlassung zu fordern, als der Reichskanzler trotz des Beschlusses des Staatsministeriums, die Tabaksteuer ohne Licenz- und Nachsteuer als unannehmbar fallen zu lassen, dieselbe dennoch nach den Beschlüssen der Tarifkommission acceptirte. Friedenthals Stellung war erschüttert, seitdem sich der Reichskanzler ganz der agrarischen Richtung in die Arme geworfen hatte; jener legte seinen entgegengesetzten Standpunkt im Juni 1879 in einer Denkschrift ausführlich dar und erklärte, daß dadurch sein Rücktritt bedingt sei. Falk endlich muthete der Reichskanzler, um seinen neuen Verbündeten, den Deutschkonservativen und den Ultramontanen, ein Zugeständnis zu machen, eine Revision der Schulverfassung und -Gesetzgebung zu. Hiermit war Falks Stellung gänzlich unhaltbar geworden. Die Angelegenheiten der evangelischen Kirche ordnete der König schon lange ohne Rücksicht auf ihn. Die königlichen Ernennungen für die im Oktober zusammenberufene Generalsynode fielen so aus, daß sie der orthodoxen Partei die entschiedene Majorität über die Falk geneigte Mittelpartei verschafften, und es war zu erwarten, daß die Generalsynode bei ihrem Ansturm gegen die Synodalverfassung und andere Werke Falks die Zustimmung des Königs finden werde. Das Ansinnen Bismarcks zeigte ihm nun, daß auch dieser bereit war, rechts abzuschwenken, und er mußte befürchten, daß er eines Tags plötzlich dem Frieden mit Rom geopfert werden würde. Bismarck suchte ihn zwar zu halten und bot ihm das Justizministerium an. Indeß Falk lehnte ab. So forderten denn diese drei Minister 28. Juni ihre Entlassung, und Hobrecht erhielt sie sofort, Falk und Friedenthal 12. Juli, nach Schluß des Reichstags, da ihre designirten Nachfolger ihre Reichstagsmandate nicht eher verlieren sollten. Der Verlust der beiden letzten wurde, außer in den Reihen der Orthodoxen und Ultramontanen, allgemein bedauert. Denn Friedenthal hatte sich als ein hervorragendes Verwaltungsgenie gezeigt und in seinem beschränkten Ressort (die Domänen und Forsten verwaltete er nur drei Monate) Bedeutendes geleistet (s. Friedenthal). Falk aber vertrat ein System, das mit ihm ins Wanken gerieth, und sein Rücktritt unterbrach nicht nur eine segensreiche Entwickelung, sondern drohte auch, die Zerstörung eines Theils seines Werks nach sich zu ziehen, in welchem die national und frei gesinnten Deutschen eine der bedeutendsten Errungenschaften der letzten Jahre sahen.

Ein Rückblick auf Falks Ministerthätigkeit wird die Bedeutung seiner Wirksamkeit darlegen. Besonders ist dieselbe ersichtlich bei der Volksschule, die unter seinen Vorgängern Raumer und Mühler arg vernachlässigt worden war. Zunächst war die äußere Lage derselben kläglich, die Besoldungen der Lehrer kärglich, die Schulhäuser in erbärmlichem Zustand, denn das Unterrichtsdepartement wurde finanziell am letzten und am schlechtesten bedacht; der Staat that also nichts für die Volksschule, zwang aber auch die Gemeinden, besonders die Gutsherren, nicht dazu. Die wenigen vorhandenen Seminare waren selbst nicht gefüllt, eine Menge Lehrerstellen unbesetzt. Die Leitung der katholischen Volksschule hatte der Staat ganz aus den Händen verloren, und in Posen und Westpreußen wurde sie von der allmächtigen Geistlichkeit sogar dazu benutzt, das deutsche Element zu verdrängen und die deutschen katholischen Kinder zu polonisiren. Viele katholische Schulbücher waren darauf berechnet, den Haß gegen die Andersgläubigen zu nähren und die Liebe zum preußischen Vaterland zu ertödten, während die evangelischen Volksschulen unter den berüchtigten Stiehl'schen Regulativen seufzten. Falk ersetzte die letzteren durch die freisinnigen »allgemeinen Bestimmungen« und befreite die Volksschule aus der unwürdigen Stellung einer bloßen kirchlichen Dressuranstalt. Durch schärferes Anhalten der Gemeinden an ihre Pflicht sind diese zum Bau zahlreicher neuen Schulgebäude und zu beträchtlicher Erhöhung der Besoldungen veranlaßt worden; wo die Mittel der Gemeinden nicht ausreichten, trat der Staat ein, dessen Aufwendungen hierfür unter Falk um 5 Mill. Mark stiegen. Fast überall sind jetzt die Volksschulen in drei Klassen getheilt, die Zahl der Seminare und Präparandenanstalten ist fast verdreifacht (die Kosten mehrten sich von 2 Mill. auf beinahe 6 Mill. Mark) und hierdurch dem Lehrermangel abgeholfen worden. Seine Aufsicht übt der Staat in den meisten Kreisen durch besondere, fachmännisch gebildete Kreisschulinspektoren, die Abhängigkeit der Lehrer vom Pfarrer hat besonders in den katholischen Provinzen aufgehört. Die äußere Stellung der Lehrer an Gymnasien und Realschulen ist unter Falk beträchtlich verbessert worden, auch hier ist in den westlichen Provinzen der engherzige antinationale Einfluß des Klerus gebrochen worden. Bedeutend ist die Erhöhung der Ausgaben für die Universitäten, für welche die bedeutendsten wissenschaftlichen Kräfte gewonnen wurden. Die gesammten außerordentlichen Ausgaben, welche der Unterrichtsverwaltung unter Falk von 1873—79 bewilligt und meist für Bauten von Schulen und wissenschaftlichen Instituten verwendet wurden, betrugen 54½ Mill. Mark.

Die verderblichen Folgen der unverantwortlichen, ja sträflichen Schwäche und Nachgiebigkeit des Staats-

gegenüber der römischen Hierarchie, die Verworrenheit der Dinge in der evangelischen Kirche waren schon vor Falks Eintritt in das Ministerium erkannt worden: die sonderbare Stellung der »katholischen Abtheilung«, die Besetzung der Bisthümer durch notorische Gegner des Staats, die völlige Ueberlieferung der katholischen Fakultäten an die Kirche, die Rechtlosigkeit des niedern Klerus, die Zunahme der Ordensgeistlichkeit ꝛc. hatten gerade Bismarck bewogen, Falk zu berufen. Dessen großes Verdienst war es nun, daß er durch eine umfassende und außerordentlich rasch durchgeführte kirchenpolitische Gesetzgebung das Verhältnis zwischen Staat und Kirche auf eine ganz andere Grundlage stellte und festes Recht und das Gesetz zur Geltung brachte, wo früher Willkür herrschte. Der Richter entscheidet über den Akt der Staatsbehörde wie des Geistlichen in den durch das Staatsgesetz festgestellten Punkten. Die Willkür ist aus der Kirche verbannt, soweit der Staat dies erreichen konnte, durch die gesetzlichen Bestimmungen über die Anstellung der Geistlichen, die Disciplinargewalt der Oberen, die Sicherheit der einzelnen Geistlichen betreffs ihres Einkommens, über die Verwaltung des kirchlichen Vermögens durch die Gemeinden, durch das Verbot des Mißbrauchs der geistlichen Amtsgewalt. Was mehr ist, diese Gesetze sind auch wirklich zur Anwendung gekommen und rücksichtslos durchgeführt worden, nicht ohne Härten, aber doch mit dem bedeutenden Erfolg, daß die Geistlichkeit die Macht des Staats kennen gelernt hat. Die zahlreichen Klöster sind aufgehoben, die Knabenseminare, in denen die katholische Jugend für den geistlichen Beruf dressirt wurde, beseitigt, die nationale und humane Bildung des Klerus durch Staatsprüfungen kontrollirt.

Der übermüthige Hohn, mit dem die Führer der katholischen Kirche den Kampf mit dem Staat provocirt und aufgenommen hatten, wurde hart bestraft, die sichere Erwartung, der Staat werde den Muth nicht haben, die Mittel des Rechts zu erschöpfen, bitter enttäuscht. Alle Drohungen der klerikalen Agitation, päpstliche Machtsprüche, frecher Trotz gegen die Gesetze haben nicht verhindert, daß zahlreiche Geistliche wegen Verletzung der Gesetze mit Geld- und Gefängnisstrafe belegt, zwei Erzbischöfe und vier Bischöfe vom kirchlichen Gerichtshof abgesetzt, alle Klöster und klösterlichen Erziehungsanstalten aufgehoben, kein Geistlicher ohne Erfüllung der gesetzlichen Vorschriften zu einem Amt zugelassen, die dem Staat getreuen Priester aber in ihrer Stellung gegen die ultramontane Demagogie geschützt wurden. Alle Bisthümer bis auf drei sind erledigt und werden meist von staatlichen Beamten verwaltet; über 1000 Pfarrstellen sind unbesetzt, die theologischen Fakultäten verödet; infolge des Sperrgesetzes werden von der Sollausgabe für die Besoldungen der Bischöfe und Geistlichen im Belauf von 2850000 Mark jährlich nur 700000 Mark gezahlt, 2150000 Mark einbehalten. Die Kräfte der klerikalen Opposition waren erschöpft; man erkannte, daß man einlenken müsse. Die Falk'sche Gesetzgebung hat aber dafür gesorgt, daß die Staatsregierung, selbst wenn sie in unverantwortlicher Verblendung wollte, der Kirche nicht die frühere Macht wiedergeben kann; die Gesetze, der kirchliche Gerichtshof sind nicht ohne weiteres zu beseitigen. Ueberdies kann der Staat, im Bewußtsein, die Wunden, aus denen die römische Kirche blutet, nicht verschuldet zu haben, ruhig abwarten, bis die Geistlichkeit sich den Staatsgesetzen, dem gemeinen Recht unterwirft, befindet sich also in einer für Friedensverhandlungen äußerst günstigen Lage.

Endlich hat Falk der evangelischen Kirche der alten Provinzen eine Synodalverfassung verschafft und wenigstens eine Grundlage für gesunde Weiterentwickelung in der Zukunft gelegt, wo die orthodoxe Herrschsucht weniger Einfluß besitzen wird. Das Einzige, was zur Krönung der Falk'schen Wirksamkeit fehlte, war das Unterrichtsgesetz, dessen Zustandekommen im geeigneten Augenblick leider durch finanzielle Rücksichten vereitelt wurde.

Hobrecht wurde 12. Juli durch den bisherigen Unterstaatssekretär im Ministerium des Innern, Bitter, einen tüchtigen Beamten ohne politische Bedeutung, Friedenthal durch den bisherigen Vicepräsidenten des Reichstags, den freikonservativen Lucius, einen Vertrauten Bismarcks, endlich Falk durch den Oberpräsidenten von Schlesien, den strengkonservativen v. Puttkamer, einen Vetter des Reichskanzlers, ersetzt. Zu gleicher Zeit wurden der Minister für öffentliche Arbeiten, Maybach, zum Chef des Reichseisenbahnamts, der Reichskanzleramtspräsident Hofmann zum preußischen Minister für Handel und Gewerbe ernannt. Das preußische Staatsministerium bestand also fortan aus dem Präsidenten Bismarck und dem Vicepräsidenten Grafen Stolberg, ferner Leonhardt (Justiz), v. Kameke (Krieg), v. Bülow (Aeußeres), Eulenburg (Inneres), Maybach (öffentliche Arbeiten), Bitter (Finanzen), Hofmann (Handel und Gewerbe), Puttkamer (Kultus) und Lucius (Landwirtschaft). Von diesen nahm Leonhardt nach dem Inkrafttreten der neuen Justizorganisation ebenfalls seinen Abschied (Ende Oktober) und wurde durch Friedberg ersetzt; v. Kameke und v. Bülow, der übrigens bald starb, bearbeiten fast nur Reichssachen. Maybach, Bitter und Hofmann sind ohne parlamentarische Vergangenheit, Lucius ein Vertrauter Bismarcks, Stolberg, Eulenburg und Puttkamer entschieden konservativ. Es fehlte also dem Ministerium durchaus an Einheit politischer Gesinnung und an einem bestimmten Regierungsprogramm. Die Mitglieder sind und waren nichts weiter als Gehülfen Bismarcks, dessen Absichten jeder in seinem Ressort zu verwirklichen sich bemühte.

Eulenburg ging sofort an die Revision der Verwaltungsreform; Puttkamer ergriff die erste Gelegenheit (die Einweihung des neuen Gymnasiums in Köslin im August), um entschieden zu betonen, daß er in religiösen und politischen Dingen von den Grundsätzen seines Vorgängers erheblich abweiche, und schritt gegen die Simultanschulen ein. Mochte die Regierungspresse auch noch so oft erklären, daß ein Systemwechsel in der innern Politik nicht bevorstehe, die lutherischen Orthodoxen sowohl wie die römische Hierarchie erhoben sofort ihr Haupt, und während jene die herannahende Reaktion segneten, feierte diese den Sturz des »liberalen Hauptmanns« Falk als einen Sieg der Kirche und erfüllte sich mit neuen Hoffnungen auf einen ihr vortheilhaften Ausgang des Kulturkampfs. Die Augustkonferenz evangelisch-lutherischer Pastoren und gleichzeitig eine Versammlung des katholischen Klerus der Diöcesen Münster und Paderborn reklamirten vom neuen Kultusminister die Schulaufsicht als ein göttliches Recht der Kirche. Dagegen wurde das System Falk das Feldzeichen, unter dem die zerstreute liberale Partei sich sammelte, und dessen Vertheidigung sie in ihrem Programm für die zum 7. Okt. anberaumten Neuwahlen für das Abgeordnetenhaus an die Spitze ihrer Ziele stellte.

Diese Neuwahlen fielen für die liberale Partei äußerst ungünstig aus. Die Fortschrittspartei sank

von 76 auf 38 Mitglieder, die Nationalliberalen von 185 auf 112, während das Centrum und die Polen sich um einige wenige Stimmen vermehrten, die Konservativen aber von 37 auf 113, die Freikonservativen von 30 auf 54 Mitglieder stiegen. Die Liberalen hatten also nicht mehr die Majorität. Diese war in den Händen der Konservativen und der Ultramontanen, wenn sie sich einigten. Und dies schien nicht unmöglich, da der Kultusminister sich besonders auf der im Oktober in Berlin tagenden preußischen Generalsynode gegen die Ansprüche der Geistlichkeit sehr nachgiebig zeigte.

Der Landtag ward 28. Okt. vom Kaiser persönlich eröffnet. Die Thronrede kündigte eine Menge von Gesetzvorlagen an, unter denen die Kaufverträge mit mehreren großen Privateisenbahngesellschaften besonders wichtig waren. Im Staatshaushalt wurde ein Deficit angemeldet, das der Finanzminister bei der Vorlage des Budgets im Ordinarium auf 5607350 Mark, im Extraordinarium auf 42642656 Mark bezifferte, die durch eine Anleihe beschafft werden sollten. Die Präsidentenwahl (30. Okt.), bei welcher der konservative v. Köller zum Präsidenten, der ultramontane v. Heereman zum zweiten Vicepräsidenten, der nationalliberale v. Benda gegen die Stimmen der Partei zum ersten Vicepräsidenten erwählt wurde und die vereinigten Nationalliberalen und Freikonservativen mit ihrer Liste unterlagen, schien den Bund der Konservativen mit den Ultramontanen zu bestätigen. Derselbe scheiterte aber an den Eisenbahnvorlagen, indem die Nationalliberalen sich für die Verstaatlichung der Eisenbahnen erklärten, nachdem die Regierung gewisse Garantien für die Verwaltung und die finanziellen Fragen gegeben hatte, das Centrum aber, das sich in seinen Hoffnungen auf eine Verständigung des preußischen Staats mit der Kurie getäuscht sah, gegen die Vorlagen der Regierung stimmte. Der Ankauf der Berlin-Stettiner, Magdeburg-Halberstädter, Hannover-Altenbekener und Köln-Mindener Bahn wurde im December vom Landtag genehmigt.

Für die preußische Geschichte ist vom neuen Direktor der Staatsarchive, v. Sybel, eine Reihe von Aktenpublikationen begonnen worden, von denen einige Bände bereits erschienen sind: Lehmann, P. und die die katholische Kirche seit 1640 (Leipz. 1878, Bd. 1); Stadelmann, Friedrich Wilhelm I. in seiner Thätigkeit für die Landeskultur Preußens (das. 1879); »Hessisches Urkundenbuch« (das. 1879, Bd. 1) und »Memoiren der Kurfürstin Sophie von Hannover ꝛc.« (das. 1879). Eine ganze Reihe anderer Werke, theils die allgemeine, theils die Provinzialgeschichte betreffend, wird folgen.

Proch, Heinrich, Komponist, starb 18. Dec. 1878 in Wien.

Prschewalskij. Wie F. v. Richthofen nachzuweisen sucht, ist der See, welchen P. im Innern Hochasiens entdeckt hat, nicht der alte berühmte Lob-Nor, sondern ein Gewässer ganz junger Bildung südlich von jenem (s. »Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin«, Bd. 5, S. 121 ff.). Die neue Reise nach Tibet, zu welcher P. Ende August 1877 von Kuldscha aus aufbrach, erlitt anfangs eine Unterbrechung: der Reisende erkrankte in Gutschen (Dsungarei) und mußte auf russisches Gebiet zurückkehren. Im Frühling 1878 war er in Petersburg, den Sommer hindurch erholte er sich auf dem Land, brach 1. Febr. 1879 mit Leutnant Eklon und dem Zeichner Roborowski wiederum von Petersburg auf und überschritt Ende März beim Zaisanposten die chinesische Grenze. Am 2. Juli erreichte er Scha-tschóu jenseit der Wüste Gobi, wollte bis Ende Juli die Schneegebirge südlich von dieser Stadt erforschen und dann nach Tibet aufbrechen. Die ganze auf zwei Jahre berechnete Reise soll ihn über Lhassa in Tibet nach dem Südosten dieses Landes und über Chotan und Kaschgar nach russischem Gebiet zurückführen.

Pseudonymen der neuern Literatur. Das nachfolgende Verzeichnis enthält eine Anzahl von Pseudonymen meist noch lebender zeitgenössischen Persönlichkeiten. Bei weitem die größte Mehrzahl derselben besteht selbstverständlich aus Schriftstellern, Dichtern und Belletristen; dies einzeln anzudeuten, erschien deshalb nicht nöthig; nur die Ausnahmen sind durch Bezeichnung ihrer Thätigkeit markirt worden. Dagegen wurde allenthalben das Land oder der Ort des Aufenthalts hinzugefügt, soweit sich solche ermitteln ließen. Bei den Verstorbenen (mit † bezeichnet), die nur in beschränkter Zahl Aufnahme fanden, ist der letzte Aufenthaltsort genannt worden.

Aar, Alexis – H. Rumpelt, Dresden
Aaron, Friedrich – Ferd. Augustin (†), Wien
Adolf, L. – Adolf Lasson, Berlin
Agatha – M. de Goeje, Rotterdam
Albert, Stanislaus – Stanisl. Graf Grabowski (†), Stuttgart
Alexandrow, W. – W. Krylow, Rußland
Alexis, Willibald – Georg Wilh. Heinr. Häring (†), Arnstadt
Alfried, Johan – Joh. Jac. De Laet, Antwerpen
Allerlei Rauh – Gisela Grimm, Berlin
Alm, R. von der – Fr. W. Ghillany (†), München
Almwart, Ernst – Ernst Rauscher, Klagenfurt
Alsen, Karl v. – K. B. H. Esmarch, Prag
Alt, Max – Albert Mödinger, Berlin
Amyntor, Gerh. v. – Major v. Gerhard, Potsdam
Andolt, Ernst – Bernh. Abeken, Braunschweig
Andrade – Juan Andrade Corvo de Camoëns, Portugal
Angelica – Emilie v. Hörmann, geb. Geiger, Tirol
Angelstern, Wilhelm – Wilh. Nagel (†), Bremen
Anticotton – Lord Salisbury (?), London
Antoinette – Fräul. Nagel, Holland
Armand – F. A. Strubberg, Kassel
Armin – Hermann Goedsche (†), Berlin
Arthalis – Laura Steinlein, Berlin
Atene, Duca d' – Luigi Gualtieri, Italien
Auer, Adelheid v. – Charlotte v. Cosel, Schwedt
Auguste – Kathinka Zitz (†), Mainz
Augustin, E. – Auguste Scheibe, Dresden
Augustsohn, – W. v. Kotzebue, Rußland
Aunt Kitty – Maria Macintosh, Vereinigte Staaten
Bach, Jenny – Jenny Fischer, Hannover
Baldegg, Hartmann v. – Joh. Ignaz v. Ah, Stans
Baptistet – Alphonse Daudet, Paris
Barthelémy, A. – Antonin Proust, Paris
Baworowa, Wiktor z – Graf Baworowski, Polen
Bede, Cuthbert – Edward Bradley, England
Belani, H. E. R. – Karl Ludw. Häberlin (†), Potsdam
Bell, Acton – Anna Brontë
Bell, Currer – Charlotte Brontë (†)
Bell, Ellis – Emilie Brontë
} Hartshead (Yorkshire)
Benault – Lyman Abbott, Vereinigte Staaten
Benton, Karl – Ch. Astor Bristed, Vereinigte Staaten
Benton, Th. – Thérèse Blanc, Paris
Bereslas, Ferdinand – Ferd. Bäßler (†), Schulpforta
Berg, O. F. – O. F. v. Ebersberg, Wien
Berg, Wilhelm – Lina Schneider, Köln
Bergen, Alex. – Marie Gordon, geb. Calafati (†), Wien
Bergmann, Friedrich – Leberecht Zwicky, Obstalden (Schweiz)
Bernays, Isaak – Herm. Schiff (†), Hamburg
Bernd in Prinz'n – K. F. Kerkow, Friedland (Mecklenburg)
Bernd von Guseck – Gustav v. Berned (†), Berlin
Bertram, Dr. – Georg Jul. Schultz (†), Ostseeprovinzen
Beta, Heinr. und Ottomar – H. (†) und O. Bettziech, Berlin
Betty Paoli – Elisabeth Glück, Wien

Bibliophile Jacob – Paul Lacroix, Paris
Billings, Josh – Henry G. Shaw, Vereinigte Staaten
Birkenbühl, Karl – Hans Grasberger, Wien
Bisthum, L. – L. Bowitsch, Wien
Bitter, Arth. – Samuel Haberstich (†), Bern
Bogaerts, Felix – Joh. Jac. De Laet, Antwerpen
Bolanden, Konrad v. – Konrad Bischoff, Speier
Bon Gaultier – Theodore Martin, London
Born, G. F. – Georg Füllborn, Dresden
Boudewyn – van Vliet (†), Haag
Boz – Charles Dickens (†), London
Braun, Eugen – F. W. Ghillany (†), München
Breitmann, Hans – Charles Leland, Philadelphia
Brena, Conte di – Luigi Gualtieri, Italien
Brennglas, Adolf – Adolf Glaßbrenner (†), Berlin
Brigata – Graf Gabardi-Brocchi, Florenz
Brenner, Benno – W. Molitor (†), Speier
Brosk, A. – Johanna Antonie Bröckel, Kiel
Brewne, Henriette – Frau de Saux, Malerin, Paris
Bruns – Joh. Brünner, Hamburg
Brunold, Friedrich – A. F. Meyer, Joachimsthal
Bürger, Hugo – H. Lubliner, Berlin
Bürger, Isidor – Ernst Langrehr, Lüneburg
Buntline – E. Z. C. Judson, Vereinigte Staaten
Buren, Huf van – J. Heuff Az, Holland
Burow, Julie – Ida Pfannenschmidt, geb. Burow (†), Bromberg
Bye, Robert – Rob. v. Bayer, Bregenz
Caballero, Fernan – Cecilia d'Arrom (†), Sevilla
Caliban – L. J. E. Gonzalès, Paris
Candide – Jules Claretie, Paris
Canon – Alfred v. Straschiripka, Maler, Wien
Carion, Franz – Fr. Lubojatzky, Dresden
Carle – Vict. Sardou, Paris
Carlopago – Karl Ziegler (†), Wien
Castelnovo, Leo di – Graf Leopoldo Pullé, Italien
Catharina – Frau Jolles-Singels, Amsterdam
Cecil, Davenant – Rev. Derwent Coleridge, London
Celestine – Fräul. Katharina van Rees, Holland
Cénar, Jules de – Jules Graf de Carné, Paris
Cham – Amédée de Noë (†), Karikaturenzeichner, Paris
Chapuis – Jos. Winkler, Neunkirchen bei Wien
Charles, Jean – Karl Braun v. Braunthal (†), Wien
Chatterton II., William – Daniel v. Kászoni, Leipzig
Chemnitz, M. L. v. – Moritz Lilie, Leipzig
Chirtani, Luigi – Luigi Archinti, Italien
Chrétien, Victor – Gottfried Kürth, Lüttich
Christen, Ada – Christine v. Breden, geb. Friderik, Wien
Christlieb, Theophile – Kathinka Zitz (†), Mainz
Clairville – L. F. Nicolaie, Frankreich
Clarus, Ludwig – Wilh. Gust. Werner Volk (†), Erfurt
Clausberg, Amalie v. – Amalie v. Donop, Weimar
Clemens, Friedrich – Friedr. Clem. Gerke, Hamburg
Colenfels, A. v. – Ad. Görling, Hannover
Colet, Madame – Louise Revoil (†), Paris
Colveniers, Jos. – Joh. Jac. De Laet, Antwerpen
Conrad – Prinz Georg von Preußen, Berlin
Constant, W. – K. Wurzbach v. Tannenberg, Wien
Constantin – (unbekannt) Holland
Cordelia – Antonie Schäfer, Königswinter
Cordula – Gräfin Irene Della Rocca, Italien
Cornwall, Barry – Bryan Waller Procter, London
Corvinus, Jakob – W. Raabe, Braunschweig
Darr, Daniel – Sidonie Regnier, geb. Serrur, Frankreich
Dartois – Jules d'Artois de Bournonville, Frankreich
Dauer, Karl – Daniel v. Kászoni, Leipzig
Della Scala – Prof. Francesco Dini, Italien
Deotyma – Jadwiga Luszczewska, Polen
Deppen, Otto v – Karl Straß (†), Berlin
De Rosa, Ludovico – Luisa Saredo, Italien
Detlef, Karl – Clara Bauer (†), Breslau
Deutsch, Christian – Joh. H. Aug. Ebrard, Erlangen
Deutschmann, Ernst – Paul Lippert, Breslau
Dilia Helena – Helene Branco, Potsdam
Dioscorides – Prof P. Harting, Utrecht
Doctor Veritas – Leone Fortis, Italien
Doesticks, Philander Q. K. – Mortimer Thompson, Vereinigte Staaten
Does, J. – Gustav Kopal, Hamburg
Dora d'Istria – Helene Fürstin Kolzow-Massalsky, geb. Fürstin Ghika, Florenz
Dornau, Jul. – Julius Raundorff, Dresden
Downing, Major Jack – Seba Smith, Vereinigte Staaten
Drummer – Ferdinand v. Schmid, Rio de Janeiro
Duill, Gustav – Gust. Wißmann, Wiesbaden
Dunajew, Wanda v. – Aurora v. Sacher-Masoch, Graz
Durangelo – Arnold Ruge, Brighton
Eduard, Gustav – G. E. Grunwaldt, Riga
Edward – Ed. Hlawacek (†), Karlsbad
Efendi, Murad – Franz v. Werner, Stockholm
Eichwald, Karl – Karl Tannen, Bremen
Einsiedel, Klaus – J. Brihelmayr, Speier
El – Prinzessin Eleonore Reuß, Oberlausitz
Eliot, George – Mary Anne Lewes, geb. Evans, London
Elise – Fräul. Hasebroek (†), Holland
Ellen – K. H. Schauenburg, Mörs
Ellersberg, Eduard – Eduard Ziehen, Frankfurt a. M.
Elling, Fr. v. – Karl Müller, Stuttgart
Elmar, K. – Karl Swiedack, Wien
Elterlein, E. v. – Ernst, Elterlein
El...ß – Adam Asnyk, Krakau
Emmeline – Kathinka Zitz (†), Mainz
Emmeran, Eusebius – G. Fr. Daumer (†), Nürnberg
Emrich, Phil. – Wilhelm Hamm, Wien
Em. Et. Hermidad – B. A. Thisted, Tömmerup (Seeland)
End, Jörg v. – Friedr Aug. Stocker, Aarau
Engelsberg, E. S. – Eduard Schön, Komponist, Jaxnik
Erbach, Alexander – Jul. Alex. Baumgärtner (†), Leipzig
Ernst, Julius – Julius Stinde, Hamburg
Ernst, Justus – Gust. Wald. Gerdtshausen (†), Alsen
Ernst – Math. Jakob Schleiden, Wiesbaden
Ernestit, Luise – M. v. Humbracht, Frankfurt a. M.
Erwin, F. Th. – Franz Theodor Kugler (†), Berlin
Eugenie – Kathinka Zitz (†), Mainz
Expertus – Rev. Malcolm Mac Coll, London
Fan dim – Elisabeth Kologrivow, Rußland
Farfarello – Fulvio Fulgonio, Italien
Faustin, Verfasser des – Michael Bürger, Wien
Felix, Benedikt – Franz Jos. Egenther, Leipzig
Fels, Egon – Johanna Herbert, Dresden
Felsberg, G. – J. St. G. Ramsperger, Offenburg
Fercher v. Steinwand – Joh. Kleinfercher, Wien
Féré – Charl. Oct. Moget, Frankreich
Fern, Fanny – Sarah P. Parton (†), Vereinigte Staaten
Fern, Valentin – Jakob Hansen, Schleswig
Fernand – Ferdinand Stamm, Wien
Fernau, Karl – Karl Sebast. Dazenberger (†), München
Ferragus – Louis Ulbach, Paris
Ferrari – Albert Schmidt (†), Hannover
Fin Bec – Will. Blanchard Jerrold, London
Fitchersvogel, Marilla – Gisela Grimm, Berlin
Flammberg, Gottfried – J. H. A. Ebrard, Erlangen
Förster, F. v. – G. Reuse, Leipzig
Folchetto – Giacomo Capon, Italien
Folnes, Karl Julius – K. J. Folnesics, Brünn
Foore, Annie – Frau Yzermann-Junius, Holland
Forester, Fanny – Adoniram Judson, geb. Emily Chubbuck (†), Vereinigte Staaten
Forestier, Paul – Prof J. A. Alberdingk Thym, Amsterdam
Forrester, Frank – H. W. Herbert, Vereinigte Staaten
Forrester, Gilbert – Mary Elizabeth Braddon, London
Fortunio – Paulin Fortunio Ribeyet, Frankreich
Fra Fusina – Arn. Fusinato, Rom
Frama, Stella di Oristoria – Fräulein Mina Kruseman, Holland
Franchi, Ausonio – Fra Cristoforo Bonavino, Philosoph, Italien
Francis-Simeon – L. P. F. Saulnier, Paris
Franklin v. Erfurt – Karl Enslin, Frankfurt a. M.
Frank von Steinach – Ignaz Hub, Würzburg
Franz, Arnold – Franz Lieber (†), Vereinigte Staaten
Franz, Otto – Otto Franz Genschen, Berlin
Frater Hilarius – Eduard Fentsch (†), München
Fray Gerundio – Modesto Lafuente, span. Historiker
Freese, Arthalis – Laura Steinlein, Berlin
Freese, Heinrich – Hermann Schiff (†), Hamburg
Freiberg, Günther v. – Ada Pinelli, geb v. Treskow
Freidank, Max – Jul. Ed. v Cöllin, Bremen

Freundlich, Simplicius – Bruno Schön, Wien
Friedrich, Gottl. – G. F. Ochsenbein, Freiburg (Schweiz)
Frisch, Gustav – Gustav Jahn, Züllchow bei Stettin
Fritz – Giacinto Gallenga, Italien
Fritze, Ernst – Luise Reinhardt, Merseburg
Frohberg, Paul – Friedr. Adami, Berlin
Froissart, Jean – Alphonse Daudet, Paris
Fuhrmann, der alte – Vincenz Juccalmaglio (†), Grevenbroich
Fuso, Don – Arn. Fusinato, Rom
Gabriel, Wilhelm – W. G. Lembcke, Hamburg
Gabriele – Gabriele Narzissa Zmichowska, Polen
Gaddi, Dario – Domenico Gnoli, Italien
Galen, Phil. – Phil. Lange, Potsdam
Gaston, Marie – Alphonse Daudet, Paris
Gavarni, Paul – Sulpice Guillaume Chevalier (†), Paris
G. G. – G. G. Grunwaldt, Riga
Gideon von der Heide – J. B. Berger, Boppard
George, Amara – Mathilde Kaufmann, Wertheim
Gérôme – Albert Wolff, Paris
Gildersberg, C. v. – Ferd. Theod. Gleich (†), Prag
Giotti, Napoleone – Charles Jouhand, Italien
Glaubrecht, Otto – R. L. Oeser (†), Lindheim i. Wetterau
Gobin, Amélie – Amélie Linz, München
Gören, Karoline v. – Karoline v. Zöllner, geb. Grape (†), Dresden
Gomeril, Ramon / **Gomez**, Melchior } – L. J. E. Gonzalès, Paris
Goranski – Alb. Goniorowski, Polen
Gotthelf, Jeremias – Albert Bitzius (†), Bern
Gruß – Giacinto Gallenga, Italien
Granella, Victor – Fr. Wilh. Tangermann, Köln
Gradière, Karoline – Marie Ruelens (†), Belgien
Greenwood, Grace – Sarah Lippincott, geb. Clarke, Vereinigte Staaten
Greger, Elly – E. Anna Schönberger, Dresden
Greville, Henry – Alice Durand, Paris
Grey, Karl – Wilhelm Grothe, Berlin
Groß, A. J. – A. J. Groß-Hoffinger, Wien
Gruber, Ludwig – L. Anzengruber, Wien
Grün, Anastasius – Alex. Graf v. Auersperg (†), Steiermark
Grünwald – Jos. Matth. Hägele, Freiburg i. Br.
Günther, Anton – Herzog Elimar v. Oldenburg
Guérin-Tulton – Léon Guérin, Paris
Hadeln, Maria v. – Betty Müller, Bremen
Haide, Adolf von der – Adolf Handmann, Ungarn
Halde, Adele von der – Julius Wolff, Koblenz
Halein, Tina – Kathinka Zitz (†), Mainz
Halifax, John, Verfasser des – Dina Marie Mulock, London
Haller, Gustav – G. Emil Barthel, Halle
Haller, Gustave – Mad. Gustave Fould, Paris
Halm, Friedrich – Eligius Franz Joseph Freih. v. Münch-Bellinghausen (†), Wien
Halm, Margarethe – M. Mayrner, Graz
Haltaus, Ernst – Pfarrer E. Vömel, Nassau
Hamilton, Gail – Maria Abigail Dodge aus Hamilton, Vereinigte Staaten
Handwerksbursch, Deutscher – Jos. Herm. Hillisch, Oesterreich
Harland, Marion – Frau Virginia Terhune, Ver. St.
Harrer, Marie – Frau Marie Uttech (†), Fürstenwalde
Hasfeld, Frau von – Mactaine Pont, Holland
Hazard, Désiré – Octave Feuillet, Paris
Heemskerk, L. v. – Leo Tepe, Aachen
Hegelingen, Absolutus v. – Otto Friedr. Gruppe (†), Berlin
Heinrich, Karl – K. H. Ch. Keck, Hofrm
Heiter, Amalie – Herzogin Amalie von Sachsen (†), Dresden
Helene – Helene v. Hulsen, Berlin
Hell, Camillo – Camillo v. Schlechta-Wssehrd, Berlin
Hellberg, Adelb. vom – Alb. Hennig (†), Treuenbrietzen
Hellmuth – Paul Ritter, Breslau
Hellmuth, Ernst – Ed. Schmidt-Weißenfels, Stuttgart
Helm, Clementine – Frau Professor Clem. Heyrich, Berlin
Helmer, E. – Ernst Koch (†), Luxemburg
Hendrikssjon – Emanuel Hiel, Brüssel
Henrion, Poly – Leop. Kohl v. Kohlenegg (†), Thüringen
Henry, Camille – Gräfin Irene Della Rocca, Italien
Herbert, Lucian – Julius Gundling, Prag
Hermann, Anton – A. H. Albrecht, Pforzheim
Hermann, Eugen – E. H. v. Tedenroth (†), Rötzschenbroda
Hermann, Friedr. – F. H. Sonnenschmidt, Berlin
Hermann, Theodor – Theod. Herm. Pantenius, Leipzig
Herz, Manfred – Daniel v. Kászoni, Leipzig
Heß, Bernhard – Bernhard Heßlein, Berlin
Hesse, W. – Paul Wigand (†), Kassel
Hildebrand – Prof. Nicolaus Beets, Utrecht
Hilmar, S. – Hilmar Jüterbock, Berlin
Historicus – Sir Will. George Harcourt, Politiker, London
Hoarmecken, F. – Friedr. Stork, Elberfeld
Hohenmarkt – Leopold Rosner, Wien
Holda – Frau Klant, Haarlem
Holland, Jan – Professor Bitringa, Deventer
Holster, Revierförster – Maler L. Beckmann, Düsseldorf
Hoplit – Richard Pohl, Baden-Baden
Hopping, Elise – Luigi Archinti, Italien
Horn, Dr. – G. Reuse, Leipzig
Horn, W. O. v. – Ph. Friedr. Wilh. Oertel (†), Wiesbaden
Horst, Sophie von der – Soph. Wörishöffer, Hamburg
Hradisch, Joh. v. – J. N. Enders, Wien
Hugs, Karl – Amber Börnstein (†), Ungarn
Hyacinthe, Père – Charles Loyson, Paris
Immergrün, Paul Julius – J. H. Meyer, Bremen
Irenaeus – Rev. S. J. Prime, Vereinigte Staaten
Isa – Isa Craig, London
Ivo, Berengarius – Joseph Streiter (†), Tirol
Iwanow, G. – G. Uspenskij, Rußland
Jacob, Bibliophile – Paul Lacroix, Paris
Jägersburg, v. – Ludwig Pfaff, Frankfurt a. M.
Jane, Paul – Sous de Borkenfeldt (†), Blaame
Jeanne Marie, – J. M. v. Gayette-Georgens, Berlin
Jemand, W. – W. Langewiesche, Godesberg
Jeß, Theodor – Siegm. Milkowski, Pole, Lausanne
Jörgenberg – Julius Caduff, Schweiz
Johannes, Oskar Romveilarg – Lehmann (Westpreußen?)
Jonathan – Dr. J. P. Hasebroek, Amsterdam
Jouin, Arrigo – Ciro Goiorani, Italien
Juin, Karl – Karl Giugno, Wien
Julian – Karl R. W. Uschner, Oppeln
Julius, Hermann – Hermann Julius Siemssen, Hamburg
K., D. H. – Daniel v. Kászoni, Leipzig
Kaiser, Ernst – Ew. Aug. König, Neuwied
Kara Giorg – G. Brühl, Cincinnati
Karl, Henri – Jules Graf de Carné, Frankreich
Kertbeny, K. M. – K. M. Benkert, Berlin
Klausner, Chr. – Karl R. W. Uschner, Oppeln
Kleinpaul, Ernst – W. Langewiesche, Godesberg
Kirroth – Clemens v. Wenhrother (†), Karlsbad
Kittspaan – Joh. Kneppelhout, Arnheim
Kohler, Hartwig – Hugo Kegel, Kattowitz
Koncilsbriefe, Verfasser der – J. v. Döllinger, München
Kostinen – G. Zach. Forsmann, Finnland
Krestowskij, W. – Frau Salontschkowskij, geb. Chwoschtschenski, Rußland
Kunda, Georg v. – Valeria v. Müller, Riga
Kutschpeitscher – Karl v. Gerstenbergk, St. Petersburg
L..., Pauline – Pauline Ulbach, geb. Lehr, Paris
Lairus, Ph. – Ph. Wasserburg, Mainz
La Mara – Marie Lipsius, Leipzig
Landerstein, Arthur – Karl Borr. Landsteiner, Wien
La Rue, Jean – Jules Vallès, Frankreich
Laßberg, Sepp v. – Joh. Nep. Sepp, München
Lavater, Louis – Ludw. Spach (†), Straßburg i. Elsaß
Lavergne, Julien – L. A. Polnecelot, Paris
Lawes, Dr. – Daniel v. Kászoni, Leipzig
Leander, Richard – Professor Richard Volkmann, Halle
Lear, Fanny – Miß Tathie Blackfort, Abenteurerin, Paris
Le Grave, Agnes – Johanna Holthausen, Berlin
Lehrta – Joseph Thaler (†), Tirol
Leinburg, Gottfr. v. – Gottfr. v. Büttgendorf-L., Wien
Léo, André – Mad. Champseix, Paris
Leonhard, Ernst – Oskar Elsner, Koburg
Leopold, Wilhelm – August Geib (†), Hamburg
Lewald, Fanny – Frau F. Stahr (geb. L.), Berlin
Leyden, Eugen – Eugen Reichel, Berlin
Lier, Heinrich – Ludwig Julius Ernst Rudolck, Rostock
Lilla, Felix – Jakob Hansen, Schleswig
Limner, Luke – John Leighton, Maler, London
Lindau, H. – A. H. Francke, Halle

Lindolf, Alfred – Nikolaus Stieglitz, Hannover
Ling, Eilar – Eduard Baltzer, Nordhausen
Litahorsky, Jean und Maria – Johanna Leitenberger, Salzburg
Lorm, Hieronymus – H. Landesmann, Dresden
Lothrop, Amy – Miß A. P. Warner, Verein. Staaten
Lucia, Ellen – M. Weyergang, Greifswald
Luciser Illuminator – Daniel v. Rátzoni, Leipzig
Ludwig, Otto – Emil v. Puttkamer (†), Potsdam
Märzroth, Dr. – M. Barach, Salzburg
Mahner, Pastor – Heinrich Scheuffler, Leipzig
Mainländer, Ph. – Phil. Batz (†), Philosoph, Offenbach
Mainländer, P. M. – Fräul. Batz, Leipzig
Major, Dr. – Jos. Winkler, Neunkirchen bei Wien
Maler, J. – Herzog Elimar von Oldenburg
Malitz, Herm. v. – F. H. Klencke, Hannover
Manuel, Ernest – Ernest L'Epine, Paris
Maramos – Fulvio Fulgonio, Italien
Maria, Werner – Fräul. v. Olfers, Berlin
Marina – Marie Pinder, geb. Jachmann, Schlesien
Mario, Giuseppe – Marquis de Candia, Sänger, Paris
Marlitt, E. – Eugenie John, Arnstadt
Marlo – Karl Edmund Langer, Wien
Martin, Heinrich – Heinr. Mart. Jänicke (†), Dresden
Martin – Martin Hugo Lange, Halberstadt
Martinus – Martin Meyer, Tirol
Martin von Geismar – Edg. Bauer, Hannover
Marvel, Ik – Donald Grant Mitchell, Verein. Staaten
Mauritius, Pfaffe – Mor. Hartmann (†), Stuttgart
Maynard, Walter – Thomas Willert Beale, London
Mazet, Maurice de – J. M. Graf Pujos, Epernay
Meer, Hugo v. – R. A. v. Meerheimb, Dresden
Melati van Java – Fräul. Stous, Roermonde (Holland)
Melena, Elpis – Esperance v. Schwarz, Italien
Mels, A. – Martin Cohn, Graz
Meredith, Owen – Lord Lytton, Vicekönig von Ostindien
Merius, E. D. – Eduard Demmer, Inden bei Jülich
Meta communis – Joh. Gabr. Seidl (†), Wien
Michely, B. – Maria Della Rocca, Italien
Miller, Thomas – Daniel v. Rátzoni, Leipzig
Milow, Stephan – St. v. Millenkovics, Steiermark
Minneburg, Ernst – Ernst Meier (†), Tübingen
Minor – Jules Graf de Carné, Frankreich
Mirbel, Leonida de – Léon Guérin, Paris
Mises, Dr. – Professor G. Th. Fechner, Leipzig
Mittau, H. – A. H. Francke, Halle
Montan, Frederik – Friedr. Meyer v. Waldeck, Heidelberg
Montanus – Vincenz v. Zuccalmaglio (†), Grevenbroich
Monter, Konstanze – Rosa Pontini, Franzensbad
Morning, Rich. – Adolf Zelling (†), München
Moralt, Ferdinand – Ferd. Graf v. Sport, Prag
Mühlbach, Luise – Clara Mundt (†), Berlin
Mühlfeld, Jul. – J. Rösler-Mühlfeld, Sondershausen
Münchberg, F. v. – F. Bonn, Ansbach
Multatuli – Ed. Douwes Dekker, Holland (Wiesbaden)
Murad Efendi – Franz v. Werner, Stockholm
Mylius, Otfried – Karl Müller, Stuttgart
Myrtle, Minnie – Minnie Therese Miller, Verein. Staaten
Myßlzinski – Friedr. Bischer, Stuttgart
Nadar – Felix Tournachon, Luftschiffer, Paris
Nasby, Petroleum B. – D. R. Locke, Vereinigte Staaten
Nathalie – Zaire Martel, Schauspielerin, Paris
Nemmersdorf, Franz v. – Franciska v. Reitzenstein, München
Neologide, Christophane – A. R. Rangawis, Athen
Neslobin – Djakow, Rußland
Nessel, Gottfried – Emil Steffann, Tübingen
Neuhain, G. – Otto v. Hingenau (†), Wien
Niendorf, Emma v. – Emma v. Sukow (†), Stuttgart
Nonnenholz, A. H. v. – Aug. Hinüber, Göttingen
Nordheim, Josias – Ost. Bagge, Koburg
Nordmann, Joh. – Joh. Rumpelmair, Wien
Normann, Hans – A. J. Groß-Hoffinger, Wien
Notenquetscher, Anton – Alex. Moszkowski, Heidelberg
Nümärker, de alle – K. B. J. Löffler, Koblenz
Oeser, Christian – Tob. Gottfried Schröer (†), Preßburg
Ondere, Jochem van – Professor Bitringa, Deventer
Onkel Adam – K. L. Wetterbergh (Schweden)
Optic, Oliver – William T. Adams, Vereinigte Staaten
Ornshagen, Jos. v. – P. G. Johannes Bonnet, Köln
Orphens C. Kerr (spr. ‚Offeus Kerker') – R. H. Newell, Vereinigte Staaten
Osfaner – Aug. Engelbert Ahlquist, Helsingfors
Oswald, E. – E. Schulz, Münster
Oswalt, Kurt – K. O. v. Querfurth, Olchatz
Othen, Franz – Herm. Dickmann, Wiesbaden
Otte, Friedrich – Joh. Georg Zetter (†), Elsaß
Otto, Franz – Otto Spamer, Leipzig
Otto, Luise – Frau Luise Peters (Taura), geb. Otto, Leipzig
Ouida – Louise de la Ramée (Engländerin), Florenz
Overzee, Henriette van – Frau Simon, geb. Fritze, Holland
Paoli, Betty – Elisabeth Glück, Wien
Paramenty, K. – Anna Kempe, Breslau
Pard, Leo – Daniel v. Rátzoni, Leipzig
Parley, Peter – Samuel G. Goodrich (†), Verein. Staaten
Partington, Mrs. – (Herr) B. P. Schillaber, Ver. Staaten
Pater Profundus – Karl Hepp, Leipzig
Paul, K. – Faustus Pachler, Wien
Paul, M. – Paul Möbius, Gotha
Paul, Rich. – R. P. Wurst, München
Pauline – Kathinka Zitz (†), Mainz
Penjerejs – Frau Pastor Heege (†), bei Halle
Pepper, K. R. (spr. ‚Cayenne Pepper') – James M. Morris, Vereinigte Staaten
Perron, P. – Oskar Rieche, Hamburg
Petschersky, A. – P. Melnikow, Rußland
Pfaffenlob, Ignaz – Albr. Deetz, Altona
Phantasus – Maximilian, Herzog in Bayern
Philalethes – König Johann von Sachsen (†)
Phiz – Hablot Knight Browne, Maler, London
Pitaval, Ernst – E. H. v. Dedenroth (†), Kötzschenbroda
Plug, Adam – Anton Piatkiewicz, Polen
Prawda – Bozlech Hlinka, Böhmen
Prenzlau, Karl v. – Karl Jastrow, Berlin
Presbyter, Johannes – Johannes Klein, Schlesien
Prus – A. Glowacki, Polen.
Prutkow, Kuzma – Alexis Gemeiusnikow, Rußland
Quelle, Eginhard – Franz Hirsch, Paris
Quirinus (Verfasser der Konciliabriefe) – J. v. Döllinger, München
Rachwitz, Freiherr v. – Franz Bonn, Ansbach
Raimund, Gido – G. Dannenberg, Bonn
Raulf, Em. – Emanuel Wickerhauser (†), Wien
Rabensberg, Otto v. – Otto Jacobi (†), Berlin
Rebenstein, A. – Aaron Bernstein, Berlin
Reding von Biberegg – Hyacinth Holland, München
Reid, Christian – Fräul. Fanny Fischer, Verein. Staaten
Reif, J. – Jakob Frey, Aarau
Reimar, F. L. – Marie Zedelius, Oldenburg
Reimar, Reinald – Adolf Glaser, Berlin
Reinhard, Ernst – E. R. Gast, Grimma
Reinhart, Gust. – Gust. Reinhard Neuhaus, Kleve
Reinwald, Theodor – Therese v. Hansgirg, Wien
Reither, Rudolf – Rudolf Schreiber, Augsburg
Reschi – Karl Fischer, Reichenhall
Retcliffe, Sir John – Hermann Goedsche (†), Berlin
Richard, Jean – Richard Pohl, Baden-Baden
Ries, Hugibert – Hugo Riemann, Musikgelehrter, Leipzig
Riesler, Ulrich – W. Mollitor (†), Speier
Ringer, Ferdinand – Hermann Pretzell, Göttingen
Rittberg, H. v. – Wilhelm Grothe, Berlin
Ritter, Ernst – Frau v. Binzer, geb. v. Gerschau, Steiermark
Ritter, Gottl. – Th. Zollinger, Paris
Robert, Karl – K. R. Ed. v. Hartmann, Philosoph, Berlin
Robert, Ludwig – Georg v. Oertzen, Heidelberg
Roberts, Captain – Aug. Hobart Pascha, türk. Admiral
Rob Roy – John Macgregor, London
Rochester, Marc – Charles Kent, London
Rodt, Rudolf – Ludw. Eichrodt, Lahr
Rötze, Kasimir – Emil Prinz von Sayn-Wittgenstein-Berleburg (†), Rußland
Romainville, Leontine – Sophie Leo, Paris
Rosalba – Kathinka Zitz (†), Mainz
Rose, Moritz – Moritz Lilie, Leipzig
Rosen, Julius – Nikolaus Duffek, Wien
Rosen, Ludwig – Ludw. Jüngst, Bielefeld
Rothenburger Einsiedler – Fr. Beyer (†), Kelbra
Rothenfels, Emmy v. – Emilie v. Ingersleben (†), Königsberg
Rüben, Ludwig – Franz Anton Biking (†), Berlin

Rudolf, B. – Rud. Bunge, Köthen
Rukland, Marie – Marie Calm, Kassel
Runnymede – Lord Beaconsfield (Disraeli), London
Rural postman of Bideford – Edward Capern, England
Rylejeff, Baron – Ciro Goiorani, Italien
Rytter, Poul – Parmo Karl Ploug, Dänemark
Sadyk Pascha – Mich. Czajkowski, Polen
Saller, F. – Frederick Israel, Hamburg
Saint-Leup, Louise de – J. H. Billemessant (†), Paris
Samarow, Gregor – Oskar Meding, Berlin
San Marte – Albert Schulz, Magdeburg
Sari, Leon – Napol. Em. Stefanini, Paris
Satanelli, Diavolo – Daniel v. Kászoni, Leipzig
Saure, der – Joh. Rud. Köliner, Basel
Sax Holm – (unbekannt) Vereinigte Staaten
Schaching, O. v. – Otto Denk, Würzburg
Scharffenberg, Sigismund – Graf A. Netterodt zu Scharffenberg, Thüringen
Schartenmayer, Phil. – Fr. Vischer, Stuttgart
Schleyer, Ludolph – Theod. Friedr. Schrader, Leipzig
Schlierbach, Max – Max Seydel, München
Schrader, August – Aug. Simmel (†), Leipzig
Schrattenthal, K. – Karl Weiß, Deva (Siebenbürgen)
Schubar, Ludwig – L. Lubarsch, Berlin
Schulze-Gottlieb – Gustav Jahn, Züllchow bei Stettin
Serbola – Giacinto Gallenga, Italien
Sermator – Rev. Malcolm Mac Coll, London
Sealsfield, Charles – Karl Anton Postel (†), Schweiz
See, Gustav vom – Gust. Otto v. Struensee (†), Breslau
Seidlitz, Julius – Isaak Zeitteles (†), Wien
Severin, Justus – Adolf Mützelburg, Berlin
Severus – W Rueß, St. Gallen
Siegmey – Siegbert Meyer, Berlin
Siegmund, Friedr. – Friedr. Albrecht, Ulm
Sigrist, Ludwig – Wilh. v. Plönnies (†), Darmstadt
Silesius Minor – Oswald Marbach, Leipzig
Silverpen – Eliza Meteyard, London
Simani, Jürg – Georg Simanitsch, Oesterreich
Sincerus – Wilh. Henzen, Leipzig
Sirenus, Paul – Karl Gust. Theod. Schultz, Zoppot
S. K. – Salomon Kohn, Prag
Slick, Sam. – T. C. Haliburton (†), Vereinigte Staaten
Smit, de oude heer – Mark Prager Lindo (†), Haag
Soest, Julius v. – August Disselhoff, Düsseldorf
Solitaire, M. – Woldemar Nürnberger (†), Landsberg a. W.
Sonnenfeld, Franz v. – Johannes Gihr, Stuttgart
Soufrant, Jacques – Louis Ulbach, Paris
Sparrowgrass – F. S. Cozzens, Vereinigte Staaten
Spavento, Don – A. Mels (Martin Cohn), Graz
Spielmann, Joseph – Jos. Pape, Paderborn
Spielmann, K. – K. F. Kerkow, Friedland i. Mecklenb.
Spyridomis, Wladislaw – Ludw. Kondratowicz, Pole
Spritzehannes – Joh Theiler (†), Luzern
Stab, K. L. – Gustav Schenk, Berlin
Stahl, Arthur – Valeska Voigtel (†), Magdeburg
Stahl, Karl – Karl Gödeke, Göttingen
Stahl, P. Jules – Jules Hetzel, Paris
Stallknecht – Christ. Marq. Ed. Lübeck
Stamm, Theod. – Karl Graf v. Heußenstamm, Wien
Starke, Heinrich – Herm. Sallmayer, Wien
Starkenfels, L. v. – Gust. Ad. Grahl, Hamburg
Staufer, Berth. – K. A. Fetzer, Stuttgart
Stebnitzki – Lessikow, Rußland
Stecchetti, Lorenzo – Olindo Guerrini, Rom
Steffens, Feodor – K. Hellmuth Dammas, Berlin
Stein, A. – Robert Springer, Berlin
Steinmann, J. – Julius Stinde, Hamburg
Stella – Estelle Anna Lewis, Vereinigte Staaten
Stephanie – Kathinka Zitz (†), Mainz
Stern, Adolf – Adolf Ernst, Dresden
Stern, Daniel – Marie Gräfin d'Agoult (†), Paris
Stern, Jul. – Julius Sturm, Köstritz
Sternau, Marie v. – Marie Stadelmann, Würzburg
Sterne, Carus – Ernst Krause, Naturforscher, Berlin
Storch, Arthur – F. J. Schneeberger, Wien
Streben, Ernst – Ernst Sperling (†), Stralsund
Strimpellatore – Fulvio Fulgonio, Italien
Strunzerthäler – Fr. W. Grimme, Heiligenstadt
Stschedrin, R. – Michael Sialtikow, Rußland
Stugan, Karl – v. Schmidt auf Altenstadt, Wien
Sturm, Sigmund – J. H. A. Ebrard, Erlangen
Summerly, Felix – Sir Henry Cole, London
Szigligeti, Eduard – Joseph Szathmary (†), Pest
Talbot – Denis Montalant, Schauspieler, Paris
Talvj – Therese Albertine Luise von Jacob = Robinson (†), New York
Tanfucio, Neri – Renato Fucini, Italien
Tannhäuser, der neue – Eduard Griesebach, Berlin
Tarchini, Luigi – Luigi Archinti, Italien
Taura, Elfried v. – Aug. Peters (†), Leipzig
Telmann, Konrad – E. O. K. Zitelmann, Stettin
Teniers, Adolf – S. A. Herzl, Wien
Tennis – Fräul. Nierstraß, Haag
Thal, Antonie – Anna Antonie v. Thaler (†), Wien
Thal, Fr. – Karl Friedr. Ferd. Lachmann, Zittau
Thal, Luise – Hedwig Wolf, Wien
Thilda, Emil – Karl Siebel (†), Barmen
Thomas, Karl – Karl Thomas Richter (†), Prag
Thurm, Franz vom – Don Ramon de Bial y Gomez de la Torre, Dresden
Thurnberg, Maria v. – Marie Baronin Augustin, geborne L., Wien
Tinto, Dick – Frank P. Goodrich, Vereinigte Staaten
Tirabreque – Modesto Lafuente, span. Historiker
Titcomb, Timothy – Jos. Gilb. Holland, Verein. Staaten
Tobeldi, Albrecht – Karl Beidtel, Innsbruck
Tony – Bergman (†), Belgien
Tornow, Karl – Albert Böhme, Berlin
Tornow, Dr. – K. B. J. Löffler, Koblenz
Traun, Julius von der – J. A. Schindler, Wien
Traumund, Gustav – Gust. Steinacker (†), Bulteistädt
Trevor, Edward – Lord Lytton, Vicekönig von Ostindien
Trim – L. G. F. Ratisbonne, Paris
Trimm, Timothée – Léo Lespès (†), Herausgeber des Petit Journal, Paris
Trois étoiles (nicht der Abbé***) – Grenville Murray, Engl.
T. T. J. – Siegmund Milkowski, Pole, Lausanne
Twain, Mark – Samuel Langhorne Clemens, New York
Ulis, U. Donaugh (spr. ‚You don' know who's is') – Rich. Grant White, Vereinigte Staaten
Ungern, Karl v. – Karl Wilh. Vogt (†), München
Valbert, G. – Vict. Cherbuliez, Genf
Valerie – Mad. Gustave Fould, Paris
Velty, E. – Emma Simon, Herzberg a. Harz
Venator, P. – Paul R. Schuster (†), Leipzig
Verena, Sophie – Sophie Alberti, Potsdam
Vermand, Louis de – Louis Enault, Paris
Vespertinus – Rob. Bürkner, Schlesien
Viola – Kathinka Zitz (†), Mainz
Volker, Friedr. – Ferdinand Vetter, Bern
Volker, Theodoret – Johannes Schrott, München
Volmar, Max – van Weddingen, Brüssel
Wachtler, A. – G. Reuse, Leipzig
Walcheren – Fräul. van der Feen, Middelburg (Holland)
Waldau, Max – G. Spiller v. Hauenschild (†), Schlesien
Waldbrühl, Wilhelm v. – Wilhelm v. Juccalmaglio, Grevenbroich
Waldemar, Adolf – Ad. Schneider, Rastatt
Waldfeld, O. A. – A. Ewald, Gotha
Waldfreund – Peter Moser, Innsbruck
Waldmüller, Robert – Robert Duboc, Dresden
Waldow, Ernst v. – Lodoiska v. Blum, Wien
Waldstedt, Gottfr. – Max G. Harweck, Berlin
Waller, Kurt – Aug. Lewald (†), München
Wallis, L. G. C. – Fräul. Opzoomer, Utrecht
Walter, Judith – Judith Gautier Mendès, Frankreich
Walter, Wilhelm – Karl Wilhelm Diehl, Uruguay
Ward, Artemus – Charles F. Brown, Vereinigte Staaten
Weber, Karl – Adolf Mützelburg, Berlin
Wehl, Feodor – Feodor v. Wehlen, Stuttgart
Weiden, Otto von der – Otto v. Corvin-Wiersbitzki, Baden
Wellnau, K. – L. A. K. Kürbis, Halle
Welten, Victor – Hans Ellissen, Leipzig
Wendelin, P. – A. Ill[illegible]er, Schlesien
Werder, Bertha – Bertha Meyer (†), Hannover
Werner, E. – Elisabeth Bürstenbinder, Berlin
Werther – J. F. Oosterman, Holland
Wester, Erwin – Eduard Wißmann, Wiesbaden

Wetherell, Elizabeth – Miß Warner, Vereinigte Staaten
Wiese, L. – Wilhelm Langewiesche, Godesberg
Wilborn, Julius – Johanna Wilborn, Schwerin
Wild, Hermine – Adele Wesmael, Oesterreich
Wilfried von der Neun, – Fr. Wilh. Tr. Schöpff, Geringswalde
Wilhelmi, Alex. – Alex. Victor Zechmeister (†), Dresden
Willbald – Wilh. Willbald Wulff, Hamburg
Willems – W. K. F. Brolik, Utrecht
Winter, Amalie – Freifrau v. Groß (†), Weimar
Wohlgemuth, Hans – Joh. Peter Kreuser (†), Köln
Wolfram, Leo – Ferd. Prantner (†), Wien
Yorik (Figlio di Yorik) – Leopoldo Ferrigni, Italien
Young, Manfred – Johann Jungmann, Prag
Zeitwart, Liebmund (Verfasser des Trauerspiels: »Maximilian von Mexiko«) – ? Elberfeld
Zeta – Anthony Froude, Historiker, London
Zlanitka, K. Th. – Kathinka Zitz (†), Mainz
Zimmermann, W. F. A. (»Wunder der Urwelt« ꝛc.) – W. F. Vollmer (†), Berlin

---

Pugin, Edward Welby, engl. Architekt, starb 5. Juni 1875.

Puttkamer, 1) Robert Victor von, ward 12. Juli 1879 als Nachfolger Falks zum preußischen Unterrichtsminister ernannt. Als Mitglied der deutschkonservativen Fraktion des Reichstags hatte er bei der Verhandlung über die neuen Behörden von Elsaß-Lothringen 14. Juni 1879 bereits Gelegenheit genommen, seine streng konservativen Anschauungen über das Verhältnis von Kirche und Schule auszusprechen. Als er Minister geworden, betonte er bei der Einweihung des neuen Gymnasialgebäudes in Köslin ausdrücklich, daß er in religiöser und politischer Hinsicht von den Grundsätzen seines Vorgängers entschieden abweiche, und die Ultramontanen und Orthodoxen setzten daher auf seine Amtsführung große Hoffnungen für Erreichung ihrer reaktionären Wünsche, wurden indeß bereits 8. Sept. in Bezug auf die staatliche Schulaufsicht durch die Antwort Puttkamers an den westfälischen Klerus, der die Rechte der Kirche reklamirte, sehr enttäuscht, indem P. bei dem Schulaufsichtsgesetz von 1872 beharrte und nur nach Unterwerfung der katholischen Geistlichkeit unter die Gesetze ihren religiösen Einfluß auf die Schule begünstigen zu wollen erklärte. Dagegen schritt er gegen die Simultanschulen ein, inhibirte 9. Okt. in Elbing die Eröffnung der neuen, mit Genehmigung der Regierung gegründeten Simultanschule und zeigte sich den hierarchischen Ansprüchen der Generalsynode gegenüber sehr nachgiebig. Den Ultramontanen kann er allerdings vor dem Gelingen einer Verständigung mit der Kurie keine wesentlichen Konzessionen machen. P. ist ein Vetter der Fürstin Bismarck.

2) Maximilian von, Unterstaatssekretär der Justiz für Elsaß-Lothringen, geb. 28. Juni 1831, besuchte das Gymnasium zu Stettin, studirte in Bonn und Berlin die Rechte, trat 1852 als Auskultator in den preußischen Staatsjustizdienst, ward 1858 Gerichtsassessor und 1861 Kreisrichter in Fraustadt, wo er 1867 zum Abgeordneten gewählt wurde; er gehörte dem Abgeordnetenhaus bis 1871 an, schloß sich der nationalliberalen Partei an und fungirte 1869 als Referent über das neue Eigenthums- und Hypothekengesetz. Ebenfalls in Fraustadt wurde er 1869 zum Mitglied des konstituirenden und des ordentlichen Reichstags des Norddeutschen Bundes, dann 1871 zum Mitglied des deutschen Reichstags erwählt, dem er bis 1879 angehörte; auch hier schloß er sich der nationalliberalen Fraktion an und wurde zum Mitglied der Reichsjustizkommission ernannt. Bei der Organisation der Justizverwaltung in Elsaß-Lothringen ward er als Appellationsgerichtsrath in Kolmar angestellt und 1877 erster Generaladvokat des Reichslands. Bei den Debatten über dessen Verhältnisse im Reichstag vertheidigte er die deutsche Verwaltung gegen die willkürlichen, grundlosen Anklagen der Ultramontanen und Protestler. Im Juli 1879, als sich infolge des Fraktionsbeschlusses über den Franckenstein'schen Antrag und das Zolltarifgesetz der rechte Flügel der nationalliberalen Partei von dieser trennte, schied P. ebenfalls aus und ward kurze Zeit darauf bei der Neugestaltung der elsaß-lothringischen Verfassung zum Unterstaatssekretär für die Justiz ernannt.

Pyämie. Eine operative Methode zur Bekämpfung beginnender P. verdient eine kurze Erwähnung sowohl wegen der Neuheit des Verfahrens, als auch wegen des erzielten glücklichen Resultats. Bei einer Amputation dicht über dem Kniegelenk wurde durch Nachblutungen mehrfach die Heilung gestört; es traten Fieber und Schüttelfröste, die sicheren Vorboten allgemeiner septischer Infektion, auf. Eine Untersuchung der unterbundenen Vena femoralis ergab Anfüllung derselben mit jauchigen Massen; sofort ward die Schenkelvene in ihrem Hauptstamm unter der Schenkelbeuge freigelegt, doppelt unterbunden und ein 2—3 cm langes Stück excidirt. Zur Verhütung von Nachblutungen wurde auch die Arterie oben unterbunden. Die septischen Symptome verschwanden, die Heilung nahm ihren normalen Verlauf.

R.

Radetzkij, Fedor Fedorowitsch, ward 19. Sept. 1878 zum Kommandeur des 5. Armeekorps in Polen ernannt.

Raffray (spr. -frä), Achille, franz. Naturforscher und Reisender, welcher in den letzten Jahren wiederholt vom französischen Unterrichtsministerium mit zoologischen und anderen Forschungen und Sammlungen in Afrika und Asien betraut worden ist. Im Juli 1873 verließ er Frankreich, sammelte zuerst fast ein Jahr lang in Abessinien, besuchte dann Sansibar und das Land der Wanika und kehrte im April 1875 nach Paris zurück. 1876—77 reiste er durch die Molukken nach der Nordküste von Neuguinea, wo er mehrere Punkte sowie die Inseln Koridо und Mafor in der Geelvinkbai besuchte, viele Photographien aufnahm und werthvolle Sammlungen machte. Er veröffentlichte die Berichte über seine Reisen in dem Bulletin der Geographischen Gesellschaft und besonders im »Tour du monde«, selbständig: »Afrique orientale. Abyssinie« (Par. 1876).

Raimund, Golo (Pseudonym für Georg Dannenberg), beliebter Erzähler, geb. 1823 zu Magdeburg, studirte in Halle und Bonn Rechtswissenschaften, trat aber nicht in den Staatsdienst, sondern widmete sich der Schriftstellerei. Er lebt meist auf Reisen. Raimunds »Novellen« (Hannov. 1857—59, 11 Bde.)

folgten die Romane: »Durch zwei Menschenalter« (daſ. 1863); »Schloß Elckrath« (daſ. 1866, 3 Bde.); »Zweimal vermählt« (daſ. 1868, 3 Bde.); »Verwaist« (Berl. 1876, 3 Bde.); »Mein ist die Rache« (daſ. 1878, 3 Bde.); »Ein neues Geschlecht« (daſ. 1879); »Gesucht und gefunden« (daſ. 1880). Raimunds Schriften gehören zu den besseren Produktionen der leichten Unterhaltungsliteratur.

Rambaud (spr. rangboh), Alfred Nicolas, franz. Geschichtschreiber, geb. 2. Juli 1842 zu Besançon, besuchte erst das Lyceum seiner Vaterstadt, dann das Lycée Louis le Grand in Paris, trat 1861 in die Normalschule ein und wurde 1864 zum Lehrer am Lyceum in Nancy ernannt. Von da an die Lyceen in Bourges, dann in Kolmar versetzt, ward er 1868 zum Repetenten an der École des hautes études und 1871 zum Professor der Geschichte an der Fakultät in Caen befördert, nachdem er 1868 die Würde eines Licentiaten der Rechte und 1870 die eines Doktors ès lettres erworben hatte. 1872 und 1874 führte er im Auftrag des Unterrichtsministers zwei wissenschaftliche Reisen nach Rußland aus. Seit 1875 ist er Professor an der Fakultät in Nancy. Er schrieb: »L'empire grec au X. siècle; Constantin Porphyrogénète« (Par. 1870, eine von der Akademie gekrönte Preisschrift), »Les Français sur le Rhin« (1873) und »L'Allemagne sous Napoléon I« (1874), beide letzteren Werke (auch unter dem Titel: »La domination française en Allemagne«, 1873—74, 2 Bde.) mit der Tendenz, übrigens auf Grund reichen, sorgfältig gesammelten Aktenmaterials, zu beweisen, daß die Deutschen den Franzosen für ihre Unterwerfung 1805—13 hätten dankbar sein müssen, statt sich 1870—71 zu rächen, da sie derselben ihre Freiheit und Gesittung verdankten; ferner: »La Russie épique; étude sur les chansons héroïques de la Russie« (1876), »Français et Russes, Moscou et Sébastopol, recherches historiques et impressions de voyage sur les champs de bataille de 1812 et 1854« (1877), »Histoire de la Russie« (1878) sowie zahlreiche Artikel über Deutschland und Rußland in der »Revue des Deux Mondes« und der »Revue politique et littéraire«. Auch ist er eifriger Mitarbeiter an der republikanischen Zeitung: »Progrès de l'Est« in Nancy.

Ramée, Daniel, franz. Architekt und Kunstschriftsteller, geb. 19. Mai 1806 zu Hamburg als Sohn des Architekten Jean R., folgte seinem Vater nach den Vereinigten Staaten, kehrte 1818 nach Europa zurück, machte seine Studien auf den Collèges in Dinant und Mezières und kam 1823 nach Paris. Schon früh widmete er sich architektonischen Studien und wurde als Mitglied der Kommission für die Baudenkmäler mit der Restauration der Kathedralen in Senlis und Beauvais, der Abteien St. Riquier und St. Wulfrand in Abbeville und mehrerer Kirchen in der Normandie beauftragt. Die Zeit von 1832—48 brachte er in Italien und auf Reisen in Deutschland, den Niederlanden und England zu; auch betheiligte er sich schriftstellerisch bei der politischen Bewegung von 1848. Unter seinen großentheils sehr geschätzten schriftstellerischen Werken sind außer einer Uebersetzung von Ernst Försters »Denkmälern der deutschen Kunst« und von Heideloffs »Ornamentik des Mittelalters« ein »Cour de dessin« (1840), »Introduction au moyen-âge monumental et archéologique« (1843), »Histoire des carrosses« (1856), »Histoire générale de l'architecture« (1860—62, 2 Bde.; 2. Aufl. 1868), »Sculptures décoratives du XII. au XVI. siècle« (1864, 2 Bde.), »L'architecture et la construction pratiques« (1868, 2. Aufl. 1871), »Dictionnaire des termes d'architecture« (1868), »Histoire de l'origine des inventions, des découvertes et des institutions humaines« (1875) zu nennen; ebenso gab er mit Vitet eine Beschreibung der Notre Dame (1845) in Noyon und mit Pfnor eine Monographie über das Schloß zu Heidelberg (2. Aufl. 1873) heraus.

Randa, Anton, österreich. Jurist, geb. 8. Juli 1834 zu Bistritz in Böhmen, bezog 1852 die Universität Prag, um sich dem Studium der Volkswirtschaft zu widmen, unternahm zu diesem Zweck einige Reisen in die industriellen Bezirke Rheinpreußens, Belgiens und Frankreichs und verbrachte seit 1858 mehrere Jahre im österreichischen Justizdienst. Bald darauf (1860) habilitirte er sich für österreichisches Civilrecht, wurde 1862 zum Professor der Rechte an der Prager Universität ernannt und trat gleich Unger in Wort und Schrift energisch ein für die Wiederaufnahme der nach der Kodifikation des österreichischen bürgerlichen Gesetzbuchs 1811 abgebrochenen Verbindung der österreichischen Jurisprudenz mit der deutschen gemeinrechtlichen Wissenschaft. Bald nachdem das Unger'sche System der allgemeinen Lehren des österreichischen Civilrechts in dieser Richtung Bahn gebrochen hatte, veröffentlichte R. erst einige Abhandlungen, sodann die Monographie: »Der Besitz« (Leipz. 1865, 3. Aufl. 1879), die umfassendste rechtsvergleichende Bearbeitung dieses Gegenstands. Andere Arbeiten derselben Richtung folgten rasch nach: »Der Erwerb der Erbschaft« (Wien 1867); »Oesterreichisches Wasserrecht« (2. Aufl., Prag 1878); »Von den Zinsen und der Konventionalstrafe« (1869); »Haftung der Eisenbahnen für Bahnunfälle« (1864); »Kritik der österreichischen Wuchergesetze« (1868); außerdem in tschechischer Sprache: »Ueber die Entwickelung der Grundbücher in Oesterreich« (1870); »Deliktsobligationen« (3. Aufl. 1879); »Eigenthum« (2. Aufl. 1874); »Einleitung in das Handelsrecht« (1876).

Raßmann, Friedrich August Ferdinand Reinhard, Germanist, geb. 26. Nov. 1817 zu Westuffeln bei Hofgeismar, besuchte die Universität Marburg und war dann einige Jahre Haus- und Privatlehrer. Als solcher beschäftigte er sich mit historischen und antiquarischen Studien, an deren Ergebnis: »Die deutsche Heldensage und ihre Heimat« (Hannov. 1857—58, 2 Bde.; der 3. Bd. ist nicht zum Abschluß gebracht) namentlich J. Grimm warmen Antheil nahm. Hierauf ließ er sich in Marburg nieder, um sich der akademischen Karrière zu widmen, und hielt vor einem gemischten Publikum Vorlesungen über deutsche Mythologie, kehrte aber, da er unter den damaligen Verhältnissen in Hessen aussichtslos war, zur Theologie zurück, ward 1859 zum Pfarrer in Steinbach-Hallenberg (Kreis Schmalkalden) ernannt und Anfang 1866 nach Holzhausen bei Kassel versetzt. R. betheiligte sich mit zahlreichen Beiträgen (»Göttertempel und Götterbilder der Germanen«, »Götterdämmerung«, »Gothische Sprache und Literatur«, »Greuthungen«, »J. u. W. Grimm«, »Gudrun« u. a.) an der Encyklopädie von Ersch und Gruber und schrieb neuerlich: »Die Niflungasaga und das Nibelungenlied; ein Beitrag zur Geschichte der deutschen Heldensage« (Heilbr. 1877).

Rau, Ernst, Bildhauer, geb. 1838 zu Biberach, machte seine Studien auf der Kunstschule in Stuttgart und später in Berlin. Eine seiner ersten Arbeiten, die glänzenden Erfolg hatte, war eine Psyche als Wasserträgerin, worauf später die nach der Todten-

maske des Dichters modellirte Büste Uhlands für die dortige Liederhalle, eine mit ihrem Kind kosende Mutter, die Stuttgartia auf einem Brunnen daselbst, zwei Landmädchen, die Germania des Kriegerdenkmals in Stuttgart, das Giebelfeld des Bahnhofs in Zürich und sein Hauptwerk: die überaus poetisch aufgefaßte Schillerstatue in Marbach, folgten, deren Erzguß der Künstler nicht mehr erlebte. Er starb an einem Blutsturz 27. Aug. 1875.

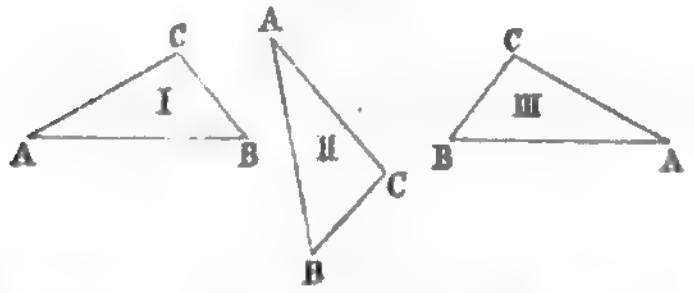
Rauchhaupt, Wilhelm von, preuß. Abgeordneter, geb. 26. Juni 1826 zu Trebnitz a. S., besuchte das Pädagogium in Halle, studirte dort und in Bonn 1846—49 die Rechte, bestand 1849 das Auskultator-, 1850 das Referendar- und 1854 das Assessoreramen, arbeitete sodann als Justitiarius bei der Regierung in Liegnitz und übernahm 1855 das Landrathsamt Delitzsch, in welchem Kreis das ihm gehörige Gut Storckwitz liegt, auf welchem er lebt. 1867 ward er in den konstituirenden Reichstag des Norddeutschen Bundes gewählt und war 1866—67 sowie 1870—73 Mitglied des preußischen Abgeordnetenhauses. In der letztern Session war er nebst Lasker, Friedenthal und Brauchitsch Berichterstatter über die Kreisordnung. 1876 wiedergewählt, ward er Führer der neukonservativen Fraktion und brachte 1879 im neu gewählten Haus die Vereinigung derselben mit den Altkonservativen zu Stande.

Raum. (Vierdimensionaler R.) Daß der R. drei Dimensionen hat, die man mit den Namen Länge, Breite und Höhe bezeichnet, ist ein uns allen von Jugend auf so geläufiger Satz, daß wir uns nicht wundern können, wenn die Behauptung, daß es in Wahrheit anders sei, auf hartnäckigen Widerstand stößt. In einer geraden Linie können wir uns unendlich viele Punkte denken; wir bezeichnen sie daher als eine einfach-unendliche Mannigfaltigkeit oder als eine Mannigfaltigkeit von Einer Dimension. Verschieben wir jetzt die gerade Linie in einer Ebene, aber so, daß sie immer parallel ihrer ursprünglichen Lage bleibt, so nimmt sie unendlich viele Lagen ein und beschreibt offenbar die ganze Ebene; wir können jeden Punkt der Ebene als einen der unendlich vielen Punkte auf einer dieser unendlich vielen Geraden ansehen. Deshalb bezeichnen wir die Ebene als eine zweifach-unendliche Mannigfaltigkeit und legen ihr zwei Dimensionen bei. Da die Ebene wieder unendlich viele parallele Lagen im R. haben kann, so ist dieser letztere eine dreifach-unendliche Mannigfaltigkeit, er hat drei Dimensionen. Wir müssen aber als Elementargebilde im R. nicht nothwendigerweise den Punkt nehmen, wir können auch (und solche Anschauungsweisen sind den Mathematikern längst geläufig) eine beliebige Linie oder Fläche dazu benutzen. Nehmen wir beispielsweise die gerade Linie als Element, so erscheint der Punkt als zusammengesetztes Gebilde, als Schnittpunkt zweier Geraden. Die sämmtlichen Geraden einer Ebene, die durch einen Punkt gehen, bilden dann eine einfach-unendliche Mannigfaltigkeit. Nun erhalten wir aber jedenfalls alle geraden Linien einer Ebene, wenn wir von jedem der Punkte einer geraden Linie (in der Ebene) aus alle in der Ebene möglichen Geraden ziehen. Da die Punkte einer Geraden eine einfach-unendliche Mannigfaltigkeit bilden, so erscheint die Ebene, als Gesammtheit der in ihr liegenden Geraden betrachtet, zweifach-unendlich mannigfaltig. Um ferner alle Geraden im R. zu erhalten, genügt es, zwei Ebenen anzunehmen und von jedem Punkte der einen eine gerade Linie nach jedem Punkte der andern zu ziehen. Da nun die Punkte einer Ebene eine zweifach-unendliche Mannigfaltigkeit bilden, so bilden die sämmtlichen von einem Punkte der einen Ebene ausgehenden Geraden eine ebensolche Mannigfaltigkeit, und die sämmtlichen Geraden im R. bilden eine (2 + 2 oder) vierfach-unendliche Mannigfaltigkeit. Der R., als von geraden Linien erfüllt gedacht, hat demnach vier Dimensionen. Wir wollen jetzt als räumliches Element die Ebene annehmen. Um sämmtliche Ebenen im R. zu erhalten, denken wir uns eine feste Ebene sowie eine nicht in ihr liegende feste Gerade und legen dann durch jede Gerade der Ebene und jeden Punkt der Geraden eine Ebene (wobei wir uns erinnern, daß eine Gerade und ein außerhalb derselben liegender Punkt eine Ebene bestimmen). Da nun, wie wir bereits wissen, die Geraden in einer Ebene eine zweifach-, die Punkte einer Geraden aber eine einfach-unendliche Mannigfaltigkeit bilden, so geben uns die sämmtlichen Ebenen im R. eine dreifach-unendliche Mannigfaltigkeit. Es mag ferner die Kugelfläche als räumliches Elementargebilde betrachtet werden. Wenn der Mittelpunkt einer solchen gegeben ist, so bleibt nur noch der Radius willkürlich, der alle Werthe von Null bis Unendlich haben kann; alle Kugelflächen mit demselben Mittelpunkt bilden daher eine einfach-unendliche Mannigfaltigkeit. Da jeder Punkt des Raums Mittelpunkt werden kann und alle Punkte des Raums eine dreifach-unendliche Mannigfaltigkeit bilden, so erscheint uns der R., als Gesammtheit aller Kugelflächen gedacht, als vierfach-unendliche Mannigfaltigkeit. Endlich wollen wir die Kreislinie als Element annehmen. Da man in einer Ebene um jeden Punkt unendlich viele Kreise schlagen kann, und da die Punkte der Ebene eine zweifache Mannigfaltigkeit bilden, so erscheint die Ebene als dreifach-unendliche Mannigfaltigkeit. Denken wir uns nun alle Ebenen im R., die wieder eine dreifache Mannigfaltigkeit bilden, und in jeder alle Kreise, so erhält man alle im R. denkbaren Kreise, die hiernach eine (3 + 3 oder) sechsfach-unendliche Mannigfaltigkeit bilden.

Aus diesen Beispielen, die man natürlich noch vermehren könnte, ersieht man, daß es nur von der Wahl des Elementargebildes abhängt, ob man die Ebene als eine Mannigfaltigkeit von zwei oder mehr Dimensionen, den R. als eine solche von drei oder mehr Dimensionen auffassen will. Jede solche Auffassung ist eine zufällige Ansicht, die unsere Vorstellung über das Wesen des Raums nicht ändert. Nun haben aber einzelne die Ansicht geäußert, daß der R., im ersten Sinn aufgefaßt, mehr als drei Dimensionen besitze, daß also zur Länge, Breite und Höhe in dem uns allen geläufigen Sinn vielleicht noch eine vierte Dimension hinzukomme, die wir allerdings wegen der Beschränktheit unseres menschlichen Geistes nicht zu erkennen oder uns vorzustellen vermögen. Diese Vorstellung findet sich schon in dem »Enchiridium metaphysicum« von Henry More (1671), der den Geistern vier Dimensionen zuschreibt, sodann bei dem protestantischen Pfarrer Fricker (1729—61; vgl. Zöllner, Wissenschaftliche Abhandlungen, Bd. 3, S. 578), bei Kant, Gauß und neuerdings bei den Physikern Mach und Zöllner. Von Gauß berichtet Sartorius v. Waltershausen (»Gauß zum Gedächtnis«, S. 81): »Gauß betrachtete nach seiner öfters ausgesprochenen innersten Ansicht die drei Dimensionen des Raums als eine specifische Eigenthümlichkeit der menschlichen Seele; Leute, welche dies nicht einsehen könnten, bezeichnete er einmal in seiner humoristischen Laune mit dem Namen Böotier. Wir könnten uns,

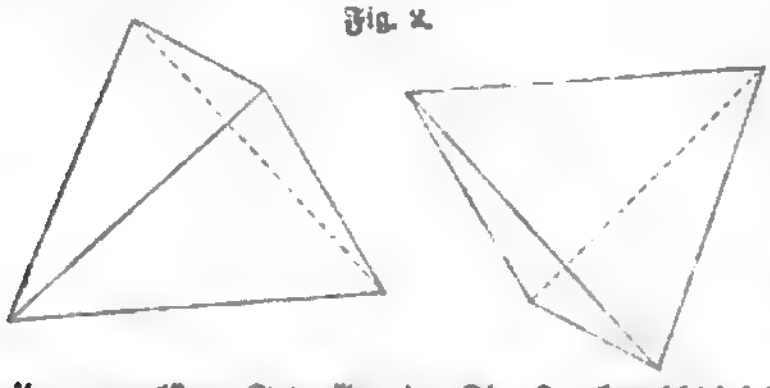
sagte er, etwa in Wesen hineindenken, die sich nur zweier Dimensionen bewußt sind; höher über uns Stehende würden vielleicht in ähnlicher Weise auf uns herabblicken, und er habe, fuhr er scherzend fort, gewisse Probleme hier zur Seite gelegt, die er in einem höhern Zustand später geometrisch zu behandeln gedächte.« Einem solchen Wesen, das sich nur zweier Dimensionen bewußt ist, würde manches unmöglich scheinen, was uns, die wir uns dreier Dimensionen bewußt sind, nicht die mindeste Schwierigkeit macht. In beistehender Fig. 1 sind z. B. die gleichnamigen Seiten

Fig. 1.



und Winkel der drei Dreiecke I, II und III gleich groß. Die Dreiecke I und II kann man auch leicht zur Deckung bringen, wenn man das eine in der Ebene verschiebt. Bei I und III ist aber durch bloße Verschiebung in der Ebene keine Deckung möglich; ein Wesen, das sich nur zwei Dimensionen vorzustellen vermag, würde es also für unmöglich halten, die beiden Dreiecke überhaupt zur Deckung zu bringen. Nun wissen wir aber, daß dies wohl möglich ist, wenn wir nur das eine Dreieck, etwa III, aus der Ebene herausdrehen, indem wir beispielsweise die Seite AB ruhig liegen lassen, die Spitze C aber in die Höhe heben und einen Halbkreis beschreiben lassen, worauf das Dreieck wieder in die Ebene fällt und nun bloß noch gehörig verschoben werden muß. In derselben Verlegenheit wie unsere hypothetischen zweidimensionalen Wesen gegenüber den beiden symmetrischen Dreiecken I und III befinden wir selbst uns angesichts symmetrischer räumlichen Objekte, z. B. der

Fig. 2.



beiden regulären Tetraëder der Fig. 2: obwohl dieselben in allen Stücken übereinstimmen, können wir sie doch nicht zur Deckung bringen, so wenig wie wir den linken Handschuh an die rechte Hand anziehen können. Könnten wir die Gegenstände aus dem R. von drei Dimensionen in den von vier Dimensionen bringen, so würde dies nach dem Zurückbringen in den dreidimensionalen R. wohl möglich sein. Auch könnte es als Beweis für die reale Existenz der vierten Dimension des Raums gelten, wenn irgend eine Operation, die nur im vierdimensionalen R. ausführbar ist, wirklich ausgeführt würde.

Dieser Beweis ist nun, wie Professor Zöllner in Leipzig in seinen »Wissenschaftlichen Abhandlungen« (Bd. 1—3, Leipz. 1878—79) behauptet, thatsächlich von ihm erbracht worden, und zwar mittels des amerikanischen »Mediums« Henry Slade. In einen Faden ohne Ende, d. h. einen Faden, dessen Enden mit einander verknüpft und versiegelt sind, vermögen wir keinen Knoten zu knüpfen. Slade hat aber 17. Dec. 1877 in Zöllners Zimmer und in dessen und anderer Gelehrten Gegenwart in einen solchen ohne Lösung des Siegels mehrere Knoten geknüpft. Außerdem führten Slade's »Spirits« in Zöllners u. a. Gegenwart noch andere Experimente aus, die ebenfalls im R. von drei Dimensionen unmöglich erscheinen, z. B. stellten sie Fußabdrücke auf einer berußten Papierfläche zwischen zwei aufeinander gelegten Schiefertafeln her u. dgl. m. (Vgl. Zöllner a. a. O. Bd. 2, S. 329 f.) Während indessen Zöllner in diesen Versuchen vollgültige Beweise für die reale Existenz der vierten Raumdimension sieht, betrachten andere sie nur als geschickte Taschenspielerkunststückchen. W. Wundt in Leipzig (»Der Spiritismus, eine sogen. wissenschaftliche Frage«, Leipz. 1879), der mehreren Versuchen Slade's beiwohnte, hat sich auf eine Provokation Ulrici's dahin geäußert, daß über die Bedeutung dieser Experimente zu urtheilen eigentlich nicht Physiker und Mathematiker kompetent seien, sondern geübte Taschenspieler. Einzelne der Slade'schen Versuche sind auch in der That nachgeahmt worden, freilich, wie Zöllner behauptet, nur mangelhaft.

Ravaisson (spr. rawäßóng), Jean Gaspard Félix, franz. Philosoph, geb. 23. Okt. 1813 zu Namur, zeichnete sich schon im Collége Rollin aus, wo er 1833 den Ehrenpreis in der Philosophie errang. Nachdem er von 1838—40 die Professur der Philosophie in Rennes bekleidet, ernannte ihn der Unterrichtsminister zum Chef seines Kabinets wie zum Oberinspektor der öffentlichen Bibliotheken, in welch letzterer Titularstellung er mit Unterbrechung eines Jahrs, in welchem er durch Matter ersetzt ward, bis 1853 verblieb. Seitdem hat er unter dem Kaiserreich das Generalinspektorat des höhern Unterrichts bekleidet, nachdem er schon 1849 an Letronne's Stelle zum Mitglied der Akademie ernannt worden war. Seine praktische Thätigkeit überwiegt seine schriftstellerische bei weitem. Aus dem Gebiet der letztern sind zu nennen: »Essai sur la métaphysique d'Aristote« (1837—46, 2 Bde.), »La Vénus de Milo« (1871) und der Rapport für die Weltausstellung von 1867: »La philosophie en France au XIX. siècle« (1868). — Sein Bruder François R., geb. 1811 zu Namur, Konservator der Arsenalsbibliothek, gab die »Archives de la Bastille« (1866—79, 11 Bde.) heraus.

Reblaus. Während man bisher die Bekämpfung der R. mit mechanischen und chemisch wirkenden Mitteln versuchte, hat man jetzt auch angefangen, den natürlichen Feinden derselben größere Aufmerksamkeit zu schenken, indem man mit Recht voraussetzt, durch deren Begünstigung sehr mächtige Bundesgenossen im Kampf gegen die Feindin des Weinbaues zu gewinnen. Gelingt es, Männer heranzubilden mit der nöthigen Uebung und Geschicklichkeit, die R. auch bei vereinzeltem ersten Auftreten zu erkennen, und führt man amerikanische Rebsorten ein, deren Wurzeln durch festeres Holz der R. mehr Widerstand bieten, oder pfropft man auf solche Wurzeln bessere europäische Sorten, so ist anzunehmen, daß bei Begünstigung der natürlichen Feinde es diesen gelingen werde, das verderbliche Auftreten der R. zu verhindern. Thatsächlich gibt es Stellen, an denen die R. seit Jahren existirt, ohne merkliche Verheerungen anzurichten. Dies ist vielleicht dem häufigern Vorkommen einer Milbe, Hoplophora arctata, zuzuschreiben; außerdem aber scheint der kleine Tausendfuß (Polyxenus lagurus) sehr energisch unter den

Reblausen aufzuräumen, und die Moospolster, welche im Waadtland in den Weinbergen geduldet werden, können in dieser Beziehung von Nutzen sein. Andere Feinde der R. sind: ein Blasenfuß (Thrips), der Blattlauslöwe (Chrysopa), die Made der Blattlausmücke (Syrphus), eine Schlupfwespe (Aphidius) und zwei Milben; von unterirdisch lebenden, also den für uns wichtigsten, drei Milbenarten: Nothrus mutilus, Oribates globulus und Gamasus Blankenhorni. Vgl. Blankenhorn, Ueber die Phylloxera vastatrix und ihre Bekämpfung (Heidelb. 1878); Haller, Die kleinen Feinde der Phylloxera (das. 1878).

Rechbauer, Karl, der 1878 zum Geheimen Rath mit dem Prädikat »Excellenz« ernannt worden war, ward im neuen Reichsrath 1879 nicht wieder zum Präsidenten gewählt.

Redgrave (spr. rédgrehw), Richard, engl. Genre- und Landschaftsmaler, geb. 30. April 1804 zu Pimlico (London), trat 1826 in die Kunstakademie und stellte, nachdem er zweimal mit seinen Bildern ohne Erfolg konkurrirt hatte, 1837 den Gulliver an der Tafel eines Pächters (Sheepshanks Gallerie) aus, der bessern Erfolg hatte. Sein nächstes bedeutendes Bild war 1840: die Tochter des verarmten Edelmanns, ein überaus naturwahres Sittenbild von edler Auffassung, das ihm mehrere Aufträge zuführte. Unter seinen späteren Schöpfungen nennen wir vor allen: den Sonntagsmorgen, die Rückkehr Olivia's zu ihren Eltern und die Vettern aus der Provinz (1848, beide in der Nationalgallerie zu London), den armen Schullehrer (1843), die Näherin (1844), die Gouvernante, die Sklaven der Mode (1847), die sehr poetisch durchgeführte Flucht nach Aegypten (1851), die verirrte Herde (1861), den Weg durchs Gehölz (1863), die Buße der Jane Shore (1864) und aus den 70er Jahren: die Erwartung, den Mühlenteich, den Aufbruch zum Festtag, die Quelle im Wald u. a. 1851 zum Mitglied der Kunstakademie erwählt, wurde er mit der Organisation des South Kensington-Museums beauftragt, fungirte als Mitglied der Jury bei den Ausstellungen von 1851, 1855 (in Paris) und 1862 und arbeitete für die Kataloge derselben, was ihn zu dem mit seinem Bruder Samuel (dem Verfasser des »Dictionary of artists of the English school«, 1873, 2. Aufl. 1878) verfaßten Werk: »A century of painters« (1866, 2 Bde.) veranlaßte. Neuerdings war R. mit der Aufstellung der historischen Sammlung von Aquarellen im Kensington-Museum beschäftigt. In den »South Kensington handbooks« erschien von ihm ein »Manual of design« (1876).

Reichenau, Rudolf, beliebter Schriftsteller, geb. 1817 zu Marienwerder, studirte in Königsberg und Bonn Jurisprudenz und widmete sich in seiner Vaterstadt dem Staatsdienst, den ihn Kränklichkeit jedoch bald zu verlassen zwang. Er siedelte nach Berlin über und wandte sich der Belletristik zu. R. starb 18. Dec. 1879. Quell und Inhalt seiner mit großem Beifall aufgenommenen Schriften war ausschließlich das deutsche Familienleben, dessen einzelne Stadien er in seiner Beobachtung poesievoll und mit Laune zu schildern verstand. Es sind: »Aus unseren vier Wänden«, in drei Theilen: »Kinderleben« (Leipz. 1859, 11. Aufl. 1868), »Knaben und Mädchen« (1864), »Auswärts und Daheim« (1864); »Liebesgeschichten. Neues aus den alten vier Wänden« (das. 1868); »Am eigenen Herd. Aus den neuen vier Wänden« (das. 1873); »Die Alten. Letzte Bilder aus den vier Wänden« (das. 1876). Eine Gesammtausgabe erschien 1877.

Reichenbach, Heinrich Gottlieb Ludwig, Botaniker und Zoolog, starb 17. März 1879 zu Dresden.

Reichsgericht. In Gemäßheit des deutschen Gerichtsverfassungsgesetzes und des Reichsgesetzes vom 11. April 1877 (s. Bd. 13, S. 520) ist das R. 1. Okt. 1879 in Leipzig eröffnet worden. Zum Präsidenten desselben ward der ehemalige Präsident der Frankfurter Nationalversammlung, des norddeutschen und des deutschen Reichstags, Simson aus Königsberg i. Pr., zuletzt Chefpräsident des Appellationsgerichts zu Frankfurt a. O., ernannt. Unter den sieben Senatspräsidenten des höchsten deutschen Gerichtshofs aber sind zunächst die beiden bisherigen Vicepräsidenten des Reichsoberhandelsgerichts, Drechsler, geb. 14. März 1821 zu Stavenhagen in Mecklenburg-Schwerin, und Hocheder, geb. 25. Aug. 1825 zu Aschaffenburg, zu nennen. Hierzu kommt ein württembergischer Jurist, Beyerle, geb. 20. Febr. 1824 zu Weil der Stadt, bisher Direktor und Vorsitzender der Strafkammer des Obertribunals in Stuttgart. Ebenso ist der Senatspräsident Bingner ein süddeutscher Rechtsgelehrter, geb. 26. Sept. 1830 zu Karlsruhe, zuletzt Ministerialrath im badischen Justizministerium und badischer Bevollmächtigter zum Bundesrath. Der Senatspräsident Drenkmann dagegen ist ein altpreußischer Jurist, welcher 6. Juni 1826 zu Oppeln in Schlesien geboren und zuletzt erster Präsident des Appellationsgerichts zu Marienwerder gewesen ist. Es folgt ein geborner Schleswig-Holsteiner, nämlich der bisherige Vicepräsident des Berliner Obertribunals, Henrici, geb. 18. April 1816 zu Augustenburg auf der Insel Alsen. Endlich kommt noch der Senatspräsident Ukert hinzu, welcher 15. Dec. 1811 zu Gotha geboren und zuletzt erster Präsident des Appellationsgerichts in Magdeburg gewesen ist.

Die 60 Reichsgerichtsräthe, welche vom Kaiser auf Vorschlag des Bundesraths ernannt wurden, sind auf die Civil- und Strafsenate des Gerichtshofs vertheilt, und zwar sind zunächst drei Strafsenate für die Behandlung der Strafsachen errichtet. Diese erkennen über das Rechtsmittel der Revision gegen Urtheile der deutschen Schwurgerichte und über ebendasselbe Rechtsmittel, sofern es gegen erstinstanzliche Erkenntnisse der Strafkammern der Landgerichte eingelegt und auf die angebliche Verletzung einer reichsgesetzlichen Norm gestützt wird. Nach der dermaligen Geschäftsvertheilung werden aber von dem ersten Strafsenat die Strafsachen aus den Bezirken der Oberlandesgerichte Augsburg, Bamberg, Darmstadt, Frankfurt a. M., Karlsruhe, Köln, Kolmar, München, Nürnberg, Stuttgart und Zweibrücken, von dem zweiten Strafsenat die Strafsachen aus den Bezirken der Oberlandesgerichte Berlin, Breslau, Königsberg, Marienwerder, Posen und Stettin und aus den Konsulargerichtsbezirken und von dem dritten Strafsenat endlich die Strafsachen aus den Bezirken der Oberlandesgerichte Braunschweig, Celle, Dresden, Hamburg, Hamm, Jena, Kassel, Kiel, Naumburg, Oldenburg und Rostock erledigt. Außerdem findet bei den gegen den Kaiser oder gegen das Reich gerichteten Verbrechen des Hochverraths und des Landesverraths, welche in erster und letzter Instanz von dem R. abgeurtheilt werden, das Hauptverfahren vor dem vereinigten zweiten und dritten Strafsenat statt, während diejenigen Entscheidungen, welche die Voruntersuchung in solchen Fällen betreffen, von dem ersten Strafsenat des Reichsgerichts ertheilt werden.

Für die bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten, in wel-

chen das R. über das Rechtsmittel der Revision gegen Endurtheile der Oberlandesgerichte und über Beschwerden gegen Entscheidungen der letzteren zu erkennen hat, sind fünf Civilsenate errichtet. Der erste Civilsenat (Präsident Drechsler) repräsentirt nach Zusammensetzung und Kompetenz gewissermaßen das alte Reichsoberhandelsgericht; der zweite Civilsenat (Präsident Bingner) hat die französischen Civilrechtssachen, ferner die bayrischen, würtembergischen und sächsischen; dem dritten Civilsenat (Präsident Henrici) ist vorzugsweise das gemeine Recht zugetheilt. Der vierte (Präsident Simson) und fünfte Civilsenat (Präsident Ukert) haben die preußischen Rechtssachen überwiesen erhalten, der letztere namentlich die sachenrechtlichen. Dazu kommen für die Uebergangszeit zwei Hülfssenate. Die Errichtung eines dritten Hülfssenats ist in Aussicht genommen. Es sind vorzugsweise preußische Rechtssachen, welche die Hülfssenate beschäftigen. Die Senate des Reichsgerichts entscheiden in der jeweiligen Besetzung von sieben Mitgliedern mit Einschluß des Vorsitzenden. In denjenigen Senaten, welche außer dem Vorsitzenden mehr als sechs Mitglieder haben, treten die Mitglieder an den einzelnen Sitzungstagen nach einem durch den Vorsitzenden festzusetzenden Turnus in Thätigkeit. Als Amtskleidung tragen die Richter eine rothbraune Robe. Was endlich die Staatsanwaltschaft beim R. anbetrifft, so ist zum Oberreichsanwalt der bisherige Generalprokurator zu Köln, Freiherr von Seckendorff, geb. 13. Febr. 1807, ernannt worden. Als Reichsanwälte aber fungiren der seitherige Präsident des Landgerichts Mülhausen i. E., Hofinger, und Stenglein, zuletzt Advokat in München, beide geborne Baireuther, sowie der bisherige Oberstaatsanwalt des Berliner Obertribunals, v. Wolff. Zur Veröffentlichung der Entscheidungen des Reichsgerichts im Weg des Buchhandels ist eine Redaktionskommission gebildet, zu der je ein Mitglied eines Senats abgeordnet ist. Civilsachen und Strafsachen werden getrennt publicirt werden. Außerdem veröffentlichen die Mitglieder der Reichsanwaltschaft die »Rechtsprechung des Reichsgerichts in Strafsachen«.

Reichsgesetzgebung, deutsche (1867 bis Ende 1879). Vorbemerkung. Im Nachfolgenden soll eine systematisch nach Materien geordnete Zusammenstellung derjenigen Gesetze und Verordnungen allgemeinen und wichtigern Inhalts gegeben werden, auf welchen das staatliche Leben des deutschen Bundesstaats seit 1867 beruht. Damit diese Zusammenstellung sich über das Niveau eines trockenen Schema's erhebe, ist es erforderlich, in möglichster Kürze auch den materiellen Inhalt jener Gesetzgebung zu bezeichnen; nur dadurch kann es dem Leser ermöglicht werden, über Umfang und Gehalt der deutschen Gesetzgebung einen Ueberblick zu gewinnen. Das Eingehen ins Detail freilich muß der Specialliteratur vorbehalten bleiben, über die ein kurzes Wort verstattet sein möge. Den ersten Rang in derselben behauptet die Darstellung des »Deutschen Staatsrechts« von Laband (Tübing. 1876—78, Bd. 1. u. 2; ein 3. wird demnächst erscheinen); außerdem sind zu nennen die Werke von Thudichum, Mohl, Rönne, Seydel und neuestens das Lehrbuch von G. Meyer (Leipz. 1879). Endlich mag im Hinblick gerade auf die nachfolgende Zusammenstellung ein Hinweis verstattet sein auf das im Laufe von 1880 erscheinende »Lehrbuch des deutschen Staatsrechts« (Berl.) von Ph. Zorn, dem Verfasser des nachstehenden Artikels, dessen erste Abtheilung das Verfassungs- und Verwaltungsrecht, dessen zweite die internationalen Beziehungen des Reichs (das Völkerrecht) zur Darstellung bringen soll. Sehr viele werthvolle Specialarbeiten zum deutschen Staatsrecht finden sich in Zeitschriften, so in Holtzendorffs »Jahrbuch«, Hirths »Annalen«, der »Tübinger staatswissenschaftlichen Zeitschrift« u. a.

I. Die Reichsverfassung.

(Abkürzungen: RVerf. = Reichsverfassung, V. = Verordnung, G. = Gesetz, RGB. = Reichsgesetzblatt, BGB. = Bundesgesetzblatt, CBl. = Centralblatt für das Deutsche Reich, a. = Artikel)

Die Verfassung des Deutschen Reichs, sowie sie heute in Rechtskraft steht, beruht auf dem G. vom 16. April 1871 (RGB. 1871, S. 63). Die Grundgedanken unserer RVerf. lassen sich bereits in der Proklamation, welche Friedrich Wilhelm IV. 18. März 1848 erließ, nachweisen; feste Gestalt haben dieselben gewonnen in der Bismarck'schen Cirkulardepesche vom 15. Sept. 1863, anläßlich des Frankfurter Fürstentags, an die deutschen Bundesregierungen; die »Grundzüge zu einer neuen Bundesverfassung«, welche Preußen 10. Juni 1866 unmittelbar vor dem Krieg am Bundestag vorlegte, enthalten im Kern bereits vollständig unsere dermalige RVerf. Nach dem Krieg von 1866 hatten 22 deutsche Regierungen, theils freiwillig, theils von dem Sieger gezwungen, einen völkerrechtlichen Vertrag zur Herstellung eines deutschen Bundesstaats unter preußischem Präsidium abgeschlossen, das sogen. Augustbündnis. In Ausführung desselben wurde eine Verfassungsurkunde entworfen, von den Vertretern der verbündeten Regierungen festgestellt, von einem auf der Grundlage des Reichswahlgesetzes von 1849 berufenen, selbstverständlich nur »berathenden« Parlament angenommen, alsdann von den gesetzgebenden Faktoren der Einzelstaaten in Form von Einzelgesetzen anerkannt (Text dieser Verfassung BGB. 1867, S. 2). Am 1. Juli 1867 trat alsdann der neue Staat unter dem Namen Norddeutscher Bund ins Leben, dessen staatliche Existenz sich bis 1. Jan. 1871 auf Grund der in der oben bezeichneten Weise festgestellten Verfassung entwickelte. Noch während des deutsch-französischen Kriegs begannen sodann die Verhandlungen über den Abschluß des deutschen Einigungswerks. Erst wurde durch Staatsvertrag mit Baden und Hessen (für Südhessen; Nordhessen war bereits Bestandtheil des Bundes) vom 15. Nov. 1870, dann auch mit Würtemberg vom 21./25. und endlich auch mit Bayern vom 25. Nov. (BGB. 1870, S. 627, 654, 1871, S. 9, publicirt den Text dieser »Novemberverträge«) ein Abschluß erzielt. Dem badisch-hessischen Vertrag war ein vollkommen neu redigirter Text der Verfassungsurkunde beigefügt, der aber alsbald durch den Hinzutritt Würtembergs wieder modificirt werden mußte; dem bayrischen Vertrag wurde abermals eine vollkommene Neuredaktion des Textes beigegeben. Dieser Entwurf erfuhr noch durch das norddeutsche Parlament Abänderungen. In der so firirten Fassung erhielt die Verfassungsurkunde die Anerkennung der gesetzgebenden Faktoren, und daraufhin trat 1. Jan. 1871 das Deutsche Reich ins Leben. Ihre definitive Redaktion empfing alsdann die RVerf. durch G. v. 16. April 1871. Auf die Initiative des Königs von Bayern beantragten nämlich die deutschen Fürsten, daß an die Stelle der Bezeichnungen »Bund« und »Präsidium« die altehrwürdigen Namen »Kaiser« und »Reich«, Symbole ruhmvoller Traditionen und heißer Wünsche des deutschen Volks, treten möchten. Dies geschah auch. Die geltende RVerf. hat 78 Artikel

und ist in 14 Abschnitte eingetheilt, deren Systematik in der Hauptsache auch der nachfolgenden Darstellung zu Grunde gelegt werden wird. Eine formelle Abänderung des Verfassungstextes wurde durch folgende Specialgesetze vorgenommen: 1) durch G. v. 24. Febr. 1873 wurde a. 28[1], der einen Widerspruch zu a. 29 enthielt, aufgehoben (RGB. 1873, S. 45); 2) durch G. v. 3. März 1873 wurde a. 4, Z. 9, inhaltlich (»Seeschiffahrtszeichen«) erweitert (RGB. 1873, S. 47); 3) durch das hochwichtige G. v. 20. Dec. 1873 wurde a. 4, Z. 13, wesentlich erweitert (RGB. 1873, S. 379); 4) über Elsaß-Lothringen siehe unten V.

II. Die staatsrechtliche Organisation des Reichs.

1) **Das Reich.** Das Deutsche Reich ist, wie die Schweiz und die nordamerikanische Union, ein Bundesstaat, d. h. ein Staat, dessen Souveränität zwar in der Centralgewalt ruht, dessen Funktionen aber nur theilweise durch die Centralgewalt ausgeübt werden, indeß ein anderer Theil verfassungsgemäß den Gliedstaaten überlassen blieb, sei es zu unbeschränkter Selbstgesetzgebung (Autonomie), sei es nur zur Selbstverwaltung (Gesetzgebung durch die Centralgewalt, Ausführung der Gesetze durch die Gliedstaaten). Rechtssätze, die von Reichswegen erlassen werden, gehen folglich unbedingt den von den Gliedstaaten erlassenen vor (RVerf. a. 2). Die Form, in welcher Reichsrecht entstehen kann, ist die allgemein staatsrechtliche: Gesetz und Verordnung. Gesetze werden hergestellt durch Mehrheitsbeschlüsse von Bundesrath und Reichstag (RVerf. a. 5), erhalten die Sanktion durch den Bundesrath, die Promulgation durch den Kaiser (RVerf. a. 17), die Publikation durch das unter Verantwortlichkeit des Reichskanzlers herausgegebene Reichsgesetzblatt (RVerf. a. 2 u. 17; dazu Vollz.-V. v. 26. Juli 1867, BGB. 1867, S. 24). (Der Publikationsmodus der deutschen Rechtssätze befindet sich in nicht unbedenklicher Verwirrung. Seit 1873 werden die meisten Verordnungen im »Centralblatt für das Deutsche Reich« publicirt, das zwar im Reichskanzleramt herausgegeben wird, gesetzlicher Basis aber völlig ermangelt.) Gesetze, welche eine Aenderung der Verfassung enthalten, sind abgelehnt, wenn 14 von den 58 im Bundesrath abzugebenden Stimmen dagegen fallen (RVerf. a. 78). Ueber Reservatrechte und Vorrechte des Präsidiums s. unten II. 4 u. VI. Das Kompetenzgebiet der Reichsgesetzgebung ist fixirt in RVerf. a. 4, welcher Artikel jedoch durch mehrere Specialgesetze erweitert wurde. Das oberste Organ der Reichsverordnungsgewalt ist der Bundesrath (RVerf. a. 7). Durch Verfassung und Specialgesetze ist damit jedoch in weitem Umfang der Kaiser (RVerf. a. 17) betraut, ferner der Reichskanzler, die Reichscentralbehörden oder auch die Landesregierungen. Für diese Organe bedarf es jedoch immer eines speciellen Titels für das Verordnungsrecht, nur beim Bundesrath nicht, da diesem als dem Vertreter der obersten Reichsgewalt das Verordnungsrecht principiell zukommt.

2) **Das Reichsgebiet** besteht aus den in a. 1 aufgezählten 25 deutschen Einzelstaaten; dazu kam durch Spec.-G. v. 9. Juni 1871 das im Friedensvertrag vom 10. Mai 1871 von Frankreich abgetretene Gebiet von Elsaß-Lothringen als »Reichsland«, nicht als Einzelstaat (s. unten V.). Die territoriale Cirkumskription der Einzelstaaten ist zum Theil auch für das staatliche Leben des Reichs maßgebend, z. B. für die Eintheilung der Reichstagswahlkreise; in anderen Beziehungen ist die Abgrenzung der Einzelstaaten gegenstandslos geworden, so insbesondere bezüglich des Militär-, Post- und Telegraphenwesens.

3) **Der Bundesrath** (RVerf. Abschn. III) ist das Repräsentationsorgan für die verbündeten Regierungen, welche als juristische Einheit die Reichsgewalt tragen. Das Kollegium der Bundesrathsbevollmächtigten vertritt die Souveräne der Einzelstaaten; demgemäß ist der Bundesrath das eigentliche und oberste Organ der Centralgewalt, ein Organ, das einerseits dem Gedanken des Bundesstaats, anderseits dem Gedanken der monarchischen Souveränität Ausdruck gibt. In republikanischen Bundesstaaten, wo die Souveränität nicht auf Einzelpersonen (Monarchen), sondern auf dem Gesammtvolk beruht, wäre eine unserem Bundesrath analoge Institution undenkbar: der Schweizer Ständerath wie der nordamerikanische Senat enthalten zwar auch eine Staatenrepräsentation, beruhen aber auf einem völlig andern staatsrechtlichen Gedanken als der deutsche Bundesrath. Die selbstverständliche Konsequenz des Gedankens, auf welchem letzterer beruht, ist: daß die Bevollmächtigten der Souveräne nur nach Instruktionen stimmen können und dürfen; es muß somit die nöthige Zeit gegeben werden, um solche einzuholen; Mangel der Instruktion oder Abwesenheit hat aber alsdann auch für den speciellen Fall den Verlust des Stimmrechts zur Folge (RVerf. a. 7[2]). Das Kollegium des Bundesraths besteht aus 58 Stimmen, wovon Preußen 17, Bayern 6 hat; 16 Staaten haben je eine Stimme (RVerf. a. 6). Die Stimmen eines Staats dürfen jedoch selbstverständlich nur einheitlich abgegeben werden (RVerf. a. 6[2]). Elsaß-Lothringen ist nicht vertreten, hat jedoch nach dem G. v. 4. Juli 1879 berathendes Votum. Der Bundesrath wird thätig entweder im Plenum oder in Ausschüssen; nach der Verfassung bestehen acht Ausschüsse, nämlich für Militärwesen, Marine, Zoll- und Steuerwesen, Handel und Verkehr, Eisenbahnen, Post und Telegraphen, Justiz, Rechnungswesen, Auswärtiges (RVerf. a. 8[1] u. [2]); dazu kamen noch Ausschüsse für Elsaß-Lothringen, für die Verfassung und die Geschäftsordnung. Das Präsidium ist in jedem Ausschuß vertreten, ausgenommen den für das Auswärtige (RVerf. a. 8[2] u. [4]), der jedoch, von vornherein absurd, gänzlich todtgeboren blieb. Bayern und Würtemberg haben verfassungsmäßig einen ständigen Sitz im Ausschuß für das Heer. Die erste Einberufung des Bundesraths erfolgte durch königl. V. v. 3. Aug. 1867 (BGB. 1867, S. 25; S. 26 ff. finden sich die Namen der ersten Bevollmächtigten).

4) **Der Kaiser** (RVerf. Abschn. IV). Von Anbeginn war der deutsche Bundesstaat dahin organisirt, daß der »Krone Preußen« das »Präsidium« übertragen war. Nach dem Zutritt der süddeutschen Staaten nahm der König von Preußen auf Initiative des Königs von Bayern in Ausübung der Präsidialbefugnisse den Titel »Deutscher Kaiser« an (Publikandum v. 26. Juli 1867 u. v. 18. Jan. 1871, BGB. 1867, S. 23). Der Kaiser ist nicht Souverän des Reichs, sondern als König von Preußen Mitträger der souveränen Centralgewalt, als Kaiser Organ dieser letztern. In dieser Eigenschaft hat der Kaiser selbständigen Antheil an der Reichsgewalt nach folgenden Richtungen: er allein kann die Faktoren der Reichsgewalt in Thätigkeit versetzen, indem er den Bundesrath und Reichstag beruft, vertagt, schließt, wobei er jedoch an einige verfassungsmäßige Schranken (RVerf. a. 12, 13, 14, 25,

26) gebunden ist; er leitet durch den Kanzler die Arbeiten des Bundesraths (RVerf. a. 15, 16); er promulgirt die Gesetze (RVerf. a. 17); er vertritt das Reich im internationalen Verkehr (RVerf. a. 11); er hat den Oberbefehl und die Disposition über Heer und Marine in Friedens- und in Kriegszeiten (RVerf. a. 53 u. 63); er hat die Leitung des Post- und Telegraphenwesens (RVerf. a. 50); er hat besondere Vorrechte hinsichtlich der Gesetzgebung in Militär-, Marine-, Zoll- und Steuersachen (RVerf. a. 37); er ernennt und entläßt die Reichsbeamten (RVerf. a. 18); er vollstreckt die vom Bundesrath beschlossene Exekution gegen Bundesglieder, die »ihre verfassungsmäßigen Bundespflichten nicht erfüllen« (RVerf. a. 19). Da die kaiserlichen Präsidialrechte mit der Krone Preußen verbunden sind, gehen dieselben ohne weiteres auch auf einen nach preußischem Staatsrecht bestellten Regenten über (vgl. die V. d. Kaisers v. 4. Juni 1878, RGB. 1878, S. 101; über Bestellung einer Regentschaft die V. des Regenten v. 5. Juni 1878, RGB. 1878, S. 102; die V. des Kaisers über Wiederübernahme der Regierungsgeschäfte v. 5. Dec. 1878, RGB. 1878, S. 363).

5) **Der Reichstag** (RVerf. Abschn. V). Das konstitutionelle Princip im deutschen Reichsstaatsleben repräsentirt der Reichstag. Durch die zu letzterem abgeordneten Vertreter nimmt das deutsche Volk thätigen Antheil am Staatsleben, speciell an der höchsten Funktion desselben, der Gesetzgebung, die sich überhaupt ohne Konsens der Majorität des Reichstags gar nicht vollziehen kann. Die Mitglieder des Reichstags sind, wo immer sie gewählt sein mögen, Vertreter des ganzen Volks (RVerf. a. 29); im Gegensatz zu den Bundesrathsbevollmächtigten dürfen sie nicht an Instruktionen gebunden werden. Sie erhalten keine Tagegelder (RVerf. a. 32), erfreuen sich aber in Beziehung auf ihre parlamentarische Stellung und Thätigkeit mehrerer ausgezeichneten Vorrechte (RVerf. a. 30, 31). Die Art der Wahl ist eine ganz demokratische (RVerf. a. 20). Weder das Recht, zu wählen, noch die Fähigkeit, gewählt zu werden (Wahlgesetz v. 31. Mai 1869, BGB. 1869, S. 145; dasselbe beruht auf dem Princip des Reichswahlgesetzes von 1849), hängen von anderen Voraussetzungen ab als: zurückgelegtes 25. Lebensjahr, Besitz der bürgerlichen Ehrenrechte, Domicil im Reich, männliches Geschlecht. Personen, welche Armenunterstützung beziehen oder unter Vormundschaft stehen oder in Konkurs gerathen sind, haben das Wahlrecht nicht. Die Wahl ist direkt und geheim, nach dem Maßstab, daß auf 100000 Deutsche je ein Vertreter kommt, mit der Modifikation jedoch, daß mindestens in jedem Staat ein Vertreter zu wählen ist. Die Wahlkreise sind nach den Landesgrenzen fixirt. Die Ausführungsbestimmungen sind durch den Bundesrath ergangen. (V. v. 28. Mai 1870, BGB. 1870, S. 289; v. 27. Febr. 1871, RGB. 1871, S. 35; v. 1. Dec. 1873, RGB. 1873, S. 374; dazu ein G. v. 20. Juni 1873 über Abänderung von zwei Wahlkreisen.) Die Wahl erfolgt regelmäßig auf drei Jahre (RVerf. a. 24). Elsaß-Lothringen wählt nach demselben Maßstab wie die Einzelstaaten. Die Verhandlungen des Reichstags sind öffentlich (RVerf. a. 22); beschlußfähig ist derselbe, wenn mindestens ein Mitglied über die Hälfte von der gesetzlichen Anzahl der Mitglieder anwesend ist (RVerf. a. 28). Die Zahl der Mitglieder beträgt dermalen 397.

6) **Der Reichskanzler** (RVerf. a. 15, 17). In die Organisation der deutschen Reichsgewalt wurde ein kollegiales Ministerium nicht aufgenommen. Die Vorzüge, welche die kollegiale Gliederung der obersten Regierungsbehörde im Staat bietet, sind dem Reich durch die Organisation des Bundesraths geboten, der ja eine gewisse Analogie mit dem Ministerium eines Einzelstaats hat. Dem gegenüber mußte es sich empfehlen, die oberste Reichsverwaltung zu centralisiren, was durch die Errichtung des Amtes des Reichskanzlers geschah. Die Verfassung bestimmt über dieses Amt: 1) daß der Reichskanzler den Vorsitz im Bundesrath und die Leitung der Geschäfte habe (RVerf. a. 15[1]); 2) daß alle Verfügungen des Kaisers, welche namens des Reichs erlassen werden, unter der durch Gegenzeichnung übernommenen Verantwortlichkeit des Reichskanzlers ergehen (RVerf. a. 17). Der Reichskanzler ist nach der Reichsverfassung der einzige verantwortliche Beamte des Reichs; über die Verantwortlichkeit selbst fehlen übrigens Rechtsnormen bis jetzt vollständig, dieselbe ist nur »parlamentarisch« oder »moralisch«. Der Reichskanzler ist die Centralinstanz für alle Verwaltungszweige des Reichs; da er allein als oberstes Organ verantwortlich ist, kann nothwendigerweise der Anstoß für jede Verwaltungsthätigkeit nur von ihm kommen, in welchen alle Verwaltungsthätigkeit in letzter Instanz wieder zurückläuft. Der Reichskanzler vermittelt ferner allen Verkehr zwischen Bundesrath und Kaiser sowie anderseits zwischen Bundesrath und Reichstag.

Je weiter die Verwaltungsthätigkeit des Reichs sich ausdehnte, desto mehr mußte sich herausstellen, daß der ganze Umfang der Amtsfunktionen des Reichskanzlers selbst für die Schultern des gewaltigsten Menschen zu schwer sei. Diese Erfahrung führte jedoch nicht zur Errichtung von Reichsressortministerien, vielmehr wurde das personale System principiell beibehalten. Die Möglichkeit aber, die Geschäftslast des Reichskanzlers zu mindern, wurde dadurch erreicht, daß durch G. v. 3. März 1878 (RGB. 1878, S. 7) eine fakultative Stellvertretung des Kanzlers gestattet wurde, indem bestimmt ward: 1) daß für alle Zweige der Amtsfunktionen des Kanzlers ein Generalstellvertreter, 2) daß für die »in der eigenen und unmittelbaren Verwaltung des Reichs« befindlichen Materien Specialstellvertreter sollten bestellt werden dürfen. Von dieser Fakultät wurde alsdann in weitem Umfang Gebrauch gemacht. Das Stellvertretungsgesetz enthält jedenfalls eine materielle Aenderung von RVerf. a. 17. Dazu kommt jetzt noch das G. v. 4. Juli 1879 mit seinen Bestimmungen über die Stellvertretung des Reichskanzlers in Elsaß-Lothringen. Ob es möglich ist, Stellvertretung und Verantwortlichkeit nach der geltenden Gesetzgebung überhaupt zu einem juristischen Verständnis zu bringen, mag dahingestellt bleiben.

7) **Das Reichsbehördensystem.** A. Centralverwaltungsstellen. Bereits bei Errichtung des Norddeutschen Bundes wurde ein erheblicher Theil von Regierungsgeschäften auf die Centralgewalt übernommen. Es bedurfte hierzu eines Behördensystems, welches, wie oben deducirt, seine Spitze im Reichskanzler hat. Dieses System hat sich von Jahr zu Jahr in rascher Progression erweitert, und vorerst ist die Entwickelung desselben zweifellos noch nicht zum Abschluß gediehen. Durch königl. V. v. 12. Aug. 1867 (BGB. 1867, S. 29) war zuerst das Bundeskanzleramt geschaffen worden, eine Behörde zur unmittelbaren Unterstützung des Kanzlers in seinen Verwaltungsfunktionen; darin koncentrirte sich anfänglich das ganze Centralbehördensystem.

Das Bundeskanzleramt sollte als Kompetenzgebiet haben: »die Verwaltung und Beaufsichtigung der durch die Verfassung zu Gegenständen der Bundesverwaltung gewordenen, beziehentlich unter die Aufsicht des Bundespräsidenten gestellten Angelegenheiten sowie die dem Bundeskanzler zustehende Bearbeitung der übrigen Bundesangelegenheiten«. Materien der unmittelbaren Bundesverwaltung waren von Anbeginn an insbesondere das Post- und Telegraphenwesen. Demgemäß wurde das Bundeskanzleramt gegliedert einmal in die Centralabtheilung für die sämmtlichen laufenden Bundessachen, dann in die erste Abtheilung: das Generalpostamt, in die zweite: die Generaldirektion der Telegraphen (V. v. 18. Dec. 1867, BGB. 1867, S. 328). Dazu kam 1871 eine besondere Abtheilung für Elsaß-Lothringen (III), 1874 das Reichsjustizamt. Alle diese Behörden wurden im weitern Verlauf der Dinge theils selbständig gemacht, theils in andere Behörden aufgelöst.

Die dermalige Organisation der Reichscentralbehörden ist folgende:

a) Das Reichskanzleramt für alle diejenigen laufenden Geschäfte, für deren Bearbeitung nicht Specialbehörden bestehen. Durch V. v. 24. Dec. 1879 (RGB. S. 321) hat dasselbe nunmehr die Bezeichnung »Reichsamt des Innern« erhalten.

b) Das auswärtige Amt, in zwei Abtheilungen: die erste für die höhere Politik, die zweite für die auswärtigen Beziehungen des Handels. Vom auswärtigen Amt ressortiren alle deutschen Gesandtschaften und Konsulate. Beim Papst besteht eine diplomatische Vertretung des Deutschen Reichs zur Zeit nicht, jedoch unterhält Bayern daselbst einen Vertreter. Obwohl die auswärtige Politik vollständig centralisirt wurde (preußische Gesandtschaften existiren nur noch an den Höfen der deutschen Einzelstaaten), so wurde das aktive und passive Gesandtschaftsrecht der Einzelstaaten bis jetzt doch nicht principiell beseitigt. Die bayrischen Gesandten haben sogar in Fällen der Behinderung der Reichsgesandten das Recht der Stellvertretung (bayr. Schlußprot. Z. 7 u. 8). Zu Handelszwecken hat das Reich ein dermalen schon über den ganzen Erdkreis verzweigtes Konsularnetz geschaffen. Auch die konsularischen Beamten haben verschiedene Ranggrade; von Bedeutung ist jedoch nur die Unterscheidung zwischen Berufskonsuln (consules missi) und Wahlkonsuln (consules electi), erstere juristisch vorgebildete eigentliche Beamte, die sich ausschließlich dem Konsularberuf widmen, letztere meist angesessene Kaufleute, welchen die Vertretung deutscher Handelsinteressen obliegt.

c) Die kaiserliche Admiralität, in korrekter Weise organisirt seit 1872 als Centralverwaltungs- und Centralkommandostelle für die deutsche Marine (kaiserl. V. v. 15. Juni 1871 und 1. Jan. 1872, RGB. 1871, S. 272; 1872, S. 5). Das Kommando ist zu führen nach den unmittelbaren Dispositionen des Oberbefehlshabers der Marine, des Kaisers (RVerf. a. 53), die centrale Verwaltung dagegen in Unterordnung und unter Verantwortlichkeit des Reichskanzlers. Als berathendes Organ für die Verwaltung soll ein Admiralitätsrath dienen. Das Marinewesen ist eingetheilt in zwei Flottenstationen (= Armeekorpsbezirke): 1) für die Nordsee zu Wilhelmshaven, 2) für die Ostsee zu Kiel.

d) Der Generalpostmeister. Die ursprüngliche »erste« und »zweite« Abtheilung des Reichskanzleramts wurde vom 1. Jan. 1876 ab selbständig organisirt und dem Generalpostmeister unterstellt (kaiserl. V. v. 22. Dec. 1875, RGB. 1875, S. 379; vgl. dazu CBl. 1876, S. 5). Unter ihm bearbeiten das Generalpostamt das Post-, das Generaltelegraphenamt das Telegraphenwesen. Von jener Centralbehörde ressortiren 40 Oberpostdirektionen, von diesen weiter die Unterbehörden. Die Eintheilung der Oberpostdirektionen erfolgte unabhängig von den Landesgrenzen.

e) Das Reichsjustizamt, 1874 als Abtheilung des Reichskanzleramts errichtet, dann selbständig organisirt. Die Justizverwaltung ist in der Hauptsache den Einzelstaaten verblieben. Das Reichsjustizamt hat vorzüglich die Gesetzentwürfe auszuarbeiten, welche zu einer deutschen Rechtseinheit führten, beziehentlich führen werden; es hat weiterhin dauernd die Erhaltung der Rechtseinheit zu überwachen und dieselbe weiter zu bilden. Von dem Reichsjustizamt ressortirt das Reichsgericht in Leipzig in Justizverwaltungssachen sowie zur Zeit insbesondere die zur Herstellung eines deutschen Civilgesetzbuchs niedergesetzte Kommission.

f) Das Reichseisenbahnamt als Centralbehörde für diejenige Kompetenzsphäre, welche durch die Art. 41—47 dem Reich in Eisenbahnsachen zugewiesen wurde (G. v. 27. Juni 1873, RGB. 1873, S. 164; kaiserl. V. v. 27. Mai 1879, RGB. 1879, S. 193; V. des Bundesraths vom 13. März 1876, CBl. 1876, S. 197). Eine eigentlich verwaltende Thätigkeit hat diese Centralbehörde nicht, vielmehr ist ihre Thätigkeit wesentlich eine kontrollirende gegenüber allen Staats- und Privateisenbahnen im Reichsgebiet. Da die Verfassung nur »Grundsätze« aufstellt, deren Ausführung auf dem Weg der Specialgesetzgebung bis heute sich nicht erreichen ließ, ist die Thätigkeit des Reichseisenbahnamts bis jetzt wesentlich auf untergeordnete Details beschränkt geblieben.

g) Das Reichsschatzamt, bis 1879 die »Finanzabtheilung« des Reichskanzleramts, jetzt selbständig organisirt (kaiserl. V. v. 14. Juli 1879, RGB. 1879, S. 196) in zwei Abtheilungen, deren eine die Finanz- und Etatsachen zu bearbeiten, während die zweite den finanziellen Theil der Zoll- und Steuerverwaltung zu erledigen hat.

h) Der Reichsrechnungshof. Derselbe hat die Kontrolle des Reichshaushaltsetats zu führen. Als Reichsrechnungshof fungirt auf Grund jeweiliger Specialgesetze (das letzte v. 5. Juli 1879, RGB. S. 173) die preußische Oberrechnungskammer mit der durch BG. v. 4. Juli 1868 (BGB. 1868, S. 433) festgestellten Erweiterung und nach Maßgabe dieses letztern sowie des G. v. 11. Febr. 1875 (RGB. 1875, S. 61) und des preuß. G. v. 27. März 1872. Dem Reichskanzler gegenüber ist der Rechnungshof unabhängig in seiner amtlichen Thätigkeit (V. v. 5. März 1875 u. 7. April 1877, CBl. 1875, S. 157; 1877, S. 182).

i) Die Verwaltung des Reichsinvalidenfonds, unter der obersten Leitung des Reichskanzlers, jedoch in der innern amtlichen Thätigkeit selbständig (G. v. 23. Mai 1873, abgeändert durch G. v. 23. Febr. 1876, RGB. S. 24, und v. 30. März 1879, RGB. 1873, S. 117; 1879, S. 119).

k) Die Reichsbankbehörden. Die Reichsbank, hervorgewachsen aus der Preußischen Bank, ist ein eigenthümliches Zwitterinstitut halb privatrechtlichen, halb öffentlich-rechtlichen Charakters, eine Aktiengesellschaft, an welcher der Reichsfiskus Haupt-, aber nicht alleiniger Theilhaber ist. Die Verwaltungsbehörde der Reichsbank ist das Bankdirektorium; dasselbe fungirt unter Verantwortlichkeit des Reichskanzlers; von demselben ressortiren die als Filialen

der Reichsbank im Reichsgebiet bestellten Reichsbankhauptstellen und Reichsbankstellen. Die staatlichen Hoheitsrechte über die Reichsbank übt das Bankkuratorium, das hierüber an den Bundesrath Bericht zu erstatten hat, über die Reichsbankhauptstellen besondere vom Kaiser ernannte Kommissionen (G. v. 14. März 1875, RGB. S. 177).

B. An richterlichen Reichsbehörden sind vorhanden: a) Das oberste Reichsgericht, hervorgewachsen aus dem bisherigen Reichsoberhandelsgericht, zu Leipzig (G. v. 12. Juni 1869, BGB. 1869, S. 201; dazu Vollz.-V. v. 22. Juni 1870, BGB. 1870, S. 418; Regulativ über den Geschäftsgang, CBl. 1874, S. 275; G. v. 11. April 1877, RGB. 1877, S. 415; G. v. 16. Juni 1879, RGB. 1879, S. 157; ersteres über den Sitz, letzteres über die Kompetenz des Reichsgerichts; ferner 14 kaiserl. Verordnungen im RGB. 1879, S. 287 ff., davon 12 auf Uebertragung bisher einzelstaatlicher Rechtssachen an das Reichsgericht bezüglich; V. v. 8. Juli 1879 über Einziehung der Kosten, CBl. 1879, S. 473).

b) Die Reichskonsulargerichte. In der Regel sind die Konsuln nicht Richter; ausnahmsweise aber haben sie Civil- und Kriminalgerichtsbarkeit über die Deutschen und Schutzgenossen (Schweizer und Oesterreicher) ihres Bezirks. Die betreffenden Verhältnisse beruhen auf Staatsverträgen, beziehentlich altem Herkommen. Die Gerichtsbarkeit ist zu üben nach Maßgabe des G. v. 10. Juli 1879 (RGB. 1879, S. 197; bis dahin war das preuß. G. v. 29. Juni 1865 maßgebend). Gerichtsbarkeit haben die deutschen Konsuln in folgenden Staaten: im türkischen Reich mit Ausnahme von Aegypten, in Serbien, Rumänien, Japan, China, Persien, Siam. Die Jurisdiktionsbezirke der Konsuln sind durch den Bundesrath abgegrenzt. In Aegypten ging vom 1. Jan. 1876 ab die Hauptmasse der bisherigen Konsulargerichtsbarkeit auf einheimische Gerichtshöfe über, deren Mitglieder aber zu zwei Dritteln durch die auswärtigen Mächte bestellt werden (G. v. 30. März 1874, RGB. 1874, S. 23; dazu kaiserl. Ausf.-V. v. 23. Dec. 1875, RGB. 1875, S. 381). Reichsoberkonsulargericht ist jetzt das oberste Reichsgericht zu Leipzig (bis jetzt das Appellationsgericht zu Stettin).

c) Die Disciplinargerichte. Als solche fungiren die sogen. Disciplinarkammern, in höherer Instanz der Disciplinarhof. Sie sind kompetent über sämmtliche Reichsbeamte (G. v. 31. März 1873, RGB. S. 86 ff.; G. v. 5. Nov. 1874, RGB. 1874, S. 128). Durch kaiserliche Verordnungen vom 11. Juli 1873 und 7. Jan. 1874 (RGB. 1873, S. 293; 1874, S. 3) sind die Disciplinarbezirke abgegrenzt; die Disciplinarkammern sind nicht ständig, sondern treten nur nach Bedarf in den hierzu bestimmten Orten zusammen (Regulativ v. 12. Dec. 1873, CBl. 1873, S. 390). Für Reichsbeamte, die ihren Wohnsitz im Ausland haben, ist die Disciplinarkammer in Potsdam zuständig. Das Bundesamt für Heimatswesen sowie das Reichsgericht bilden für ihre Mitglieder die einzige Disciplinarinstanz, letzteres auch für die Rechtsanwälte seines Bezirks (G. v. 29. März 1873, RGB. 1873, S. 60). Der Disciplinarhof tritt je nach Erforderniß am Sitz des Reichsgerichts zusammen und besteht aus 5 Mitgliedern des letztern und 4 Delegirten des Bundesraths.

d) Die Reichsverwaltungsgerichte. Für Armensachen, Festungsbausachen, Eisenbahnsachen, Patentsachen und Entscheidung über Seeunfälle bestehen unabhängige Verwaltungsgerichte: 1) Das Bundesamt für Heimatswesen, ständige Kollegialbehörde in Berlin für Entscheidung von Armenstreitigkeiten zwischen den einzelnen Bundesstaaten; dasselbe wurde ferner von Preußen, Hessen und der Mehrzahl der Kleinstaaten als oberste Instanz für die internen Armensachen delegirt (Regulativ v. 6. Jan. 1873, CBl. 1873, S. 4). Die wichtigeren Entscheidungen dieses Verwaltungsgerichtshofs werden fortlaufend durch das CBl. publicirt. 2) Das verstärkte Reichseisenbahnamt als Appellationsinstanz bei Entscheidungen des einfachen Reichseisenbahnamts, vorausgesetzt, daß es sich um die Anwendung von Rechtsfragen handelt, gebildet aus Mitgliedern des letztern unter Zuziehung dreier vom Kaiser ernannten Richter (Regulativ v. 5. Jan. 1874, CBl. 1874, S. 27). 3) Die Reichsrayonkommission, Appellationsinstanz in Festungsbausachen über den Festungskommandanturen (G. v. 21. Dec. 1871, RGB. S. 459). 4) Das Reichspatentamt (G. v. 25. Mai 1877, RGB. S. 501) entscheidet in erster Instanz über Ertheilung, Zurücknahme, Vernichtung von Patenten; Rekurs ist an das Reichsgericht gestattet. 5) Das Reichsoberseeamt (G. v. 27. Juli 1877, RGB. S. 549), Rekursinstanz über den Seeämtern für Streitfragen über Entziehung des Gewerbebetriebs wegen verschuldeter Seeunfälle (G. v. 3. Mai 1878, CBl. S. 276; dazu V. d. Bundesraths v. 10. Mai 1879, CBl. S. 371).

Die Reichsbeamten werden vom Kaiser ernannt, soweit es sich um »höhere« Beamte handelt (RVerf. a. 18, 50[4] u. [5]); die niederen Beamten werden theils von den Einzelstaaten (so die unteren Postbeamten), theils durch den Reichskanzler ernannt. Ist mit dem Amte die Verwaltung von Geld oder Geldeswerth verbunden, so muß Kaution geleistet werden (G. v. 2. Juni 1869, BGB. 1869, S. 161; über die Kautionsleistung der verschiedenen Beamtenkategorien finden sich im RGB. u. CBl. viele Specialverordnungen). Die unmittelbaren Reichsbeamten werden durch den Diensteid für Kaiser und Reich verpflichtet (RVerf. a. 18; königl. V. v. 3. Dec. 1867 über den Diensteid der unmittelbaren Reichsbeamten, BGB. 1867, S. 327; ferner v. 29. Juni 1871, RGB. 1871, S. 303). Die Verhältnisse der Reichsbeamten wurden im einzelnen durch das sehr umfassende Reichsbeamtengesetz vom 13. März 1873 geordnet (RGB. 1873, S. 61; dazu kaiserl. Vollz.-V. v. 23. Nov. 1874, RGB. 1874, S. 135; G. über Wohnungsgeldzuschüsse v. 30. Juni 1873, RGB. 1873, S. 166; dazu Vollz.-V. vom gleichen Datum, RGB. 1873, S. 169). Auf die Klassifikation der Reichsbeamten bezieht sich eine kaiserl. V. v. 3. Febr. 1874 (RGB. 1874, S. 13; vgl. auch die Verzeichnisse RGB. 1873, S. 180; 1874, S. 136; CBl. 1876, S. 8); auf die Titulatur eine kaiserl. V. v. 3. Aug. 1871 (RGB. 1871, S. 318); auf Urlaubsertheilung kaiserl. V. v. 2. Nov. 1874 (RGB. 1874, S. 129) und v. 23. April 1879 (RGB. 1879, S. 134); auf Diäten V. v. 21. Juni und 5. Juli 1875 (RGB. 1875, S. 249 u. 253), v. 29. Juni 1877 (RGB. 1877, S. 545), v. 23. April 1879 (RGB. 1879, S. 127) u. a. Auf diese Specialverhältnisse kann hier nicht näher eingetreten werden.

III. Das Reichsbürgerrecht (RVerf. a. 3).

Alle Deutschen sind Unterthanen des Reichs. Da jedoch infolge der bundesstaatlichen Natur des Reichs die Staatsaufgaben theilweise den Einzelstaaten zu dauernder und vollständiger Durchführung überlassen sind, so liegt in der Unterthanenschaft gegenüber dem

Reich zugleich die Unterthanenschaft gegenüber den Einzelstaaten. Die rechtliche Qualität als Deutscher entsteht (G. v. 1. Juli 1870, dazu Spec.-G. v. 21. Juli 1870 u. 20. Dec. 1875, BGB. 1870, S. 355 u. 498; RGB. 1875, S. 324): 1) durch Geburt von deutschen Eltern, beziehentlich bei unehelichen Kindern von einer deutschen Mutter; 2) durch Legitimation; 3) durch Heirath mit einem Deutschen; 4) durch den formellen Rechtsakt der Naturalisation, d. h. Uebertragung des deutschen Staatsbürgerrechts an Ausländer; die Reichsgesetzgebung statuirt hierfür bestimmte Voraussetzungen. Das Reichsbürgerrecht geht verloren: 1) durch Legitimation unehelicher Kinder von Seiten eines nichtdeutschen Vaters; 2) durch Heirath mit einem Ausländer; 3) durch förmliche Entlassung, die nur unter bestimmten Voraussetzungen wegen noch nicht geleisteter Militärpflicht versagt werden kann; 4) zur Strafe bei mehr als zehnjährigem Aufenthalt im Ausland sowie auf Grund einiger Specialgesetze. Das Reichsbürgerrecht ist formell Landesbürgerrecht der Einzelstaaten; demgemäß werden auch die Naturalisations- und die Entlassungsurkunde von den Einzelstaaten ausgestellt, jedoch nach den von Reichswegen normirten Voraussetzungen und mit Wirksamkeit für das ganze Reichsgebiet. — Jeder Deutsche ist kraft seines Staatsbürgerrechts verpflichtet zu Gehorsam und Treue gegen die Staatsgewalt, sei es, daß dieselbe durch das Reich, sei es, daß sie durch den Einzelstaat repräsentirt wird. Das Strafgesetzbuch enthält eine Reihe von Bestimmungen, die speciell gegen die Verletzung der staatsbürgerlichen Treupflicht gerichtet sind. Ferner ist jeder Deutsche verpflichtet zu denjenigen positiven Leistungen, die zur Erhaltung der Staatsintegrität und Staatsordnung durch die Gesetze gefordert werden, vorzüglich Militärpflicht und Steuerpflicht. Aber auch sonst sind durch Specialgesetze den Deutschen noch besondere Pflichten auferlegt, die sich als Ausflüsse der Staatsbürgerpflicht qualificiren, z. B. die Impfpflicht (G. v. 8. April 1874, RGB. 1874, S. 31). Dafür haben die Deutschen anderseits eine Reihe von staatsbürgerlichen Rechten. Dieselben sind gleichfalls zum Theil gegen die Einzelstaaten, zum Theil gegen das Reich gerichtet, je nachdem die staatlichen Funktionen verfassungsmäßig vertheilt sind. Soweit es sich um die ersteren handelt (z. B. Wahl zu Landtagen oder kommunalen Korporationen), hat das Reich die Normirung den Einzelstaaten überlassen, indem diese nur an die einzige Schranke gebunden wurden, daß der Genuß der bürgerlichen und staatsbürgerlichen Rechte vom religiösen Bekenntnis völlig unabhängig bleiben muß (G. v. 3. Juli 1869, BGB. 1869, S. 292). In Hinsicht auf das Reich ist das wichtigste dieser Rechte das Recht, zum Reichstag zu wählen und gewählt zu werden. Darüber s. oben II. 5. Ferner ist den Deutschen im Ausland der Schutz des Reichs durch die Verfassung zugesichert (RVerf. a. 3[4]); derselbe wird bethätigt: 1) durch die deutschen Gesandtschaften; 2) durch die Konsuln, deren Zahl stetig vermehrt und deren Thätigkeit durch eine umfassende und sorgfältige Specialgesetzgebung normirt wurde. Sollte dieser Schutz nicht auf friedlichem Weg verwirklicht werden können, so müßten eventuell die Machtmittel des Reichs, Heer und Marine, hierzu in Verwendung kommen. Besondere Staatsverträge über Niederlassung und Staatsangehörigkeit bestehen mit der Schweiz vom 27. April 1876 (RGB. 1877, S. 3) und der nordamerikanischen Union vom 22. Febr. 1868 (BGB. 1868, S. 228). — Ferner haben die Deutschen Anspruch auf vollkommenen Rechtsschutz im Inland. Daraus folgt, daß kein Deutscher des Reichsgebiets verwiesen oder einer fremden Regierung zur Bestrafung überliefert werden darf; s. Reichsstrafgesetzbuch, §§ 9, 39 u. a. (Durch Specialgesetz wurde gegenüber Religionsdienern unter bestimmten Voraussetzungen Ausweisung gestattet, jedoch nur nach vorheriger Aberkennung der Reichsangehörigkeit; G. über die unbefugte Ausübung von Kirchenämtern v. 4. Mai 1874, RGB. 1874, S. 43.) Ferner haben die Deutschen das Recht, überall im Reichsgebiet sich aufzuhalten, Wohnung zu nehmen, Grundbesitz zu erwerben, Geschäfte zu betreiben (Freizügigkeit, G. v. 1. Nov. 1867, BGB. 1867, S. 55, und Gewerbefreiheit); nur unter bestimmten strafrechtlichen Voraussetzungen kann der Aufenthalt beschränkt (s. speciell G. v. 4. Mai 1874 u. G. v. 4. Juli 1872 [Jesuiten betr.], RGB. 1872, S. 253; dazu Vollz.-V. v. 5. Juli 1872 u. 20. Mai 1873, RGB. 1872, S. 254; 1873, S. 109), für den Erwerb von Grundbesitz und den Betrieb von Gewerben können nur die allgemeinen gesetzlichen Normen zur Anwendung gebracht werden. Beschränkung des Aufenthaltsrechts durch Paßpflicht bedarf specieller, nur unter bestimmten Voraussetzungen gesetzlich zulässiger Anordnung (G. v. 12. Okt. 1867, BGB. 1867, S. 133; die Beschränkung ist zur Anwendung gekommen für Berlin, kaiserl. V. v. 26. Juni 1878, RGB. 1878, S. 131; gegenüber aus Rußland kommenden Reisenden, kaiserl. V. v. 2. Febr. 1879, RGB. 1879, S. 9, und v. 14. Juni 1879, RGB. 1879, S. 155). Der allgemein gleiche Rechtsschutz, die Behandlung aller Deutschen in sämmtlichen Einzelstaaten als Inländer, war bereits durch die Verfassung als Grundsatz fixirt worden; alsbald machte man sich daraufhin an die schwierige Materie, die wichtigsten Zweige des Rechts einheitlich zu kodificiren. Diese Arbeit ist heute noch nicht ganz, wenn auch bereits zum großen Theil, gethan. Durch das Rechtshülfegesetz v. 21. Juni 1869 (BGB. 1869, S. 305) war schon zuvor ein geordneter Zusammenhang der Rechtspflege in Civil- und Kriminalsachen hergestellt worden, der durch Staatsverträge schon vor 1870 auch auf Baden und Südhessen ausgedehnt war (BGB. 1870, S. 67 u. 607). Einheitliches deutsches Recht ist dermalen in folgendem Umfang vorhanden:

1) **Strafrecht.** Schon zur Zeit des Norddeutschen Bundes waren die Vorarbeiten für ein einheitliches Strafrecht so gefördert worden, daß das Bundesstrafgesetzbuch durch G. v. 31. Mai 1870 in Kraft gesetzt werden konnte (BGB. 1870, S. 195). Dasselbe wurde späterhin mehrfach verändert, so erst durch G. v. 15. Mai 1871 theils sachlich, theils nur formell in Anpassung an die durch Aufrichtung des Reichs veränderten Verhältnisse. Ferner wurde durch G. v. 10. Dec. 1871 der § 130[a] (sogen. Kanzelparagraph) eingefügt (RGB. 1871, S. 442), und endlich fand eine sehr umfassende Ergänzung und Revision 1876 statt, welche in der durch G. v. 26. Febr. 1876 festgestellten Redaktion gesetzliche Gestalt gewann (RGB. 1876, S. 25, 39). Specielle strafrechtliche Normen finden sich überdies in einer großen Zahl von einzelnen Reichsgesetzen; über Kontraventionen gegen die zur Unterdrückung der Rinderpest getroffenen Maßnahmen erging ein selbständiges G. v. 21. Mai 1878 (RGB. 1878, S. 195). Das Reichsstrafgesetzbuch beruht auf den humanen Principien der heutigen Kulturwelt und trägt den Fortschritten der kriminalistischen Wissenschaft in umfassender Weise Rechnung; die

Revisionsbewegung scheint jedoch mit der Gesetzgebung von 1876 nicht zu Ende gelangt zu sein, speciell richtet sich der Tadel gegen das niedrige Strafmaß. — Auslieferungsverträge bestehen mit der nordamerikanischen Union v. 16. Juni 1852, beziehentlich 22. Febr. 1868 (BGB. 1868, S. 231), mit Belgien v. 9. Febr. 1870, beziehentlich 24. Dec. 1874 (BGB. 1870, S. 53; RGB. 1875, S. 73), Italien v. 31. Okt. 1871 (RGB. 1871, S. 446), England v. 14. Mai 1872 (RGB. 1872, S. 229; dazu GBl. 1875, S. 430), Schweiz v. 24. Jan. 1874 (RGB. 1874, S. 113; dazu GBl. 1873, S. 271), Luxemburg v. 9. März 1876 (RGB. 1876, S. 223), Schweden und Norwegen v. 19. Jan. 1878 (RGB. 1878, S. 110), Spanien v. 2. Mai 1878 (RGB. 1878, S. 213), Brasilien v. 17. Sept. 1877 (RGB. 1878, S. 293).

2) **Civilrecht.** Auf diesem Gebiet fand der Norddeutsche Bund bereits in nicht unerheblichem Umfang gemeinsames Recht vor: das Handelsgesetzbuch und die Wechselordnung. Diese beiden großen und wichtigen Gesetzbücher waren durch Vereinbarung der deutschen Staaten zu Stande gekommen, jedoch hatten die partikularen Einführungsgesetze die Einheit wieder mehrfach alterirt. Durch G. v. 5. Juni 1869 (BGB. 1869, S. 379) wurde endlich volle Einheit hergestellt, indem das Handelsgesetzbuch, die Wechselordnung und die sogen. Nürnberger Wechselnovellen (spätere Nachträge zur Wechselordnung) in neu festgestelltem, im BGB. publicirtem Text als Bundesgesetze erklärt wurden. Eine durchgreifende Abänderung sachlicher Art fand dieser Text nur durch G. v. 11. Juni 1870 (BGB. 1870, S. 375) über Aktiengesellschaften und Kommanditgesellschaften auf Aktien. Die Aenderung war gerichtet auf stärkere Betonung des staatlichen Aufsichtsrechts; die allgemeine Anschauung aber dürfte dahin gehen, daß jenem Gesichtspunkt immer noch nicht genügend Rechnung getragen sei.

Der ursprüngliche Verfassungstext hatte vom Civilrecht nur das Obligationenrecht, Handels- und Wechselrecht der Reichsgesetzgebung zugewiesen (a. 4, Z. 13); durch G. v. 20. Dec. 1873 trat an Stelle davon das gesammte bürgerliche Recht. Daß in der zwischen diesem Gesetz und heute liegenden Zeit ein einheitliches deutsches Civilgesetzbuch noch nicht hergestellt werden konnte, ist selbstverständlich. Es wurde jedoch zur Ausarbeitung eines solchen alsbald eine Kommission, bestehend aus hervorragenden Theoretikern und Praktikern, eingesetzt, welche die Vorarbeiten bereits so weit gefördert hat, daß die Buntscheckigkeit deutscher Partikularrechte auf dem Gebiet des bürgerlichen Rechts hoffentlich bald wird überwunden werden können. Inzwischen sind durch Specialgesetze vielfach einzelne civilrechtliche Materien erledigt oder es ist durch solche wenigstens in das civilrechtliche Gebiet eingegriffen worden. So wurde das Urheberrecht an Schriftwerken, Abbildungen, musikalischen Kompositionen und dramatischen Werken bereits durch G. v. 11. Juni 1870 (BGB. 1870, S. 339) geschützt; Staatsverträge zur Verwirklichung dieses Schutzes sind abgeschlossen mit Italien v. 12. Mai 1869 (RGB. 1869, S. 293) und der Schweiz v. 13. Mai 1869 (BGB. 1869, S. 624); dazu kamen 1876 die drei Gesetze zum Schutz des Urheberrechts an Werken der bildenden Künste v. 9., an Photographien v. 10., an Mustern und Modellen v. 11. Jan. 1876 (RGB. 1876, S. 4, 8, 11); über die Errichtung der Musterregister ergingen V. v. 29. Febr. u. 23. Juli 1876 (GBl. 1876, S. 123 u. 404), über die Zusammensetzung der Sachverständigenvereine v. 12. Dec. 1870, 29. Febr. 1876 u. 16. Juli 1879 (BGB. 1870, S. 621; GBl. 1876, S. 117; 1879, S. 490). Der Schutz kaufmännischer Marken war ferner durch G. v. 30. Nov. 1874 (RGB. 1874, S. 143) im ausgedehntesten Maß verwirklicht worden (dazu Ausf.-V. v. 8. Febr. 1875, GBl. 1875, S. 213), und durch Staatsverträge mit Schweden und Norwegen (11. Juli 1872, RGB. 1872, S. 293), Rußland (18. Aug. 1873, RGB. 1873, S. 337), Italien (20. April 1875, RGB. 1875, S. 200), Oesterreich-Ungarn (20. Aug. 1875, RGB. 1875, S. 259), Belgien (13. Sept. 1875, RGB. 1875, S. 300), Luxemburg (14. Juli 1875, RGB. 1876, S. 169), Brasilien (28. Febr. 1877, RGB. 1877, S. 406) und Dänemark (4. April 1879, RGB. 1879, S. 123) hat dieser Schutz eine ausgedehnte internationale Wirksamkeit gewonnen. Ferner wurde der Schutz von Erfindungen geordnet durch das Patentgesetz vom 25. Mai 1877 (RGB. 1877, S. 501). Wichtige Reichsgesetze civilrechtlichen Inhalts sind ferner das G. über Schadenersatz für Tödtungen und Verwundungen beim Betrieb von Eisenbahnen, Bergwerken ꝛc. v. 7. Juni 1871 (RGB. 1871, S. 207; dazu ergingen im Lauf des Jahrs 1871 drei Ausführungsverordnungen), das G. v. 8. Juni 1871 (RGB. 1871, S. 210) über Inhaberpapiere mit Prämien, das G. v. 12. Mai 1873 (RGB. 1873, S. 91) über Amortisation verlorner oder vernichteter Bundesschuldurkunden, das G. über das Reichseigenthum v. 25. Mai 1873 (RGB. 1873, S. 113), das G. über den Volljährigkeitstermin v. 17. Febr. 1875 (RGB. 1875, S. 71), über eingeschriebene Hülfskassen v. 7. April 1876 (RGB. 1876, S. 125; dazu Vollz.-V. v. 14. Febr. 1877, GBl. 1877, S. 99); endlich enthält auch das sogen. Rayongesetz vom 1. Dec. 1871 wichtige civilrechtliche Normen (RGB. 1871, S. 459; dazu Vollz.-V. v. 1. Febr. 1873, RGB. 1873, S. 39).

3) **Proceß.** Zur einheitlichen Ordnung des Streitverfahrens in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten erging unterm 30. Jan. 1877 (RGB. 1877, S. 83) die Civilproceßordnung mit nicht weniger als 872 Artikeln sammt Einführungsgesetz. Dieselbe beruht, wie die bayrische Civilproceßordnung von 1869, aber im Gegensatz zu dem bis jetzt in den altpreußischen Provinzen bestandenen Verfahren, auf dem Princip des mündlichen Verfahrens. Am 1. Febr. 1877 wurde die Strafproceßordnung Gesetz (RGB. 1877, S. 253), gleichfalls ein überaus umfassendes Gesetz. Die Civil- sowohl wie die Strafproceßordnung sind Gesetze von einschneidendster Bedeutung; zum Zweck einer Kodifikation des Civil- und Strafprocesses bedurfte es der Erledigung vieler schwierigen Kontroversen, die endlich nach langwierigen und aufreibenden parlamentarischen Debatten auch gelang. (Ueber die »geschäftliche Behandlung« der Justizgesetze ergingen drei Specialgesetze vom 23. Dec. 1874, 1. Febr. und 20. Febr. 1876 [RGB. 1874, S. 194; 1876, S. 15 u. 23], durch welche ausnahmsweise Kommissionen über die Dauer der Sitzungsperiode hinaus eingesetzt wurden.) Endlich gehört hierher das dritte der großen »Justizgesetze«, die Konkursordnung vom 10. Febr. 1877 (RGB. 1877, S. 351; dazu Spec.-G. v. 21. Juli 1879, RGB. S. 277); die Schuldhaft als Exekutionsmittel war bereits durch Spec.-G. v. 29. Mai 1868 (BGB. 1868, S. 237) beseitigt, ferner war durch Spec.-G. v. 21. Juni 1869 (BGB. 1869, S. 242) die Beschlagnahme des Arbeits- und Dienstlohns als Exekutionsmittel auf ein möglichst geringes Maß

reducirt worden. In Durchführung der großen Justizgesetze ergingen ferner: G. v. 1. Mai 1878 (RGB. 1878, S. 89) über Beglaubigung öffentlicher Urkunden, über die Gerichtskosten v. 18. Juni 1878 (RGB. 1878, S. 141), über die Gebühren der Rechtsanwälte v. 7. Juli 1879 (RGB. 1879, S. 176), der Gerichtsvollzieher v. 24. und der Zeugen und Sachverständigen v. 30. Juni 1878 (RGB. 1878, S. 166 u. 173). Civilproceßualischen Charakters sind ferner noch die Staatsverträge mit Italien und Belgien über den Gerichtsstand der Aktiengesellschaften (GBl. 1873, S. 288 u. 380), mit Belgien, Italien und Luxemburg über Zulassung zum Armenrecht (RGB. 1879, S. 312, 316 u. 318; GBl. 1878, S. 651) und mit der Schweiz über gegenseitigen Geschäftsverkehr der Gerichte v. 1. Dec. 1878 (GBl. 1879, S. 6; dazu Verzeichnis ebenda, S. 393).

4) **Gerichtsverfassung.** Endlich wurde durch das Gerichtsverfassungsgesetz vom 27. Jan. 1877 (RGB. 1877, S. 41) eine gesammtdeutsche Organisation der Gerichtsbehörden geschaffen nach der Gliederung in Amts-, Landes- und Oberlandesgerichte; die höchste Spitze ist das Reichsgericht zu Leipzig. Das Gerichtsverfassungsgesetz enthält ferner eine genaue Regelung der persönlichen Rechtsverhältnisse der deutschen Richterbeamten sowie der Beamten der Staatsanwaltschaft. Endlich sind die Verhältnisse der Rechtsanwälte durch die Rechtsanwaltsordnung vom 1. Juli 1878 (RGB. 1878, S. 177) festgestellt.

Auf allgemeine staatsbürgerliche Rechte beziehen sich ferner die nachfolgend bezeichneten Reichsgesetze: 1) Die Eheschließung deutscher Reichsbürger wurde durch G. v. 4. Mai 1868 (BGB. 1868, S. 149) von den vielfachen polizeilichen Beschränkungen, welche in den verschiedenen Einzelstaaten in mannigfaltigster Weise bestanden, befreit; dazu kam das hochwichtige G. v. 6. Febr. 1875 (RGB. 1875, S. 23), durch welches einmal die Standesbuchführung durch weltliche Standesbeamte obligatorisch im ganzen Reichsgebiet eingeführt, sodann die Principien sanktionirt wurden, einmal, daß die Eheschließung vor dem weltlichen Standesbeamten zu erfolgen habe, ferner, daß Ehehindernisse specifisch religiöser Art nicht weiter bestehen, und daß die Trennung von Tisch und Bett, welche die einzige Ehetrennungsform des katholischen Kirchenrechts ist, principiell als völlige Ehescheidung zu betrachten sei. Zu diesem wichtigen Gesetz erging eine specielle Ausführungsverordnung des Bundesraths vom 22. Febr. 1875 (GBl. 1875, S. 386), welcher auch die erforderlichen Formulare beigegeben sind. Ueber Trau-Erlaubnisscheine wurden Staatsverträge geschlossen mit Italien vom 3. Dec. 1874 und Belgien vom 8. Okt. 1875 (GBl. 1874, S. 155; dazu 1878, S. 284; 1875, S. 719). Auf den Principien des G. v. 6. Febr. 1875 beruhte schon das G. über Eheschließung von Deutschen im Ausland vom 4. Mai 1870 (BGB. 1870, S. 599). 2) Durch G. v. 13. Mai 1870 (BGB. 1870, S. 119) wurde die Doppelbesteuerung von deutschen Reichsbürgern in mehreren Einzelstaaten beseitigt. 3) Die Unterstützung hülfsbedürftig gewordener Staatsangehörigen ist nach deutschem Recht Pflicht des Gemeinwesens. Vor Aufrichtung des Bundesstaats galten für Beziehungen zwischen den deutschen Staaten in dieser Richtung mehrere Staatsverträge. Die RVerf. a. 3[4] hielt »bis auf weiteres« dieses Verhältnis aufrecht. In Konsequenz des bundesstaatlichen Gedankens, des Princips der Freizügigkeit und des gemeinsamen »Indigenats«, wurde jedoch sehr bald das auf Staatsvertrag beruhende Rechtsverhältnis in zwischenstaatlichen Armensachen als nicht mit dem Bundesstaat vereinbar beseitigt, und an die Stelle trat das G. v. 6. Juni 1870 (BGB. 1870, S. 360) über den Unterstützungswohnsitz, welches jetzt im ganzen Reichsgebiet mit Ausnahme Bayerns gilt. Danach ist jeder Staat, beziehentlich Gemeinde (»Ortsarmenverband« und »Landarmenverband«) zur augenblicklichen Unterstützung hülfsbedürftiger Deutschen verpflichtet und nur Regreß gegen die Heimatsgemeinde gestattet. Nur im Verhältnis zu Bayern ist das Recht des Gothaer Vertrags vom 15. Juli 1851, beziehentlich des Eisenacher Vertrags vom 11. Juli 1853 aufrecht erhalten worden (bayr. Schlußprot. Z. III). Mit Italien (8. Aug. 1873), Dänemark (11. Dec. 1873), Oesterreich-Ungarn (2. Sept. 1875) und Belgien (7. Juli 1877) — GBl. 1873, S. 281; 1874, S. 31; 1875, S. 475; 1877, S. 411 — wurden Staatsverträge über Unterstützung Hülfsbedürftiger, beziehentlich Uebernahme Auszuweisender abgeschlossen.

Am zweckmäßigsten wird endlich in diesem Zusammenhang noch des Gesetzes zur Unterdrückung der socialdemokratischen Agitation vom 21. Okt. 1878 (RGB. 1878, S. 351) gedacht. Dasselbe ist zwar nur auf kurze Zeit gegeben, aber als Symptom höchst bemerkenswerth. Die »socialdemokratischen, socialistischen und kommunistischen Bestrebungen«, die »auf den Umsturz der bestehenden Staats- und Gesellschaftsordnung« gerichtet sind, hatten im deutschen Staatsgebiet so gefahrdrohende Dimensionen angenommen, daß dagegen ein Gesetz erlassen werden mußte. Dieses Gesetz gewährte die Mittel, die Presse der bezeichneten Art zu unterdrücken, Vereine und Versammlungen aufzulösen und zu verbieten, gefährliche Agitatoren aus einzelnen Bezirken des Reichsgebiets auszuweisen, endlich im Fall dringender Gefahr sogar über bestimmte Bezirke eine Art Belagerungszustand zu verhängen. Kompetent zu den bezeichneten Maßnahmen sind in erster Linie einzelstaatliche Polizeibehörden; als Centralrekursinstanz wurde eine Kommission in Berlin niedergesetzt. Das Gesetz wurde in umfassendster Weise zur Anwendung gebracht; es kann nicht bezweifelt werden, daß dadurch die fieberhafte Bewegung für und gegen jene Bestrebungen wesentlich abgekühlt wurde; ob auf die Dauer unterdrückt, muß dahingestellt bleiben. Nachweise über die Durchführung s. GBl. 1879, S. 20.

IV. Die Reichsverwaltung.

1) **Post- und Telegraphenwesen** (RVerf. Abschn. VIII). Die Grundprincipien sind im achten Abschnitt der RVerf. niedergelegt. Der Kaiser ist Chef der Post- und Telegraphenverwaltung (RVerf. a. 50). Namens des Kaisers fungirt der Reichskanzler, namens des Reichskanzlers der Generalpostmeister. Unter letzterem ist die Central-Post- und Telegraphenverwaltung als selbständige oberste Reichsbehörde in 2 Abtheilungen organisirt, welche sich wieder in 40 Oberpostdirektionen für den Umfang des Reichsgebiets gliedert. Die für die Verwaltung maßgebenden Reichsgesetze sind: die Gesetze über das Postwesen v. 2. Nov. 1867 (BGB. 1867, S. 11), ersetzt durch G. v. 28. Okt. 1871 (RGB. 1871, S. 347), ferner Spec.-G. v. 20. Dec. 1875 (RGB. 1875, S. 318), dazu V. des Reichskanzlers v. 9. Febr. 1876, 9. Mai 1878 u. 28. Mai 1879 (GBl. 1876, S. 87; 1878, S. 261; 1879, S. 380); die Gesetze über das Posttarwesen v. 4. Nov. 1867 (BGB. 1867, S. 75), ersetzt durch G. v. 28. Okt.

1871 (RGB. 1871, S. 358), nebst den beiden Abänderungsgesetzen v. 17. Mai 1873 (RGB. 1873, S. 107) und v. 3. Nov. 1874 (RGB. 1874, S. 127); das Gesetz über die Portofreiheiten v. 5. Juni 1869 (BGB. 1869, S. 141). Eine umfassende Postordnung als Ausführungsverordnung erging unterm 18. Dec. 1874 (GBl. 1875, S. 6); dieselbe wurde mehrfach abgeändert durch Verordnungen v. 2. Jan. 1876 (GBl. 1876, S. 27), v. 13. April 1877 (GBl. 1877, S. 224), v. 4. Febr. 1878 (GBl. 1878, S. 92). Eine neue Postordnung trat in Kraft unterm 8. März 1879 (GBl. 1879, S. 185), abgeändert durch V. v. 24. Aug. 1879 (GBl. 1879, S. 538); diese Postordnung trat an Stelle des Postreglements vom 30. Nov. 1871.

Special-Postverträge wurden abgeschlossen mit folgenden Staaten: nordamerikanische Union (21. Okt. 1867, BGB. 1868, S. 26), Luxemburg (23. Nov. 1867, BGB. 1868, S. 101), Norwegen (17. Febr. 1868, BGB. 1868, S. 117), Dänemark (7./9. April 1868, BGB. 1868, S. 157), Belgien (29. Mai 1868, BGB. 1868, S. 343; Additionalvertrag v. 22. Nov. 1874, RGB. 1875, S. 12), dazu über Pakete und Geldsendungen (26. März 1868, BGB. 1868, S. 205), Schweiz (11. April 1868, BGB. 1868, S. 481), Italien (10. Nov. 1868, BGB. 1869, S. 55; ferner vom 11. Mai 1873, RGB. 1873, S. 222), Schweden (23./24. Febr. 1869, BGB. 1869, S. 73; dazu Additionalverträge v. 20. März 1870, BGB. 1870, S. 87, und v. 25. Mai 1873, RGB. 1873, S. 198), dem ehemaligen Kirchenstaat (22. April 1869, BGB. 1869, S. 169), den Niederlanden (1. Sept. 1868, BGB. 1870, S. 547; ferner v. 19. Juni 1872, RGB. 1872, S. 338), England (25. April 1870, BGB. 1870, S. 565), Frankreich (14. Febr. 1872, RGB. 1872, S. 111), Spanien (19. April 1872, RGB. 1872, S. 137), Portugal (9. Mai 1872, RGB. 1873, S. 93), Brasilien (30. Okt. 1873, RGB. 1874, S. 85), Chile (22. März 1874, RGB. 1875, S. 88), Peru (11. Juni 1874, RGB. 1875, S. 161). Mit Oesterreich-Ungarn war bereits von Seiten des Norddeutschen Bundes und der süddeutschen Staaten gemeinsam ein Postvertrag unterm 23. Nov. 1867 (BGB. 1868, S. 41) abgeschlossen worden; derselbe wurde ersetzt durch den Vertrag v. 7. Mai 1872 (RGB. 1873, S. 1), dazu über die Korrespondenz von Behörden Additionalvertrag v. 31. Okt. 1873 (RGB. 1873, S. 366). Mit Rußland bestand ein preußischer Postvertrag seit 22./10. Aug. 1865, derselbe wurde vom Reich übernommen und ergänzt durch Specialvertrag v. 26./14. Mai 1872 (RGB. 1872, S. 238).

Auf dem Gebiet des Postwesens wurde hauptsächlich durch Verdienst des deutschen Generalpostmeisters Stephan eine sehr weit gehende internationale Einigung erzielt durch den sogen. Weltpostvereinsvertrag, abgeschlossen zu Bern 9. Okt. 1874 (RGB. 1875, S. 223), dazu der weitere sehr umfassende Vertrag v. 1. Juni 1878 (RGB. 1879, S. 83). Der Staatsvertrag von 1874 wurde ursprünglich abgeschlossen zwischen folgenden Staaten: dem Deutschen Reich, Oesterreich-Ungarn, Belgien, Dänemark, Aegypten, Spanien, der nordamerikanischen Union, Großbritannien, Griechenland, Italien, Luxemburg, Norwegen, den Niederlanden, Portugal, Rumänien, Rußland, Serbien, Schweden, der Schweiz u. Türkei. Frankreich trat 1. Jan. 1876 bei (GBl. 1876, S. 5). Der Vertrag besteht aus 20 Artikeln und einem Schlußprotokoll. Durch denselben wird ein einheitliches Postgebiet von 716000 QM. mit 350 Mill. Menschen geschaffen. Der Postverein hat ein in den Grundzügen gemeinsames Recht für die Beförderung von Briefen, Postkarten, Büchern, Zeitungen, anderen Drucksachen, Waarenproben und Geschäftspapieren; die Tarifeinheit ist 25 Cent. für geschlossene Briefe bis 15 g, bei Drucksachen 7 Cent. für 50 g, bei Seebeförderung mit entsprechendem Zuschlag. Der Vertrag enthält ferner hochwichtige Bestimmungen über Rekommandation, Entschädigungspflicht, Aufhebung der Portobefreiungen, Transitverkehr und Abrechnung unter den Vereinsstaaten. Die Centralverwaltungsbehörde des Vereins ist das internationale Büreau zu Bern, die oberste Instanz der Kongreß, welcher mindestens alle drei Jahre stattfinden soll; Streitigkeiten über Vertragsbestimmungen sollen durch ein Schiedsgericht ausgetragen werden, für dessen Zusammensetzung der Vertrag genaue Normen gibt. Der Vertrag wurde zunächst auf drei Jahre abgeschlossen und ist dermalen auf unbestimmte Zeit verlängert. Dazu kommt nun der weitere Vertrag vom 1. Juni 1878. Dem Vertrag von 1874 sind inzwischen beigetreten und haben den neuen Weltpostvereinsvertrag mit kontrahirt: die Argentinische Republik, Brasilien, Britisch-Indien, Kanada, Japan, Mexiko, Montenegro, Norwegen, Peru, Persien, San Salvador, dazu die sämmtlichen französischen, spanischen, portugiesischen, dänischen, niederländischen und »verschiedene« britische Kolonien (Ceylon, Strait Settlements, Labuan, Hongkong, Mauritius, Bermudas, Guayana, Jamaica, Trinidad, nachher noch Antigua, Dominica, Monserrat, Nevis, St. Kitts, Virginische Inseln; GBl. 1879, S. 419). Der Vertrag enthält 23 Artikel, dazu ein Schlußprotokoll. Im Anschluß an denselben wurden abgeschlossen: 1) ein Vertrag über Briefe mit Werthangabe, 2) ein solcher über Postanweisungen, ersterer von Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Belgien, Dänemark mit Kolonien, Aegypten, Frankreich mit Kolonien, Italien, Luxemburg, Norwegen, den Niederlanden, Portugal mit Kolonien, Rumänien, Rußland, Serbien, Schweden, der Schweiz; letzterer von den nämlichen Staaten, ausgenommen Rußland, Serbien sowie die Kolonien, diese wieder mit Ausnahme der französischen. Weiterhin ist bis jetzt noch beigetreten Bulgarien (GBl. 1879, S. 500).

Das »Centralblatt des Deutschen Reichs« ist gefüllt mit Postverordnungen über die verschiedensten Details der Verwaltung. Diese Verordnungen legen ein rühmendes Zeugnis von dem Bestreben des deutschen Generalpostmeisters ab, das Postwesen zu einem möglichst hohen Grad von Vollendung zu fördern. Bemerkt man hierzu noch die vielen Postverträge mit fremden Staaten und insbesondere die Theilnahme des deutschen Generalpostmeisters an der Gründung des Weltpostvereins, so wird auch die strengste Kritik zugestehen müssen, daß das deutsche Postwesen seit 1867 zu einer hohen Stufe in Beziehung auf innere Sorgfalt sowohl als auf Ausdehnung der internationalen Beziehungen erhoben wurde.

Das deutsche Telegraphenwesen beruht auf der Telegraphenordnung vom 21. Juni 1872 (RGB. 1872, S. 213), dazu Ausf.-V. v. 28. April 1873 (RGB. 1873, S. 150), abändernde V. v. 24. Jan. 1876 (GBl. 1876, S. 101) und 26. Aug. 1877 (GBl. 1877, S. 432), ein Reglement über Benutzung von Eisenbahntelegraphen zum Depeschendienst vom 11. Mai 1873 (GBl. 1873, S. 177), weitere V. gleichen Betreffs v. 7. März 1876 (GBl. 1876,

S. 155). Ueber Telegraphenfreimarken war bereits unterm 16. Mai 1869 ein Gesetz ergangen (BGB. 1869, S. 377), über gebührenfreie Beförderung von Telegrammen besteht eine kaiserl. V. v. 2. Juni 1877 (RGB. 1877, S. 524).

Telegraphenverträge sind außer einem mit Luxemburg abgeschlossenen (25./28. Mai 1868, BGB. 1868, S. 368) weder im RGB. noch im CBl. publicirt; internationale Telegraphenverträge sind jedoch unter Theilnahme Deutschlands abgeschlossen worden zu Petersburg (10./22. Juli 1875) und Rom (14. Jan. 1872).

2) **Eisenbahnwesen** (RVerf. Abschn. VII). Die Betrachtung dieser Materie hinterläßt gerade den entgegengesetzten Eindruck wie die des Postwesens. Zwar gibt auch für das Eisenbahnwesen die RVerf. im siebenten Abschnitt eine Reihe hochwichtiger Grundsätze, zwar sind die Bände des »Centralblatts« auch mit Eisenbahnverordnungen angefüllt; aber es fehlt das Mittelglied: eine Specialgesetzgebung zur Ausführung der ersteren als gesetzliche Basis für die letzteren. Demgemäß konnte auch das bereits 1874 eingesetzte Reichseisenbahnamt nur eine wenig fruchtbare Thätigkeit entfalten, da mangels einer festen gesetzlichen Basis die Energie der an die Spitze jenes Amtes gestellten Persönlichkeit sich in Kleinigkeiten verlieren mußte. Diese Unfruchtbarkeit war die nothwendige Folge der faktischen Lage der Dinge: Reichseisenbahnen gibt es nur in Elsaß-Lothringen (auch durch die neue staatsrechtliche Organisation des Reichslands wurde an der Unterstellung der elsaß-lothringischen Eisenbahnen unter die Centralbehörde in Berlin nichts geändert). Außerdem gibt es Privatbahnen und Staatsbahnen der Einzelstaaten, und zwar so, daß meistens diese beiden Systeme gemischt vorkommen; nur Bayern rechts des Rheins, Sachsen und Würtemberg haben ausschließlich Staatsbahnen.

Die RVerf. bestimmt nun, daß im militärischen Interesse oder »im Interesse des gemeinsamen Verkehrs« für »nothwendig« erachtete Eisenbahnen von Reichswegen angelegt werden oder an Privatpersonen zur Anlage überwiesen werden können, ohne daß hiergegen Widerspruch eingelegt werden kann (RVerf. a. 41); Gebrauch ist davon bis jetzt nur einmal gemacht worden (G. v. 21. Mai 1877 über den Bau der lothringisch-preußischen Bahn, Teterchen-Saarbahn, RGB. 1877, S. 513). Die deutschen Eisenbahnen sollen nach der RVerf. principiell ein einheitliches Netz bilden; demgemäß sollen 1) gleiche Betriebseinrichtungen, 2) gleiche Bahnpolizeireglements eingeführt werden und 3) die Neuanlagen nach »einheitlichen Normen« erfolgen (RVerf. a. 42 u. 43); endlich soll 4) kraft der dem Reich zustehenden Kontrolle über das Tarifwesen »die möglichste Gleichmäßigkeit und Herabsetzung« der Tarife erzielt werden (RVerf. a. 45). Ueber den baulichen Zustand, das Betriebsmaterial (RVerf. a. 43), die Fahrpläne (a. 44), das Tarifwesen (a. 45) hat das Reich »Kontrolle« zu üben.

In Ausführung dieser Grundsätze wurden vom Bundesrath erlassen: 1) ein Betriebsreglement (das erste vom 10. Juni 1870, BGB. 1870, S. 419; abgeändert durch V. v. 22. Dec. 1871, RGB. 1871, S. 473; ein neues Betriebsreglement erging 11. Mai 1874, CBl. 1874, S. 179; abgeändert durch V. v. 6. April 1876, CBl. 1876, S. 223; v. 29. Dec. 1876, CBl. 1877, S. 7; v. 7. Dec. 1877, CBl. 1877, S. 633; v. 14. Juli 1879, CBl. 1879, S. 482); 2) ein Bahnpolizeireglement (das erste v. 3. Juni 1870, BGB. 1870, S. 461; abgeändert durch V. v. 29. Dec. 1871, RGB. 1872, S. 34; ein neues Reglement datirt v. 4. Jan. 1875, CBl. 1875, S. 57; abgeändert durch V. v. 12. Juni 1878, CBl. 1878, S. 355); über die erforderlichen Beamten erging eine V. v. 12. Juni 1878 (CBl. 1878, S. 364); 3) eine Bahnordnung v. 12. Juni 1878 (CBl. 1878, S. 341); 4) eine V. über Konstruktion und Ausrüstung der Eisenbahnen v. 12. Juni 1878 (CBl. 1878, S. 332); 5) eine Eisenbahnsignalordnung v. 4. Jan. 1875 (CBl. 1875, S. 73; abgeändert durch V. v. 12. Juni 1878, CBl. 1878, S. 363). Dazu eine V. des Bundesraths vom 30. April 1878 über Eisenbahnfrachtbriefformulare (CBl. 1878, S. 238). — Ein Gesetz allgemeinen Umfangs wurde nur erlassen über Viehbeförderung vom 25. Febr. 1876 (RGB. 1876, S. 161); dazu Ausf.-V. des Bundesraths v. 6. Juni 1876 (CBl. 1876, S. 251), v. 13. Juli 1879 (CBl. 1879, S. 482). Auf Elsaß-Lothringen beziehen sich das G. v. 3. Juni 1878 (RGB. 1878, S. 93) sowie G. v. 9. Juli 1879 (RGB. 1879, S. 195) über Anlage und mehrere Gesetze über Betriebsmittel der dortigen Eisenbahnen (G. v. 14. Juni 1871, 22. Nov. 1871, 15. Juni 1872, 18. Juni 1873 [RGB. 1871, S. 253 u. 396; 1872, S. 209; 1873, S. 143]). Endlich gehören hierher die beiden Gesetze v. 31. Mai 1870 (BGB. 1870, S. 312), ersetzt durch G. v. 2. Nov. 1871 (RGB. 1871, S. 375), kraft deren das Deutsche Reich sich durch eine sehr erhebliche Subsidienzahlung am Bau der Gotthardbahn betheiligte. Die Basis dieser Gesetze ist der zwischen dem Deutschen Reich, der Schweiz und Italien abgeschlossene Staatsvertrag vom 28. Okt. 1871 (RGB. 1871, S. 375 ff.). Inzwischen ist die deutscherseits zugesicherte Subvention noch um 10 Mill. Franken erhöht worden (Staatsvertrag v. 12. März 1878, RGB. 1879, S. 270). Staatsverträge über Anschlüsse deutscher an fremde Eisenbahnen wurden ferner abgeschlossen: 1) mit Rußland, zwei an der Zahl: Lyck-Brest v. 8. Juli (26. Juni) 1871 (RGB. 1871, S. 23), Marienburg-Warschau v. 22./10. April 1876 (RGB. 1876, S. 234); 2) mit Oesterreich-Ungarn, drei an der Zahl: Görlitz-Reichenberg v. 21. Mai 1872 (RGB. 1872, S. 353), Leobschütz-Jägerndorf v. gleichen Datum (RGB. 1872, S. 362), Altwasser-Chotzen v. 2. März 1877 (RGB. 1877, S. 415); 3) mit Luxemburg: Eich-Rüssingen v. 11. Okt. 1876 (RGB. 1876, S. 234); 4) mit den Niederlanden, fünf an der Zahl: Boxtel-Kleve v. 18. Aug. 1871 (RGB. 1871, S. 39), abgeändert 13. Nov. 1874 (RGB. 1874, S. 120), Ihrhove-Nieuwe-Schans v. 3. Juni 1874 (RGB. 1875, S. 101), Gladbach-Antwerpen v. 13. Nov. 1874 (RGB. 1874, S. 112), Dortmund-Enschede v. 13. Nov. 1874 (RGB. 1874, S. 123), Zütphen-Gelsenkirchen v. 31. Juli 1875 (RGB. 1877, S. 397).

Ein besonders interessantes Verhältnis waltet ob betreffs der Wilhelm-Luxemburger Eisenbahn. Darauf beziehen sich das G. v. 15. Juli 1872 (RGB. 1872, S. 329), die Staatsverträge mit den Niederlanden vom 11. Juli 1872 (RGB. 1872, S. 330) und Belgien vom 11. Juli 1872 (RGB. 1873, S. 339). Diese Eisenbahn gehörte vor dem Krieg einer französischen Privatgesellschaft. Die eklatanten Verletzungen der luxemburgischen Neutralität zu Ungunsten Deutschlands hatten zur Folge, daß der Sieger die Abtretung jener Eisenbahn im Friedensvertrag forderte. Die Privatgesellschaft wurde zu diesem

Zweck genöthigt, ihre Rechte auf den französischen Staat zu übertragen, der sie alsdann durch Zusatzart. 1, § 6 des Frankfurter Friedensvertrags an das Reich übertrug; soweit das Bahnnetz auf belgischem Gebiet sich befindet, wurde die Verwaltung dem belgischen Staat überlassen. Nachdem mit den Niederlanden und Belgien die einschlägigen staatsrechtlichen Fragen vertragsmäßig erledigt worden waren, wurde der Betrieb jener Bahn kraft Gesetzes in Reichsverwaltung übernommen, jedoch die Bahn für den Kriegsfall, der völkerrechtlichen Stellung Luxemburgs entsprechend, neutralisirt.

3) **Handel und Schiffahrt** (RVerf. a. 54, 55, 56). Besondere Sorgfalt wurde bis jetzt von Seiten der Reichsstaatsgewalt den Interessen des auswärtigen Handels und der Handelsschiffahrt zugewendet. Dieses Interesse äußerte sich nach einer doppelten Richtung: einmal war man bestrebt, durch die interne Gesetzgebung eine einheitliche, sorgfältig organisirte Handelsmarine zu schaffen; alsdann galt es, den deutschen Kauffahrern ein möglichst weites Feld der Thätigkeit und unter möglichst günstigen Bedingungen durch Staatsverträge zu eröffnen. Durch die angestrengten und von reichem Erfolg gekrönten Bemühungen der gesetzgebenden Faktoren des Reichs und des auswärtigen Amtes ist es gelungen, diesen Zweig des öffentlichen Wesens zu ungeahnt hoher Vollendung zu fördern.

»Die Kauffahrteischiffe aller Bundesstaaten bilden eine einheitliche Handelsmarine« (RVerf. a. 54[1]). Zur Ausführung dieses Grundsatzes wurde unterm 25. Okt. 1867 (BGB. 1867, S. 35) ein G. über die Nationalität der Kauffahrteischiffe und ihre Befugnis, die Bundesflagge zu führen, erlassen, dazu eine Ausf.-V. vom gleichen Datum (BGB. 1867, S. 39) über die Form der nach RVerf. a. 55 schwarz-weiß-rothen Bundesflagge. Jenes G. regelt insbesondere das Rechtsverhältnis der nach deutschem Recht von Kauffahrern zu führenden Schiffspapiere, welche, falls sie nach deutschem Recht in Ordnung sind, nach anerkannten internationalen Grundsätzen von allen Staaten als Dokumente mit öffentlichem Glauben betrachtet werden müssen. Dazu kommt das G. über Registrirung der Kauffahrteischiffe vom 28. Juni 1873 (RGB. 1873, S. 184) nebst Ausf.-V. des Bundesraths vom 23. Nov. 1873 (RGB. 1873, S. 367), des Reichskanzlers vom 5. Jan. 1873 und 13. Febr. 1874 (CBl. 1873, S. 156; 1874, S. 223). Das Verzeichnis der Registerbehörden ist wiederholt im CBl. publicirt worden. Die RVerf. a. 54[2] weist ferner der Reichsgesetzgebung die Aufgabe zu, »das Verfahren zur Ermittelung der Ladungsfähigkeit der Seeschiffe zu bestimmen« sowie »die Ausstellung der Meßbriefe zu regeln«. Das Reich hat sich dieser Aufgabe entledigt durch die umfassende Schiffsvermessungsordnung vom 5. Juli 1872 (RGB. 1872, S. 270), dazu die ergänzende V. des Bundesraths vom 24. Okt. 1875 (CBl. 1875, S. 718). Staatsverträge über gegenseitige Anerkennung der Schiffsvermessungsurkunden bestehen nach Ausweis der Publikationen im CBl. mit: England, Frankreich, Dänemark, Oesterreich-Ungarn, der nordamerikanischen Union, Italien, Chile, Schweden, Norwegen, den Niederlanden. Ferner hat das Reich verfassungsgemäß »die Bedingungen festzustellen, von welchen die Erlaubnis zur Führung eines Seeschiffs abhängig ist«. Dies geschah durch die einschlägigen Bestimmungen der Reichsgewerbeordnung, welche durch die Gesetze vom 27. Juli 1877 (RGB. 1877, S. 549) und vom 11. Juni 1878 (RGB. 1878, S. 109) noch ergänzt wurden; dazu kamen noch viele im CBl. publicirte Ausführungsverordnungen, ferner die V. v. 21. Dec. 1874 (CBl. 1875, S. 51) über Zulassung von ehemaligen Officieren der kaiserlichen Marine als Steuerleute auf Kauffahrern. Die persönlichen Rechtsverhältnisse der Schiffer und Seeleute sind, soweit sie nicht als rein privatrechtlich im fünften Buch des Handelsgesetzbuchs geregelt sind, durch die umfassende Seemannsordnung vom 27. Dec. 1872 (RGB. 1872, S. 409) geordnet. Die durch dieses G. errichteten Seemannsämter (Verzeichnis im CBl. 1874, S. 371) sind theils im Inland, theils im Ausland (hier fungiren die Konsulate als solche); die Seeleute haben sich vor den Seemannsämtern zur Musterung zu stellen (Tarif der Musterungskosten vom 22. Febr. 1873, CBl. 1873, S. 62). Zur Erleichterung und Sicherung der Seeschiffahrt dient die durch kaiserl. V. v. 14. Aug. 1876 (RGB. 1876, S. 187) festgestellte Noth- und Lotsen-Signalordnung, welche zum Theil auch auf das »internationale Signalbuch« verweist; dazu die Ausf.-V. v. 31. Jan. 1875 (CBl. 1875, S. 124); ferner wurde zu gleichem Zweck eine deutsche Seewarte speciell zur Untersuchung physikalischer und meteorologischer Verhältnisse sowie Nutzbarmachung derselben für die Schiffahrt errichtet, G. v. 9. Jan. 1875 (RGB. 1875, S. 11). Auf Seeunfälle beziehen sich folgende Gesetze und Verordnungen: die kaiserl. V. v. 23. Dec. 1871 und 15. Aug. 1876 (RGB. 1871, S. 475; 1876, S. 189) über das Zusammenstoßen auf See; das G. v. 27. Dec. 1872 (RGB. 1872, S. 432) über die Mitnahme hülfsbedürftiger Seeleute durch deutsche Kauffahrer; die Strandungsordnung, G. v. 17. Mai 1874 (RGB. 1874, S. 73; Verzeichnis der Strandämter: CBl. 1875, S. 478; 1879, S. 270; Ausf.-V. v. 24. Nov. 1875, CBl. 1875, S. 751); das G. über die Untersuchung von Seeunfällen vom 27. Juli 1877 (RGB. 1877, S. 549); die Entscheidung liegt in erster Instanz den Seeämtern (s. Verzeichnis der Seeamtsbezirke vom 1. Dec. 1877 im CBl. 1877, S. 621, ferner im CBl. 1879, S. 314 u. 331) ob, in der Rekursinstanz einem Oberseeamt (s. oben). Ueber Schiffahrtsabgaben enthält die RVerf. a. 54, Abschn. III—V eingehende Bestimmungen, die auf der Wiener Kongreßakte von 1815 beruhen. Eine große Reihe von Landesverordnungen über Schiffahrtsabgaben finden sich im Jahrg. 1875 des »Centralblatts«. Die Elbzölle wurden in Konsequenz der RVerf. durch G. v. 11. Juni 1870 (BGB. 1870, S. 416) aufgehoben, ferner die von der Flößerei zu erhebenden Abgaben durch G. v. 1. Juni 1870 festgestellt (BGB. 1870, S. 312; dazu Ausf.-V. v. 1. Juni 1870, 19. Jan. 1871, 13. Febr. 1874; BGB. 1870, S. 314; 1871, S. 31; RGB. 1874, S. 14).

Den Zwecken des internationalen Handels dient das über den ganzen Erdkreis verbreitete Konsularnetz (RVerf. a. 56). Die Thätigkeit der Konsuln ist in erster Linie durch das G. v. 8. Nov. 1867 (BGB. 1867, S. 137) geregelt, zu welchem eine allgemeine Dienstinstruktion vom 6. Juni 1871 sammt Nachtrag vom 22. Febr. 1873 erging; publicirt sind dann noch ein Cirkularerlaß über Mitwirkung der Konsuln bei Seeunfällen vom 23. Nov. 1877 (CBl. 1877, S. 634) sowie bei Nachlaßregulirungen vom 6. Dec. 1875 (CBl. 1875, S. 817); ferner das G. über die Gebühren vom 1. Juli 1872 (RGB. 1872, S. 245; bis dahin galt ein provisorischer Tarif vom 15. März 1868, BGB. 1868, S. 21); die beiden oben genann-

ten hochwichtigen Instruktionen sind weder im RGB. noch im CBl., sondern nur in Privatschriften publicirt.

Die konsularische Thätigkeit beruht im übrigen theilweise auf den allgemein anerkannten Grundsätzen des internationalen Verkehrs, theils auf speciellen Staatsverträgen: solche wurden abgeschlossen mit Italien vom 21. Dec. 1868 (BGB. 1869, S. 113), dazu eine Ausf.-V. v. 7. Febr. 1872 (RGB. 1872, S. 134); mit Spanien vom 22. Febr. 1870 und 12. Jan. 1872 (BGB. 1870, S. 99, u. RGB. 1872, S. 211); den Niederlanden vom 11. Jan. 1872 (RGB. 1872, S. 67); der nordamerikanischen Union vom 11. Dec. 1871 (RGB. 1871, S. 95); Rußland vom 8. Dec. (26. Nov.) 1874 (RGB. 1875, S. 145), dazu auch V. v. 12. Nov. (31. Okt.) 1874 über Regulirung von Hinterlassenschaften (RGB. 1874, S. 136).

Außerdem besteht noch eine große Anzahl von Staatsverträgen, welche materielle Fragen des internationalen Handels betreffen. Es empfiehlt sich, dieselben hier im Zusammenhang aufzuführen, obwohl sie theilweise sich nicht auf Schiffahrts- und durchweg auch auf Zollverhältnisse beziehen. Dabei ist zu bemerken, daß die Verträge mit England, Belgien, der Schweiz vom 13. Mai 1869 (BGB. 1869, S. 603), den Niederlanden und Italien vom 14. Okt. 1867 (BGB. 1867, S. 317) Ende 1879 außer Kraft treten (dieselben sind inzwischen sämmtlich vorläufig auf ein halbes Jahr verlängert worden); sie beruhen auf dem Princip des französisch-deutschen Handelsvertrags von 1862, welches deutscherseits dermalen aufgegeben worden ist; durch den Frankfurter Friedensvertrag wurde zwar der frühere deutsch-französische Schiffahrtsvertrag von 1862 wieder hergestellt, vom Handelsvertrag dagegen nur die Meistbegünstigungsklausel. Der unterm 16. Dec. 1878 abgeschlossene Handelsvertrag mit Oesterreich-Ungarn (RGB. 1878, S. 365; dazu Bekanntmachung vom 1. März 1879, RGB. 1879, S. 11) wurde nur auf ein Jahr abgeschlossen. (Vgl. zu demselben den Staatsvertrag über den Veredelungsverkehr, undatirt, CBl. 1879, S. 7.)

Die in Kraft bleibenden Verträge sind: mit der afrikanischen Republik Liberia vom 31. Okt. 1867 (BGB. 1868, S. 197); mit Spanien vom 30. März 1868 (BGB. 1868, S. 322), dazu über spanische Kolonien vom 16. Juli 1868 (BGB. 1868, S. 464) und über den Suluarchipel vom 11. März 1877 (CBl. 1877, S. 271); mit Japan vom 20. Febr. 1869 (BGB. 1870, S. 1), abgeändert 19. Jan. 1870 (BGB. 1870, S. 31); mit Mexiko vom 28. Aug. 1869 (BGB. 1870, S. 525), Portugal vom 2. März 1872 (RGB. 1872, S. 254), Costarica vom 18. Mai 1875 (RGB. 1877, S. 13), San Salvador vom 13. Juni 1870 (RGB. 1872, S. 377), Persien vom 11. Juni 1873 (RGB. 1873, S. 351), Tonga vom 1. Nov. 1876 (RGB. 1877, S. 517).

Der wichtige Staatsvertrag mit Samoa hat zwar die Genehmigung des Reichstags erhalten, ist aber noch nicht officiell publicirt worden.

Mit den Niederlanden wurde 12. Okt. 1876 ein Staatsvertrag über das preußisch-holländische Kanalnetz geschlossen (RGB. 1877, S. 539). Auf die Donauschiffahrt bezieht sich ein G. v. 11. Juni 1868 (BGB. 1869, S. 33) über Garantie für eine Anleihe der europäischen Donaukommission zur Herstellung der Schiffbarkeit der Sulinamündung, welche der Norddeutsche Bund gemeinsam mit Oesterreich-Ungarn, Frankreich und England übernahm; ferner mehrere Verordnungen der europäischen Donaukommission, welche im CBl. publicirt sind (vom 11. Nov. 1872 über abandonnirte Schiffsutensilien, CBl. 1872, S. 146; vom 24. April 1873, CBl. 1874, S. 65; über den Tarif, CBl. 1876, S. 129; 1879, S. 142; über andere Abgaben, CBl. 1879, S. 518). Eine V. des Bundesraths vom 8. Juli 1874 (CBl. 1874, S. 282) bezieht sich auf die Meßbriefe von Schiffen, die den Suezkanal passiren; abgeändert durch V. v. 15. April 1879 (CBl. 1879, S. 288).

Endlich ist noch zu erwähnen eine völkerrechtlich sehr interessante V. v. 18. Juli 1870 (BGB. 1870, S. 485), aufgehoben unterm 19. Jan. 1871 (BGB. 1871, S. 8). Durch die Pariser Seerechtsdeklaration von 1856 wurde zwar die Kaperei, d. h. Wegnahme feindlicher Kauffahrer durch autorisirte Privatschiffe, verboten; die Wegnahme von Kauffahrern durch Staatsschiffe aber konnte trotz angewandter Bemühungen nicht aus dem Seerecht beseitigt werden. Deutscherseits wurde jedoch mehrfach durch specielle Staatsverträge diese Beseitigung erreicht; beim Ausbruch des deutsch-französischen Kriegs ferner wurde der gleiche Grundsatz einseitig von Deutschland durch die oben allegirte V. v. 18. Juli 1870 als maßgebend anerkannt; da jedoch französischerseits keine Reciprocität gewährt wurde, mußte die deutsche Ordre demnächst wieder aufgehoben werden. Darauf bezieht sich die zweite der oben erwähnten kaiserl. Verordnungen.

4) **Zoll- und Steuerwesen** (RVerf. Abschn. VI). Die Hauptquellen zur Deckung der finanziellen Bedürfnisse des Reichs sind: 1) die Einnahmen aus dem Post- und Telegraphenwesen, 2) etwaige Reichssteuern, 3) die Verbrauchssteuern, 4) die Zölle. Die Einnahmequellen sub 2—4 sind hier zu betrachten.

a) An eigentlichen Reichssteuern bestehen nur: 1) die Wechselstempelsteuer, G. v. 10. Juni 1869 (BGB. 1869, S. 193), geändert durch G. v. 4. Juni 1879 (RGB. 1879, S. 151); dazu Ausf.-V. v. 13. Dec. 1869 (BGB. 1869, S. 691, 695), v. 21. Febr. 1870 (BGB. 1870, S. 36), v. 23. Aug. 1871 und 11. Aug. 1871 (RGB. 1871, S. 267 u. 323), v. 11. Juli 1873 (RGB. 1873, S. 295), v. 13. Dec. 1874 (RGB. 1874, S. 148), v. 13. Juni 1879 (RGB. 1879, S. 153); 2) der Spielkartenstempel, G. v. 3. Juli 1878 (RGB. 1878, S. 133), dazu Ausf.-V. v. 6. Juli, 2. u. 11. Nov. 1878, v. 15. u. 24. April, 15. Juli u. 7. Aug. 1879 (CBl. 1878, S. 403, 614, 623; 1879, S. 286, 327, 489, 516).

b) Verbrauchssteuern (RVerf. a. 35) werden erhoben: 1) von Salz, G. v. 12. Okt. 1867 (BGB. 1867, S. 41); 2) von Tabak, G. v. 26. Mai 1868 (BGB. 1868, S. 319), aufgehoben durch das neue G. v. 16. Juli 1879 (RGB. 1879, S. 245), welches durch eine umfassende Enquête über die Verhältnisse des Tabakbaues, die auf G. v 26. Juni 1878 (RGB. 1878, S. 129) beruhte, vorbereitet wurde; 3) von Zucker, G. v. 26. Juni 1869 (BGB. 1869, S. 282), dazu Ausf.-V. v. 2. Mai 1870 (BGB. 1870, S. 311); 4) von Bier, Brausteuergesetz vom 31. Mai 1872 (RGB. 1872, S. 153; dazu Spec.-G. v. 26. Dec. 1875, RGB. 1875, S. 377); 5) von Branntwein, G. v. 8. Juli 1868 (BGB. 1868, S. 384; dazu Spec.-G. v. 19. Juli 1879, RGB. 1879, S. 259). Die faktischen Verhältnisse, auf welchen die Bier- und Branntweinsteuer beruht, sind nicht in allen deutschen Einzelstaaten gleich; infolge dessen wurden Bayern, Württemberg, Baden und Elsaß-

Lothringen von vornherein von den betreffenden Bundesgesetzen eximirt (RVerf. a. 35*; für Südhessen vgl. Staatsvertrag vom 9. April 1868, BGB. 1868, S. 466); aber auch in einzelnen anderen Staaten mußten die Verhältnisse dieser Steuern in besonderer Weise geordnet werden (Hohenzollern, G. v. 4. Mai 1868, BGB. 1868, S. 151; ersetzt durch G. v. 15. u. 16. Nov. 1874, RGB. 1874, S. 133; ferner in beiden Mecklenburg, Lauenburg, Lübeck und einigen hamburgischen und preußischen Enklaven, G. v. 4. u. 8. Juli 1868, BGB. 1868, S. 375 u. 384, dazu eine Reihe von Ausführungsverordnungen).

c) Zölle. Die deutschen Staaten, mit Ausnahme von Oesterreich, bildeten schon vor 1866 den durch die erfolgreichen Bemühungen Preußens seit 1818 geschaffenen Zollverein und kraft desselben ein einheitliches Zollgebiet. Nach Aufrichtung des Norddeutschen Bundes wurden die Zollsachen zur Kompetenz der Centralgewalt gezogen, überdies mit den drei süddeutschen Staaten der Zollverein auf erweiterter Basis fortgesetzt: an der Gesetzgebung in Zollsachen nahmen nämlich seit 1867 auch die Regierungen der süddeutschen Staaten durch Abordnung von Vertretern zum Zollbundesrath und das Volk durch Wahl von Vertretern zum Zollparlament Antheil. Staatsvertrag vom 8. Juli 1867 (BGB. 1867, S. 81) nebst Schlußprotokoll von gleichem Datum (BGB. 1867, S. 107). (RVerf. a. 33.)

Die deutsche Zollgesetzgebung beruhte seit dem französisch-deutschen Handelsvertrag wesentlich auf freihändlerischen Principien. Der bei Errichtung des Norddeutschen Bundes in Kraft stehende Zolltarif war vom 1. Juli 1865; durch G. v. 25. Mai 1868 (BGB. 1868, S. 316) wurde derselbe infolge des damals mit Oesterreich-Ungarn abgeschlossenen Handelsvertrags (BGB. 1868, S. 249) noch mehr ermäßigt; die gleiche Tendenz verfolgte das G. v. 17. Juli 1870 (BGB. 1870, S. 123); der gesammte Tarif in neuer Redaktion ist publicirt BGB. 1870, S. 143, V. des Bundesraths vom 23. Mai 1870, ebenso G. v. 7. Juli 1873 (RGB. 1873, S. 241); die neue Redaktion des Tarifs ist publicirt RGB. 1873, S. 241, V. des Bundesraths vom 12. Juli 1873. Eine radikale Umgestaltung der bisherigen Zollgesetzgebung enthält dagegen der 15. Juli 1879 (RGB. 1879, S. 207) als G. publicirte Zolltarif, indem er durchweg hohe Zölle, speciell Schutzzölle zu Gunsten der »nationalen Arbeit« aufstellte. Schon durch G. v. 30. Mai 1879 (RGB. 1879, S. 149) war provisorisch ein Theil der hohen Zollsätze in Kraft getreten (speciell V. des Reichskanzlers vom 31. Mai 1879 über die Eisenzölle, RGB. 1879, S. 150); die gleiche Tendenz verfolgte das provisorische Zollgesetz vom 5. Juli 1879 (RGB. 1879, S. 161), dazu V. des Reichskanzlers über den Tabakzoll vom 7. Juli 1879 (RGB. 1879, S. 163). Zum System der neuen Zollgesetzgebung gehört endlich das G. v. 20. Juli 1879 über die Waarenstatistik (RGB. 1879, S. 261), dazu V. des Bundesraths v. 13. Juli 1879 (CBl. 1879, S. 498).

Dem Reiche gehört ferner die Gesetzgebung »über den gegenseitigen Schutz der in den einzelnen Bundesstaaten erhobenen Verbrauchsabgaben gegen Hinterziehungen sowie über die Maßregeln, welche in den Zollausschlüssen zur Sicherung der gemeinsamen Zollgrenze erforderlich sind« (RVerf. a. 35). Es handelte sich auch hier nur darum, das im Zollverein bereits bestandene Recht sachgemäß weiter zu bilden. Darauf beziehen sich einzelne ältere Gesetze, so vom 18. Mai 1868 (BGB. 1868, S. 225), vom 8. Juli 1868 (BGB. 1868, S. 403), vom 1. Juli 1869 (BGB. 1869, S. 370). In neuester Zeit erging hierzu nur ein Nachtragsgesetz vom 28. Juni 1879 (RGB. 1879, S. 159) über Sicherung des Zollgebiets. Eine Reihe von Specialverordnungen endlich bezieht sich auf das formelle Verfahren bei Berechnung der Verbrauchssteuern sowie auf die zollamtliche Behandlung von Waaren (V. des Bundesraths vom 18. Juli 1872, RGB. 1872, S. 293; V. des Bundesraths vom 25. Nov. 1873, 25. März 1878; CBl. 1874, S. 21; 1878, S. 127, 211).

Eine vollständige Sperre der Grenzen ist mehrmals verfügt worden, so nach Ausbruch des Kriegs für Waffen und Kriegsbedürfnisse, Früchte, Rindvieh, Pferde (s. die betreffende V. im BGB. 1870, dort auch die Aufhebungsverordnungen mit Ausnahme der die Pferde betreffenden, welche sich erst im Jahrgang 1871 findet). Pferdeausfuhrverbote wurden ferner noch 1875 (V. v. 4. März 1875, aufgehoben durch V. v. 3. Febr. 1876; RGB. 1875, S. 159; 1876, S. 16) sowie 1877 (V. v. 7. Juli 1877, aufgehoben durch V. v. 22. Juli 1878; RGB. 1877, S. 547; 1878, S. 227) erlassen. Ferner erging mit Rücksicht auf die Reblaus ein Rebeneinfuhrverbot vom 11. Febr. 1873 (RGB. 1873, S. 43), weiter mit Rücksicht auf den Coloradokäfer ein Verbot der Kartoffeleinfuhr aus Amerika vom 26. Febr. 1875 (RGB. 1875, S. 135), beide bis jetzt nicht aufgehoben. Endlich wurde mit Rücksicht auf die Pest eine Zeitlang für gewisse Waaren die Grenze gegen Rußland gesperrt (V. v. 29. Jan. u. 8. April 1879, RGB. 1879, S. 3 u. 125; aufgehoben durch V. v. 17. Juni 1879, RGB. 1879, S. 158).

5) **Münzwesen.** Die Gesetzgebung über das Münzwesen war bereits durch die Verfassung des Norddeutschen Bundes der Centralgewalt zugewiesen worden; aber erst nach Aufrichtung des Deutschen Reichs konnten die betreffenden Gesetze zu Stande kommen, und die neu geschaffene Münzgesetzgebung stand unzweifelhaft unter dem Einfluß der französischen Milliarden. Dermalen ist die Neuorganisation vollendet, jedoch mit Ausnahme eines wichtigen alsbald zu erwähnenden Punktes. Das erste deutsche Münzgesetz war das G. über die Ausprägung von Reichsgoldmünzen vom 4. Dec. 1871 (RGB. 1871, S. 404), dem alsdann das große Münzgesetz vom 9. Juli 1873 (RGB. 1873, S. 233) folgte; letzteres wurde abgeändert durch zwei Specialgesetze vom 20. April 1874 (RGB. 1874, S. 35) und vom 6. Jan. 1876 (RGB. 1876, S. 3). Weitere Münzgesetze bestehen nicht, wohl aber eine große Anzahl von principiell wichtigen Verordnungen, so: vom 6. Dec. 1873 (RGB. 1873, S. 375) über Außerkurssetzung von Landesgoldmünzen; ferner sieben Verordnungen über Einziehung anderer Landesmünzen von 1874, sechs von 1875, zwei von 1876, eine von 1878; sodann Verordnungen vom 17. Febr. 1875 (RGB. 1875, S. 72) über Benennung der Goldmünzen, vom 29. Mai 1875 über Ausprägung von Reichsgoldmünzen für Rechnung von Privaten auf staatlichen Münzstätten (CBl. 1875, S. 348), welche principiell gestattet wurde; endlich V. v. 19. Dec. 1875 (CBl. 1875, S. 802) und vom 9. Mai 1876 (CBl. 1876, S. 260) über Umwechselung und Behandlung verderbener Münzen. Durch kaiserl. V. v. 22. Sept. 1875 (RGB. 1875, S. 303) wurde vom 1. Jan. 1876 ab die »Reichswährung« eingeführt; die Reichswährung ist principiell Goldwährung, d. h. Zahlun-

gen von 20 Mark an müssen gesetzlich in Gold gemacht werden, und die öffentlichen Kassen sind verpflichtet, Silber-, Nickel- und Kupfermünzen von gewissen Beträgen an (Silber: 200 Mk., Nickel und Kupfer: 50 Mk.) in Gold umzuwechseln. Das Princip ist aber nicht rein durchgeführt, indem vorerst die Thaler noch im gleichen Rechtsverhältnis stehen wie die Reichsgoldmünzen, obwohl diese Münzsorte durch das Münzgesetz ausgeschlossen und der Einziehung verfallen ist. Die Einziehung ist jedoch bis jetzt nicht erfolgt, wohl aber ist die Hauptmasse der Thaler aus der Privatcirkulation gezogen und befindet sich in den Beständen öffentlicher Kassen. Neuerdings scheint die, wie es schien, bereits erledigte Währungsfrage wieder zweifelhaft geworden zu sein, und die Einziehung der Thaler und damit die reine Durchführung der Goldwährung ist vorerst unzweifelhaft nicht in Aussicht genommen.

Die Reichsgesetzgebung hat sich ferner auch mit den papiernen Geldwerthzeichen befaßt: durch G. v. 16. Juni 1870 (BGB. 1870, S. 507) und G. v. 30. April 1874 (RGB. 1874, S. 40) wurde deren rechtliches Verhältnis geregelt; dazu kommt das G. v. 21. Juli 1870, öffentliche Darlehnskassen und deren Scheine betreffend, sowie das hierzu gehörige G. v. 6. März 1878 über Einlösung solcher Scheine (BGB. 1870, S. 499; RGB. 1878, S. 5). Das Princip ist: solche Werthzeichen sind nur Geldsurrogate, nicht Geld im Rechtssinn des Worts; sie dürfen von Einzelstaaten nur auf Grund eines Reichsgesetzes ausgegeben und alles einzelstaatliche »Papiergeld« muß eingezogen werden; von Reichswegen wurde ein Betrag von 120 Mill. Mk. in Stücken zu 5, 20, 50 Mk. ausgegeben und auf die Einzelstaaten nach Maßgabe der Bevölkerung vertheilt (Nachweisungen hierüber CBl. 1878, S. 552; 1879, S. 258). Sie brauchen im Privatverkehr nicht in Zahlung genommen und müssen auf Verlangen jederzeit durch den Ausgeber eingelöst werden. Unterm 18. Mai 1876 (CBl. 1876, S. 296) hat die Reichsschuldenverwaltung eine Specialverordnung über Einziehung und Einlösung verdorbener und unbrauchbar gewordener Kassenscheine des Reichs erlassen. Auf Grund der verschiedenen Anleihen, welche von Reichswegen hauptsächlich für Zwecke des Militär-, Marine-, Post- und Telegraphenwesens kontrahirt wurden, wurden überdies kraft kaiserl. Verordnungen Reichskassenscheine durch den Reichskanzler in erheblichen Beträgen ausgegeben (vgl. die vielen bezüglichen kaiserl. Verordnungen und Erlasse des Reichskanzlers in den verschiedenen Jahrgängen des RGB. sowie im letzten Bande des CBl.).

6) **Bankwesen.** Der Zustand des Bank-, speciell des Notenbankwesens war 1867 nur theilweise in den deutschen Staaten ein rechtlich geordneter, speciell in den mitteldeutschen Kleinstaaten dagegen ein geradezu unwürdiger. Durch die deutsche Centralgesetzgebung wurde inzwischen auch diese Materie einheitlich und zweckmäßig geordnet. Diesem Zweck diente bereits in vorbereitender Weise das G. über die Ausgabe von Banknoten v. 27. März 1870 (BGB. 1870, S. 51); die durch dasselbe noch bewilligten Vergünstigungen wurden nur bis 1. Juli 1872 gewährt, indeß wurde die Frist durch die Gesetze v. 16. Juni 1872, 30. Juni 1873 und 21. Dec. 1874 (RGB. 1872, S. 169; 1873, S. 159; 1874, S. 193) im ganzen bis 31. Dec. 1875 verlängert. Durch das große Bankgesetz v. 14. März 1875 (RGB. 1875, S. 177) wurde alsdann überhaupt das gesammte Bankwesen im Reich inkl. der Notenemission definitiv geordnet. Das letztbezeichnete Gesetz hat eine doppelte Beziehung: einmal werden die von Staatswegen kraft Oberaufsichtsrechts über alle Privatnotenbanken zu übenden Hoheitsrechte normirt, speciell strenge Garantien für das Recht zur Emission von Banknoten gefordert, ferner insbesondere der höchste zulässige Betrag von solchen bestimmt. Eine Anzahl von Verordnungen des Bundesraths und des Reichskanzlers, publicirt in dem RGB. von 1875—78, dienten zur Durchführung dieser Bestimmungen gegenüber den einzelnen im Reichsgebiet befindlichen Privatbanken. (V. d. Reichskanzlers v. 29. Dec. 1875, RGB. 1875, S. 390; v. 7. Jan. 1876, RGB. 1876, S. 2; V. d. Bundesraths v. 7. Juni 1877, RGB. 1877, S. 527, und v. 19. Okt. 1878, RGB. 1878, S. 350; die V. des Bundesraths v. 19. Dec. 1877, RGB. 1877, S. 575, wurde aufgehoben durch V. v. 9. April 1878, RGB. 1878, S. 11, die V. v. 15. März 1878, RGB. 1878, S. 6, abgeändert durch V. v. 10. April 1878, RGB. 1878, S. 12).

Sodann wurde die Reichsbank errichtet. Dieselbe ist hervorgegangen aus der Preußischen Bank, welche durch Staatsvertrag vom 22. Sept. 1875 (RGB. 1875, S. 215) an das Reich abgetreten wurde. Die Organisation der Reichsbank wurde bereits oben besprochen, sie ist speciell geregelt durch das Statut v. 21. Mai 1875 (RGB. 1875, S. 203); über die Stellung der Reichsbankbeamten ist maßgebend eine kaiserl. V. v. 19. Dec. 1875 (RGB. 1875, S. 378). Auf den Antheil der Reichsbank am Gesammtnotenumlauf beziehen sich die V. des Reichskanzlers v. 1. April 1876, 23. Juli 1876 und 13. Okt. 1877 (RGB. 1876, S. 124 u. 170; 1877, S. 567). Ferner beschäftigen sich mit den Rechtsverhältnissen der Reichsbank die beiden V. des Reichskanzlers v. 16. u. 17. Dec. 1875 (CBl. 1875, S. 787 u. 802).

7) **Maß- und Gewichtswesen.** Wie beim Münzwesen, so trat auch beim Maß- und Gewichtswesen an Stelle der frühern bunten Vielgestaltigkeit eine wohlthuende Einheit durch Vermittelung der Centralgesetzgebung. Das deutsche Maß- und Gewichtswesen beruht auf den Einheitsmaßen von Meter und Liter, auf dem Einheitsgewicht des Grammes. Dieses Princip ist gesetzlich fixirt durch die große Maß- und Gewichtsordnung v. 17. Aug. 1868 (BGB. 1868, S. 473); dieselbe wurde ergänzt durch das jetzt dahingefallene G. v. 10 März 1870 (BGB. 1870, S. 46) sowie durch ein weiteres G. v. 7. Dec. 1873 (RGB. 1873, S. 377). Die hauptsächlichste Ausführungs-V. ist die große Eichordnung vom 16. Juli 1869, welche als Verordnung der durch das Gesetz eingerichteten obersten Centralbehörde, der Normaleichungskommission, erlassen wurde (publicirt als besondere, römisch paginirte Beilage zu St. 32 des BGB. v. 1869); zu der Eichordnung ergingen vielfache Nachträge und Ergänzungen, welche sich in den sämmtlichen Jahrgängen des CBl. zerstreut finden (theilweise auch in den früheren Jahrgängen des BGB. und RGB. als besondere Beilagen). Bei den mehreren Dutzend Nachträgen und Ergänzungen wäre eine vollständige Neuredaktion der Eichordnung in autoritativem Text dringend geboten. Die Eichgebührentaxe wurde durch V. v. 12. Dec. 1869 (besondere Beilage zu St. 40 des BGB. von 1869, römisch paginirt) festgestellt; eine neue Taxe wurde durch V. v. 24. Dec. 1874 (CBl. 1875, S. 94) publicirt, nachdem die frühere vielfach durch Specialbestimmungen ergänzt und

modificirt worden war. Das letzte Verzeichnis aller im Reichsgebiet befindlichen Eichämter ist publicirt GBl. 1878, S. 144 u. 475; dazu 1879, S. 124. Ueber die im Verkehr statthaften Fehlergrenzen finden sich ebenfalls im RGB. wie im GBl. viele Verordnungen (vgl. speciell die V. v. 6. Dec. 1869, BGB. 1869, S. 698; v. 16. Aug. 1871, RGB. 1871, S. 328; v. 11. u. 25. Juli 1875, RGB. 1875, S. 257, und GBl. 1875, S. 436; v. 14. Dec. 1872, GBl. 1873, S. 3); über Behandlung vorschriftswidriger Maße gibt eine V. v. 22. März 1876 (RGB. 1876, S. 123; GBl. 1876, S. 185) die erforderlichen Vorschriften. Endlich hat der Bundesrath 20. Nov. 1877 (GBl. 1877, S. 565) eine Verordnung über die zu gebrauchenden Abkürzungen erlassen.

Die deutsche Maß- und Gewichtseinheit hat durch die internationale Meterkonvention vom 20. Mai 1875 (RGB. 1876, S. 191) eine allgemeine Bedeutung gewonnen. Die Konvention ist abgeschlossen zwischen dem Deutschen Reich, Oesterreich-Ungarn, Belgien, Dänemark, Spanien, Frankreich, Italien, Portugal, Rußland, Schweden-Norwegen, der Schweiz, Türkei sowie mehreren amerikanischen Staaten. Der Vertrag ist zunächst auf zwölf Jahre geschlossen. Er bezweckt die Erhaltung und Fortbildung des Meter- und Grammsystems durch eine Generalkonferenz der betheiligten Staaten, die materielle Abänderungen zu treffen allein kompetent sein soll; ferner wurde ein internationales Komité aus Vertretern von 14 Staaten bestellt, endlich ein internationales Maß- und Gewichtsbüreau eingesetzt als ein »wissenschaftliches permanentes Institut« im Anschluß an die Pariser Akademie der Wissenschaften, dem die Bewahrung der Urmaße und Urgewichte anvertraut ist.

8) **Gewerbewesen.** Zu den »Grundrechten« der Deutschen gehört die Befugnis, überall im ganzen Reichsgebiet jedes beliebige Gewerbe zu betreiben. Schon durch G. v. 8. Juli 1868 (BGB. 1868, S. 406) wurden die ausschließlichen Berechtigungen zum Betrieb von stehenden Gewerben grundsätzlich aufgehoben. Durch die große Gewerbeordnung vom 21. Juni 1869 (BGB. 1869, S. 245) wurde das Princip der Gewerbefreiheit positiv als die Basis des deutschen Gewerberechts sanktionirt. Die Gewerbeordnung ist außerdem wesentlich ein polizeiliches Gesetz: sie normirt diejenigen allgemeinen Erfordernisse, welche im Interesse der öffentlichen Ordnung an alle Gewerbtreibenden gestellt werden dürfen; sie behandelt ferner diejenigen Gewerbe speciell, bezüglich deren in Einschränkung des Princips der Gewerbefreiheit besondere Erfordernisse aufgestellt werden dürfen; sie regelt endlich die persönlichen Rechtsverhältnisse der gewerblichen Gehülfen und Arbeiter. Die Gewerbeordnung ist zweimal in principiellen Punkten »revidirt« worden: einmal durch G. v. 7. u. 8. April 1876 (RGB. 1876, S. 125 u. 134), sodann durch G. v. 17. Juli 1878 (RGB. 1878, S. 199) — erstere Gesetze bezogen sich auf den VIII., letzteres auf den VII. Titel der Gewerbeordnung (Tit. VII persönliche Rechtsverhältnisse der Gewerbsgehülfen, speciell Fabrikeinrichtungen und Fabrikarbeiter, Tit. VIII gewerbliche Hülfskassen betreffend) —, ferner G. v. 23. Juli 1879 (RGB. 1879, S. 267). Die Tendenz der Revisionsgesetze ist gerichtet auf Einschränkung der ursprünglich gewährten Freiheit und stärkere Betonung der Staatsautorität durch eine im Interesse der Arbeiter zu bethätigende umfassende obrigkeitliche Kontrolle über die private gewerbliche Thätigkeit.

In den Zusammenhang des Gewerbewesens gehören ferner: das den Schutz von Erfindungen sichernde Patentgesetz vom 25. Mai 1877 (RGB. 1877, S. 501), zu dessen einheitlicher Durchführung ein Patentamt als Centralbehörde geschaffen wurde (kaiserl. V. v. 18. Juli 1877, RGB. 1877, S. 533), gegen dessen Entscheidungen noch Berufung an das Reichsgericht gestattet ist (das Verfahren in solchen Berufungssachen ist geregelt durch kaiserl. V. v. 1. Mai 1878, RGB. 1878, S. 90); ferner die Gesetze und Staatsverträge über den Schutz des »geistigen Eigenthums«, den Schutz von Marken, Etiketten, Kunstwerken, Photographien ꝛc. (s. oben). Das Fischergewerbe ist hinsichtlich des Robbenfangs Specialbestimmungen unterworfen durch G. v. 4. Dec. 1876 (RGB. 1876, S. 233; dazu kaiserl. Ausführungs-V. v. 29. März 1877, RGB. 1877, S. 409). Der Verkehr mit Nahrungsmitteln und Gebrauchsgegenständen ist durch das hochwichtige G. v. 14. Mai 1879 (RGB. 1879, S. 145) speciellen Bestimmungen unterworfen, die eine Kontrolle im sanitätspolizeilichen Interesse bezwecken; als Centralstelle für zweckmäßige und einheitliche Durchführung dieser Kontrolle wurde das zuvor bereits eingerichtete Reichsgesundheitsamt bestellt. Das Preßgewerbe wurde speciell geordnet durch G. v. 7. Mai 1874 (RGB. 1874, S. 65); das Princip der Preßfreiheit sollte durch jenes Gesetz in Harmonie gebracht werden mit den im Interesse der öffentlichen Ordnung unumgänglich nothwendigen Kontrollbestimmungen. Endlich ist hier zu nennen das G. über die privatrechtliche Stellung der Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften v. 4. Juli 1868 (BGB. 1868, S. 415) sammt Deklarationsgesetz v. 19. Mai 1871 (RGB. 1871, S. 101).

Die Ausführungs-Verordnungen zur Gewerbeordnung beziehen sich einmal auf die Prüfung von Aerzten, Wundärzten, Zahnärzten, Thierärzten, Apothekern (v. 25. Sept. 1869, BGB. 1869, S. 635; v. 28. Juni 1872, 19. Juli 1872, 27. März 1878 [RGB. 1872, S. 243 u. 351; 1878, S. 10]; Apotheker: V. v. 5. März 1875, GBl. 1875, S. 167; Apothekergehülfen: v. 13. Nov. 1875, GBl. 1875, S. 761; dazu v. 4. Febr. 1879, GBl. 1879, S. 91: Thierärzte: v. 27. März 1878, GBl. 1878, S. 160); die Verzeichnisse der approbirten Aerzte werden periodisch im Centralblatt veröffentlicht. Ueber gegenseitige Zulassung von Medicinalpersonen in den Grenzgebieten bestehen Staatsverträge mit Belgien v. 7. Febr. 1873 (RGB. 1873, S. 55), mit den Niederlanden v. 11. Dec. 1873 (RGB. 1873, S. 99). Auf den Verkehr mit Apothekerwaaren beziehen sich die V. v. 25. März 1872 (RGB. 1872, S. 85) und v. 4. Jan. 1875 (RGB. 1875, S. 5); die Pharmacopoea germanica ist publicirt mit V. v. 1. Juni 1872 (RGB. 1872, S. 172), abgeändert durch V. v. 4. Juli 1873 (RGB. 1873, S. 200); dazu Ausführungs-V. des Bundesraths (GBl. 1873, S. 213). Ueber Gesindedienstbücher erging eine V. v. 10. März 1873 (GBl. 1873, S. 73), über Ausstellung von Legitimationsscheinen zum Hausirgewerbe eine solche v. 7. März 1877 (GBl. 1877, S. 142, unter Aufhebung der früheren Verordnungen gleichen Betreffs). Ueber gewerbliche Anlagen, welche besonderer Genehmigung bedürfen, wurde 2. März 1874 (RGB. 1874, S. 19) ein Specialgesetz zur Gewerbeordnung, § 16, erlassen; Verordnungen hierüber er-

gingen 29. Mai 1871 (RGB. 1871, S. 122) speciell über Dampfkessel, ferner generell über Anlagen der bezeichneten Art v. 20. Juli 1873 (CBl. 1873, S. 234). Die Prüfung von Seeschiffern und Seesteuerleuten ist geregelt durch V. v. 25. Sept. 1869 und 30. Mai 1870 (BGB. 1869, S. 660; 1870, S. 314), die Prüfung der Maschinisten auf Seedampfern durch V. v. 30. Juni 1879 (CBl. 1879, S. 427). Ueber Beschäftigung von Arbeiterinnen und jugendlichen Arbeitern in Walz- und Hammerwerken V. des Bundesraths v. 23. April 1879 (CBl. 1879, S. 303), in Glashütten vom gleichen Datum (ebenda, S. 304), in Spinnereien v. 20. Mai 1879 (ebenda, S. 362).

In diesem Zusammenhang sind endlich noch zu nennen: das G. v. 1. Juli 1868 (BGB. 1868, S. 367), durch welches das Gewerbe der öffentlichen Spielbanken im Reichsgebiet verboten wird; das G. v. 7. April 1869 (BGB. 1869, S. 105; Vollzugs-V. v. 26. Mai 1869, BGB. 1869, S. 149, und v. 9. Juni 1873, RGB. 1873, S. 147), Maßregeln gegen die Rinderpest betreffend; endlich das G. v. 6. März 1875 (RGB. 1875, S. 175) über die Reblaus. S. darüber auch oben: 4) Zollwesen.

Zu einem festen Abschluß ist die deutsche Gewerbegesetzgebung dermalen noch nicht gelangt; manche Abschnitte der Gewerbeordnung scheinen sich nicht hinreichend bewährt zu haben, vielfach werden auf Revision gerichtete Wünsche laut, und auch die gesetzgebenden Faktoren des Reichs sind einer umfassendern Revision der Gewerbeordnung dermalen wieder näher getreten.

9) **Militärwesen** (RVerf. Abschn. XI). Die Zusammenfassung der deutschen Heereskräfte zu einer gewaltigen Einheit unter preußischer Führung war eine der Hauptaufgaben der preußischen Politik der letzten Jahrzehnte. In der Hauptsache war dies Ziel erreicht durch die Folgen des Jahrs 1866, indem im Norddeutschen Bunde das Militärwesen der Centralgesetzgebung zugewiesen wurde und durch die Allianzverträge mit den süddeutschen Staaten die Kontingente dieser letzteren im Kriegsfall zu preußischer Disposition standen. Baden hatte überdies bereits 25. Mai 1869 (BGB. 1869, S. 675) mit dem Norddeutschen Bund einen Staatsvertrag über gegenseitige militärische Freizügigkeit abgeschlossen.

Durch eine Reihe einschneidender Gesetze wurde inzwischen das Militärwesen einheitlich mit höchster Sorgfalt organisirt auf der Grundlage der erprobten preußischen Heereseinrichtungen, die zuvor schon zum größten Theil in Bausch und Bogen im Bundesgebiet eingeführt worden waren: Präsidial-V. v. 7. Nov. 1867 (BGB. 1867, S. 125). Das Princip: Jeder Deutsche ist wehrpflichtig (RVerf. a. 57) ist im G. v. 9. Nov. 1867 (BGB. 1867, S. 131) über die Verpflichtung zum Kriegsdienst näher ausgeführt. Die Heeresorganisation im ganzen beruht nach RVerf. a. 59, 63 ff. auf dem G. v. 2. Mai 1874 (RGB. 1874, S. 45) über das Reichsmilitärwesen, dem ergänzend das G. über den Landsturm v. 12. Febr. 1875 (RGB. 1875, S. 63) zur Seite steht. Das Militärstrafgesetzbuch v. 20. Juni 1872 (RGB. 1872, S. 174) nebst Einführungs-G. v. 20. Juni 1872 (RGB. 1872, S. 173) hat das gesammte Militärstrafrecht kodificirt; durch V. v. 29. Dec. 1867 (BGB. 1867, S. 185) war zuvor schon das preußische Militärstrafrecht im ganzen Bundesgebiet eingeführt worden. Auf persönliche Rechtsverhältnisse von Militärpersonen beziehen sich ferner das Militärpensionsgesetz vom 27. Juni 1871 (RGB. 1871, S. 275) nebst Abänderungs-G. v. 4. April 1874 (RGB. 1874, S. 25) und Ausf.-V. v. 22. Febr. 1875 (RGB. 1875, S. 142); dazu mehrere specielle Pensionsgesetze einmal über frühere schleswig-holsteinische Officiere und Soldaten, deren Pensionen auf das Reich übernommen wurden (G. v. 14. Juni 1868, BGB. 1868, S. 335, und v. 3. März 1870, BGB. 1870, S. 39), ferner über Uebernahme anderer Pensionsverpflichtungen auf das Reich (G. v. 17. Juni 1878, RGB. 1878, S. 127); weiter das G. v. 8. April 1868 (BGB. 1868, S. 38) mit V. v. 7. Nov. 1867, beziehentlich preußischem G. v. 27. Febr. 1850 über Unterstützung bedürftiger Familien der zum Dienst einberufenen Mannschaften der Reserve und Landwehr; die V. v. 22. Dec. 1868 (BGB. 1868, S. 571) über Befreiung der Militärpersonen von Kommunalabgaben, wodurch die bezügliche preußische V. im gesammten Bundesgebiet in Rechtskraft gesetzt wurde (BGB. 1868, S. 572); das G. v. 30. Juni 1873 (RGB. 1873, S. 160) über Wohnungsgeldzuschüsse an Militärpersonen; die V. v. 23. Mai 1878 (CBl. 1878, S. 326) über Umzugskosten, v. 15. Juli 1873 (CBl. 1873, S. 248) über Tagegelder; das G. v. 15. Febr. 1875 (RGB. 1875, S. 65) über die militärische Kontrolle über Beurlaubte. Die deutschen Festungsbauten wurden ergänzt und erweitert auf Grund der G. v. 30. Mai 1873 und 14. Febr. 1875 nebst Vollz.-V. v. 7. Juni 1876 (RGB. 1873, S. 123; 1875, S. 62; 1876, S. 165).

Die Formalien des Militärersatzgeschäfts sind geregelt durch die sehr umfangreiche Wehrordnung v. 28. Sept. 1875 (CBl. 1875, S. 534), durch welche die bezügliche Instruktion v. 26. März 1868 aufgehoben wurde. Ueber die Dienstpflicht der Theologen und Mediciner ergingen Specialverordnungen vom 22. Juli 1874 (CBl. 1874, S. 294) und v. 21. Okt. 1873 (CBl. 1873, S. 334); über die Zurückstellung von in Rußland lebenden Deutschen besteht eine V. v. 6. Jan. 1873 (CBl. 1873, S. 16); mit der Schweiz wurde ein Staatsvertrag v. 7. Dec. 1875 (CBl. 1875, S. 784) über militärische Dienstpflicht abgeschlossen. Diejenigen Lehranstalten, welche Zeugnisse mit der Qualifikation zum Einjährig-Freiwilligen-Dienst auszustellen berechtigt sind, wurden durch wiederholte Publikationen im CBl. namhaft gemacht; das letzte Generalverzeichnis ist vom 24. Jan. 1874 (CBl. 1874, S. 54).

Eine Reihe von Gesetzen beziehen sich ferner auf Leistungen an die bewaffnete Macht: 1) das G. v. 25. Juni 1868 über die Quartierleistung für das deutsche Militär im Frieden (BGB. 1868, S. 523), dazu Ausführungs-V. v. 31. Dec. 1868 (BGB. 1869, S. 1), abgeändert durch V. v. 3. Sept. 1870; das Gesetz selbst wurde abgeändert durch G. v. 3. Aug. 1878 (RGB. 1878, S. 243), welchem ein vollständig neuer Servistarif beigegeben ist; 2) das G. über den Reichskriegsschatz vom 11. Nov. 1871 (RGB. 1871, S. 403) nebst kaiserlicher Vollz.-V. v. 22. Jan. 1874 (RGB. 1874, S. 9); 3) das G. über den Reichsinvalidenfonds vom 23. Mai 1873 (RGB. 1873, S. 117) nebst Vollz.-V. v. 11. Juni 1874 (RGB. 1874, S. 104); eine Abänderung erfuhr das Gesetz durch G. v. 11. Mai 1877 (RGB. 1877, S. 495), die Instruktion durch G. v. 30. März 1879 (RGB. 1879, S. 119); 4) das G. über die Kriegsleistungen v. 13. Juni 1873 (RGB 1873, S. 129) nebst Vollz.-V. v. 1. April 1876 (RGB. 1876, S. 137); 5) das G. über die Naturalleistungen für

die bewaffnete Macht v. 13. Febr. 1875 (RGB. 1875, S. 52) nebst Vollz.-V. v. 2. Sept. 1875 (RGB. 1875, S. 261) und Abänd.-V. v. 11. Juli 1878 (RGB. 1878, S. 229).

In speciellem Zusammenhang mit dem deutsch-französischen Krieg stehen: 1) das G. über Stiftung einer Kriegsdenkmünze v. 24. Mai 1871 (RGB. 1871, S. 103), dazu Statut v. 20. Mai 1871 (RGB. 1871, S. 111) und Vollz.-V. v. 22. Mai 1871 (RGB. 1871, S. 113) und 14. März 1872 (RGB. 1872, S. 84); 2) die G. v. 22. Juni und 4. Dec. 1871 (RGB. 1871, S 271 u. 407), auf Grund deren eine Summe zur Entschädigung von Familien der Reservisten und Landwehrmänner angewiesen, beziehentlich Ersatz an die Gemeinden geleistet wurde; 3) das G. v. 22. Juni 1871 über Dotation hervorragender Feldherren und Staatsmänner (RGB. 1871, S. 307); 4) das G. v. 29. April 1878 (RGB. 1878, S. 85) über Verwendung von Ersparnissen bei der Okkupationsarmee in Frankreich zu Militärzwecken; 5) das G. v. 2. Juni 1878 (RGB. 1878, S. 99) über Gewährung einer Ehrenzulage an die Inhaber des Eisernen Kreuzes nebst Vollz.-V. v. 19. Nov. 1878 (RGB. 1878, S. 361); 6) das G. v. 23. Febr. 1874 über Vergütungen von Kriegsleistungen an Gemeinden (RGB. 1874, S. 17) nebst Vollz.-V. des Bundesraths v. 29. März 1874 (CBl. 1874, S. 131); 7) das G. v. 14. Juni 1871 (RGB. 1871, S. 247) über Ersatz von Kriegsschäden; 8) das G. v. 14. Juni 1871 (RGB. 1871, S. 249) über Entschädigung der deutschen Rhederei; 9) das G. v. 14. Juni 1871 über Entschädigung der aus Frankreich ausgewiesenen Deutschen (RGB. 1871, S. 253).

V. Elsaß-Lothringen.

Elsaß-Lothringen nimmt in der Organisation des Reichs eine höchst eigenthümliche und anomale Stellung ein. Durch G. v. 9. Juni 1871 (RGB. 1871, S. 212) wurde Elsaß-Lothringen dem Deutschen Reich einverleibt, nachdem zuvor schon 18. Aug. 1870 alsbald nach der Eroberung die deutsche Verwaltung in der Form militärischer Diktatur für jene Länder eingerichtet und nachdem dieselben durch den Friedensvertrag vom 10. Mai 1871 formell von Frankreich an das Reich abgetreten worden waren. Durch G. v. 14. Juni 1871 (RGB. 1871, S. 315) wurde das Reichsoberhandelsgericht zu Leipzig als oberste richterliche Instanz für Elsaß-Lothringen bestellt; ferner wurden 1871 noch das Rechtshülfe- und das Rindervestgesetz (G. v. 11. Dec. 1871, RGB. 1871, S. 445 u. 471) sowie folgende Theile der RVerf. eingeführt: Art. 33 durch G. v. 17. Juli 1871 (RGB. 1871, S. 325); das Princip, daß Elsaß-Lothringen Bestandtheil des einheitlichen deutschen Zollgebiets sei, wurde alsdann durch zwei kaiserl. V. v. 19. Aug. und 30. Aug. 1871 (RGB. 1871, S. 326 u. 329) im einzelnen durchgeführt. Bezüglich der Branntweinsteuer hat auch Elsaß-Lothringen seine Specialgesetzgebung, G. v. 16. Mai 1873 (RGB. 1873, S. 111). Außerdem wurden gemäß der dem Kaiser von den gesetzgebenden Faktoren des Reichs ertheilten Vollmacht die Abschnitte VII: Eisenbahnwesen und VIII: Post- und Telegraphenwesen durch kaiserl. V. v. 14. Okt. und 11. Dec. 1871 in Elsaß-Lothringen eingeführt (RGB. 1871, S. 443 u. 444). 1872 wurde alsdann Abschn. XI: das Reichskriegswesen durch G. v. 23. Jan. 1872 (RGB. 1872, S. 31), ferner das Rayongesetz durch G. v. 21. Febr. 1872 (RGB. 1872, S. 56; dazu Vollz.-V. v. 27. Febr. 1872, RGB. 1872, S. 56), endlich § 29 der Gewerbeordnung durch G. v. 15. Juli 1872 (RGB. 1872, S. 350) eingeführt. 1873 wurden die Reichsgesetze über den Schutz des Urheberrechts (G. v. 27. Jan. 1873, RGB. 1873, S. 42), über Freizügigkeit und Staatsangehörigkeit (G. v. 8. Jan. 1873, RGB. 1873, S. 51), 1874 das Münzgesetz (G. v. 15. Nov. 1874, RGB. 1874, S. 131) sowie die Maß- und Gewichtsordnung (G. v. 19. Dec. 1874, RGB 1875, S. 1), endlich 1875 durch ein G. v. 8. Febr. (RGB. 1875, S. 69) eine Anzahl anderer Gesetze für Elsaß-Lothringen in Kraft gesetzt. Auf die Einführung der gesammten Reichsverfassung in Elsaß-Lothringen beziehen sich die G. v. 20. Juni 1872 (RGB. 1872, S. 208) und v. 25. Juni 1873 (RGB. 1873, S. 161); auf Herstellung einer elsaß-lothringischen Landesverfassung die G. v. 2. Mai 1877 (RGB. 1877, S. 491) und v. 4. Juli 1879 (RGB. 1879, S. 165).

Das staatsrechtliche Verhältnis Elsaß-Lothringens war bis zum Inkorporationsgesetz v. 9. Juni 1871 das eines im Krieg okkupirten Landes; die Rechtsbildung vollzog sich in rein militärischen Formen, der Generalgouverneur war auch die oberste Civilgewalt im Land. Im Friedensvertrag wurde Elsaß-Lothringen weder als selbständiger Staat, wie die deutschen Einzelstaaten, konstituirt, noch einem andern deutschen Staat einverleibt, sondern an das Reich cedirt, wurde Unterthanenland, Provinz des Reichs, etwa nach Art der früheren Unterthanenlande schweizerischer Kantone. Die Ausübung der Staatsgewalt namens des Reichs wurde durch das Inkorporationsgesetz dem Kaiser übertragen, und dieses Rechtsverhältnis besteht im Princip bis zur Stunde. Zur Erlassung von Gesetzen für Elsaß-Lothringen sollte der Kaiser die Zustimmung des Bundesraths, nur bei Anleihen und Garantien auch die des Reichstags einholen. Durch G. v. 25. Juni 1873 wurde vom 1. Jan. 1874 ab die RVerf. für Elsaß-Lothringen in ihrem ganzen Umfang eingeführt, damit trat der Reichstag generell als gesetzgebender Faktor neben Kaiser und Bundesrath. Elsaß-Lothringen entsandte seitdem seine Vertreter zum Reichstag. Durch G. v. 2. Mai 1877 wurde der erste Ansatz einer elsaß-lothringischen Landesverfassung geschaffen: Kaiser und Bundesrath verblieben in ihrem bisherigen staatsrechtlichen Verhältnis zum Reichsland; an Stelle des Reichstags aber trat ein specieller elsaß-lothringischer Landesausschuß zur Mitwirkung bei der Gesetzgebung, der als berathender Faktor bereits seit 29. Okt. 1874 existirte (vgl. die betr. kaiserl. V. im RGB. 1877, S. 492). Daneben waren die gesetzgebenden Faktoren des Reichs nach wie vor kompetent, elsaß-lothringische Landesgesetze zu erlassen. Als elsaß-lothringische Landescentralbehörden fungirten die betreffende Abtheilung des Reichskanzleramts sowie die einzelnen Centralbehörden des Reichs, insbesondere das Reichsjustizamt für Justizverwaltungssachen, der Generalpostmeister für Post und Telegraphen, das Reichseisenbahnamt für Eisenbahnsachen. Durch das hochwichtige G. v. 4. Juli 1879 (in Kraft gesetzt v. 1. Okt. 1879 ab durch kaiserl. V. v. 23. Juli 1879, RGB. 1879, S. 281) ist ein weiterer großer Schritt für Herstellung einer elsaß-lothringischen Landesverfassung geschehen. Durch dieses Gesetz wurde, soweit in den übrigen Staaten einzelstaatliche Centralverwaltung besteht, eine solche auch für Elsaß-Lothringen geschaffen; an Stelle der Abtheilung des Reichskanzleramts für Elsaß-Lothringen, beziehentlich des Reichsjustizamts tritt ein Landesministerium, in welches

auch das bisherige Oberpräsidium aufgelöst wird. Der Kaiser kann die Ausübung der ihm zustehenden Hoheitsrechte einem Statthalter übertragen, der in Straßburg residirt; bestellt der Kaiser einen solchen Statthalter, so tritt derselbe auch an Stelle des Reichskanzlers für Elsaß-Lothringen. Der Kaiser hat inzwischen den Feldmarschall v. Manteuffel zum Statthalter ernannt und demselben auf dem Verordnungsweg eine Reihe speciell aufgeführter Hoheitsrechte zur Ausübung übertragen (kaiserl. V. v. 23. Juli 1879, RGB. 1879, S. 282). Kraft des G. v. 4. Juli 1879 wurde ferner der Landesausschuß reorganisirt und ein Staatsrath zur Theilnahme an den wichtigsten Staatsgeschäften gebildet.

Der ganze Inhalt dieses Gesetzes ist fakultativ: der Kaiser hat das Gesetz bereits zur Durchführung gebracht und der Reichstag in einem Nachtragsetat die hierfür erforderlichen, aus der elsaß-lothringischen Landeskasse zu bestreitenden Geldmittel bewilligt; die dadurch geschaffene Organisation kann jedoch jederzeit durch kaiserliche Anordnung wieder aufgehoben werden. Zweifellos repräsentirt das Gesetz politisch einen großen Fortschritt; für die staatsrechtliche Betrachtung ist jedoch das anomale Verhältnis von Elsaß-Lothringen nur noch mehr erschwert worden, insbesondere was die Frage der Verantwortlichkeit für Akte der Staatsgewalt betrifft. Weiteres s. Elsaß-Lothringen, S. 286 ff.

VI. Die Reservatrechte.

Die Reichsgesetzgebung konnte nicht durchweg einheitlich gestaltet werden, vielmehr mußten in Berücksichtigung historischer Traditionen und faktischer Verschiedenheiten mehrfache Abweichungen von der einheitlichen Reichsorganisation koncedirt werden. (Von den Abweichungen, welche in der ersten Zeit provisorisch durch Nichteinführung von Bundesgesetzen in Einzelstaaten koncedirt wurden, kann völlig abgesehen werden, da dieselben nunmehr durchweg erledigt sind.) Man bezeichnet diese Abweichungen von dem allgemeinen Rechtszustand zutreffend als Reservat- oder Sonderrechte; es würde sich sehr empfehlen, diesen Terminus technicus aber ausschließlich für derartige Ausnahmen von der Regel, nicht aber auch für integrirende Bestandtheile der Reichsorganisation, wie die Präsidialrechte der Krone Preußen, zu verwenden. Die Ausnahmerechte beruhen theils auf verfassungsmäßiger Anerkennung, theils auf specialgesetzlichen Bestimmungen, theils auf den ausdrücklich vorbehaltenen wenigen Punkten der Staatsverträge, welche die Errichtung des Reichs vorbereiteten und die im übrigen durch ihre Erfüllung als juristisch erloschen zu betrachten sind.

Reservatrechte sind: 1) die Exemtion der Hansestädte Hamburg und Bremen von der gemeindeutschen Zollgesetzgebung (»Freihäfen«, RVerf. a. 34); 2) die Exemtion von Bayern, Würtemberg, Baden von der gemeindeutschen Gesetzgebung über Bier- und Branntweinbesteuerung, RVerf. a. 35[2] (faktisch wurde für Elsaß-Lothringen ein analoges Rechtsverhältnis durch das G. v. 16. Mai 1873 hergestellt); 3) die Exemtion Bayerns und Würtembergs von Abschn. VIII der RVerf.: Post- und Telegraphenwesen. RVerf. a. 52 erkennt für die beiden genannten Staaten die Selbständigkeit der Post- und Telegraphenverwaltung an und setzt fest, in welchen Punkten die gemeindeutsche Gesetzgebung in jenen Materien auch für Bayern und Würtemberg Kompetenz habe; 4) die Exemtion Bayerns von der Centralverwaltung der Normaleichungskommission, indeß materiell die Maß- und Gewichtsordnung auch für Bayern gilt; 5) die Exemtion Bayerns von Abschn. VII der RVerf. über das Eisenbahnwesen; nur a. 41. 46, Abs. 3, u. 47, die sich auf Verwendung der Eisenbahnen für militärische Zwecke beziehen, gelten auch für Bayern; 6) die Specialbestimmungen, welche für Bayern zu Abschn. XI: Reichskriegswesen gelten (Schlußsatz von Abschn. XI, durch welchen die betreffenden Bestimmungen der Novemberverträge III, § 5 Bestandtheil der RVerf. geworden sind); 7) die Specialbestimmungen gleichen Betreffs für Würtemberg (Schlußsatz a. a. O., durch welchen die würtembergische Militärkonvention v. 21./25. Nov. 1870 Bestandtheil der RVerf. geworden ist); 8) die Specialbestimmungen über den bayrischen Militäretat (Schlußsatz zu Abschn. XII, wodurch die Bestimmungen des Versailler Vertrags III, §§ 5 u. 6, soweit sie hierher gehören, Bestandtheil der RVerf. geworden sind); 9) die Exemtion Bayerns von der Reichsgesetzgebung über Heimats- und Niederlassungsverhältnisse, RVerf. a. 4, Z. 1; die Gesetze über Freizügigkeit und Staatsangehörigkeit sind auch in Bayern eingeführt, nicht aber die Gesetze über den Unterstützungswohnsitz und die Aufhebung der polizeilichen Ehebeschränkungen (bayr. Schlußprot. Z. 1); 10) die Exemtion Würtembergs von RVerf. a. 45, Z. 2, Eisenbahntarifwesen betreffend (Schlußprot. v. 25. Nov. 1870, Z. 2); 11) die Exemtion Würtembergs von RVerf. a. 52, etwa neu zu konstituirende Vorrechte der Posten betreffend (Schlußprot. v. 25. Nov. 1870, Z. 3); 12) die Exemtion Bayerns von der Reichsgesetzgebung über Immobiliarversicherungswesen (Schlußprot. v. 23. Nov. 1870, Z. 4), bis jetzt nicht praktisch geworden.

Diese Sonderrechte können, soweit sie auf der Reichsverfassung beruhen, wie überhaupt alle »Vorschriften der RVerf., durch welche bestimmte Rechte einzelner Bundesstaaten in deren Verhältnis zur Gesammtheit festgestellt sind«, nur »mit Zustimmung der berechtigten Bundesstaaten abgeändert werden« (RVerf. a. 78[2]); soweit sie auf Specialgesetzen beruhen, dagegen im einfachen Weg der Reichsgesetzgebung; soweit endlich anomalerweise noch Bestimmungen der Verträge als juristisch existent betrachtet werden müssen, nur durch einen neuen, auf dem freien Willen der Kontrahenten beruhenden Staatsvertrag.

VII. Der Reichshaushalt (RVerf. Abschn. XII).

Die RVerf. schreibt in a. 69 vor: »Alle Einnahmen und Ausgaben des Reichs müssen für jedes Jahr veranschlagt und auf den Reichshaushaltsetat gebracht werden«; der letztere muß in Form eines Gesetzes festgestellt werden. Das Etatsjahr wurde früher vom 1. Jan. bis 1. Jan. berechnet; durch G. v. 29. Febr. 1876 (RGB. 1876, S. 121; vgl. dazu G. v. 23. Dec. 1876 und 26. März 1877, RGB. 1876, S. 239, und 1877, S. 407) erfolgte die Verlegung auf die Zeit vom 1. April bis 1. April. Die verschiedenen Etats sind jederzeit im RGB. publicirt worden, ihre Betrachtung ist sehr lehrreich für die Erkenntnis der Organisation des Reichs und des immer erweiterten Kreises seiner Aufgaben. (Vgl. den ersten Etat, G. v. 4. Nov. 1867, BGB. 1867, S. 59; den jüngsten für 1879—80, G. v. 30. März 1879, RGB. 1879, S. 19.) Kein Jahr ist vergangen, in welchem nicht Nachtragsetats dem Reichstag vorgelegt werden mußten (s. speciell den die Neuorganisation Elsaß-Lothringens betreffenden zu 1879—80, RGB. 1879, S. 169); nicht selten auch wurde der bereits festgestellte Etat durch

spätere Ergänzungsgesetze noch verändert. Eine Kontrolle des Etats sieht die RVerf. a. 72 nur insofern vor, als der Reichskanzler dem Bundesrath und Reichstag Rechnung legen muß über die etatsmäßige Verwendung aller Einnahmen. Außerdem aber wurde nach preußischer Uebung die Kontrolle des gesammten Haushalts dem Reichsrechnungshof übertragen, jedoch nicht in dauernder principieller Weise, sondern durch alljährlich wiederholte Ermächtigungsgesetze (das erste v. 4. Juli 1868, BGB. 1868, S. 433; das Verfahren des Reichsrechnungshofs bei dieser Kontrolle ist geregelt durch G. v. 11. Febr. 1875, RGB. 1875, S. 61). Die Aufnahme von Anleihen gestattet die RVerf. a. 73 »in Fällen eines außerordentlichen Bedürfnisses im Weg der Reichsgesetzgebung«. Demgemäß ergingen wiederholt Anleihegesetze und zwar zu Zwecken des Heers und der Marine, der Post- und Telegraphenverwaltung und für (elsaß-lothringische) Eisenbahnzwecke. Diese Anleihen wurden durch kraft kaiserlicher Ermächtigung ausgegebene Schatzanweisungen effektuirt. Der Militäretat wurde bis 31. Dec. 1871 (RVerf. a. 71[2], RVerf. a. 60), dann bis 31. Dec. 1874 (G. v. 9. Dec. 1871, RGB. 1871, S. 411) selbständig aufgestellt und der Etat über die Ausgaben dem Bundesrath und Reichstag »nur zur Kenntnisnahme und zur Erinnerung« vorgelegt; seit 1875 bildet der Militäretat einen Bestandtheil des Hauptetats. Eine Reihe von Specialgesetzen beziehen sich ferner auf die Vertheilung und Verwendung der durch die französische Kriegsentschädigung disponibel gewordenen Gelder. (G. v. 21. Juli 1870 über den außerordentlichen Bedarf für die Mobilmachung, BGB. 1870, S. 491; v. 26. April 1871, RGB. 1871, S. 91; G. über Zurückzahlung der Anleihe v. 28. Okt. 1871, RGB. 1871, S. 313; über die Vertheilung der Kriegskostenentschädigung v. 8. Juli 1872, v. 2. u. 8. Aug. 1873, v. 16. Febr. 1875 [RGB. 1872, S. 289; 1873, S. 185 u. 217; 1875, S. 67], v. 9. Febr. 1875 [RGB. 1875, S. 59], v. 10. Febr. 1875 [RGB. 1875, S. 60], v. 16., 17., 18. Febr. 1876 [RGB. 1876, S. 20, 21, 22].)

Die für das Reich erforderlichen Mittel (nach dem Etat 1879—80 fast 541 Mill. Mark) bestehen aus: 1) den Reichseinnahmen des Post- und Telegraphenwesens; dieselben sind im Etat pro 1879—80 veranschlagt mit ca. 16 Mill. Mk.; 2) Reichssteuern, Etat pro 1879 ca. 8 Mill. Mk.; 3) Verbrauchssteuern, Etat pro 1879 ca. 147 Mill. Mk.; 4) Zöllen, Etat pro 1879 ca. 104 Mill. Mk. Ueberschüsse aus den Vorjahren waren pro 1879—80 nur in geringem Betrag (1 Mill. Mk.) zu verrechnen. Die Einnahmen aus den vier genannten sowie den übrigen unbedeutenderen Einnahmequellen waren nicht ausreichend; das Mehrerfordernis war nach a. 70 der RVerf. durch die sogen. Matrikularbeiträge, »Beiträge der einzelnen Bundesstaaten nach Maßgabe ihrer Bevölkerung«, aufzubringen. Die Matrikularbeiträge sollen nach der RVerf. zuvor berechnet werden und sind durch den Reichskanzler einzuziehen; dabei ist zu bemerken, daß bei Bayern und Würtemberg, welche Staaten selbständige Post- und Telegraphenverwaltung haben, die Abrechnung der in die Reichskasse fließenden Post- und Telegrapheneinnahmen aus diesen Staaten in die Matrikularbeiträge eingerechnet wird. Die Matrikularbeiträge figuriren im Etat von 1879 mit über 90 Mill. Mk. (Auf die Vertheilung bezieht sich das Spec.-G. v. 12. Mai 1879, RGB. 1879, S. 137.) Die Einnahmen des Reichsinvalidenfonds mit ca. 33 Mill. Mk. sind für ganz bestimmte Zwecke vinkulirt; ca. 115 Mill. Mk. sind als »außerordentliche Zuschüsse« theils noch aus der Kriegskostenentschädigung, theils aus verschiedenen Fonds, theils aus Anleihen vorgeführt.

Der im Etat von 1879—80 zum Ausdruck gelangte finanzielle Zustand war ein unhaltbarer. Einmal hatten (allerdings neben anderen Ursachen) die hohen Matrikularbeiträge an das Reich die Landesfinanzen in eine bedenkliche Situation gebracht; überdies war es zweifellos, daß das Reich noch lange nicht auf dem Höhepunkt seiner finanziellen Anforderungen angelangt sei. Das Problem, den Finanzzustand des Reichs wie der Einzelstaaten zu »saniren«, soll nun durch den neuen Zolltarif, zugleich mit dem andern Problem: »Schutz der nationalen Arbeit«, gelöst werden. In diesem Tarif sind einmal die sogen. Finanzzölle auf Importartikel, welche im Inland nicht producirt werden, sehr erhöht, ferner auf Importartikel, welche von der deutschen Industrie ebenfalls producirt werden, hohe Schutzzölle gegenüber der Konkurrenz des Auslands gelegt. Durch die hierdurch zu erzielende Mehreinnahme soll erreicht werden: 1) Ausstattung des Reichs mit dem für seine Aufgaben erforderlichen Mehrbetrag, 2) Ueberweisung einer genügenden Summe an die Einzelstaaten zur Sanirung ihrer finanziellen Nöthe. Die Erhebung der Zölle und Verbrauchssteuern erfolgt durch die Einzelstaaten (RVerf. a. 36), die als Mandatare des Reichs fungiren und die erhobenen Summen nach vierteljährlicher Berechnung durch den Bundesrath an die Reichskasse abzuführen haben (RVerf. a. 39). Der gesammte Ertrag der Zölle hat nach RVerf. a. 38[1] in die Reichskasse zu fließen; das Reich aber hat nach § 8 des G. v. 15. Juli 1879 denjenigen Mehrertrag, der die Summe von 130 Mill. Mk. übersteigt, nach dem Maßstab, der bisher zur Berechnung der Matrikularbeiträge diente, an die Einzelstaaten zu überweisen, welche alsdann ihrerseits in Form von Matrikularbeiträgen wieder an das Reich zu geben haben, was dasselbe über die »eigenen Einnahmen« hinaus bedarf (der viel umstrittene »Antrag Franckenstein«. Verfassungswidrig ist derselbe gewiß nicht, bedenklich für die Reichseinheit noch weniger, da durch den neuen Zolltarif im Gegentheil die Finanzwirtschaft des Reichs und der Einzelstaaten vielmehr zu einer ganz unlösbaren Einheit verkittet wird. Der Centrumsantrag, der in der Geschichte mit dem Namen des Abgeordneten Franckenstein verbunden sein wird, ist in seinem Zusammenhang mit dem gesammten Zolltarif von 1879, wie sich immer deutlicher zeigen wird, das centralistischste Moment, welches die ganze Specialgesetzgebung des Reichs seit 1867 enthält).

VIII. Die auswärtigen Beziehungen des Reichs.

Der Kern des Deutschen Reichs, das Königreich Preußen, hatte bereits vor der Neugestaltung Deutschlands die völkerrechtlichen Beziehungen einer Großmacht unterhalten. In erhöhtem Maß war dies der Fall nach Aufrichtung des Norddeutschen Bundes, von dessen Organisation die Koncentration der auswärtigen Beziehungen in den Händen der Centralgewalt einen integrirenden Bestandtheil bildete. Nach der durch Aufrichtung des Reichs erfolgten Zusammenfassung der gesammten deutschen Macht und den ungeheuren Erfolgen der preußisch-deutschen Truppen in Frankreich sind das Deutsche Reich und sein ehrwürdiger Heldenkaiser geradezu der bestimmende Faktor in der internationalen Welt geworden. Ein großarti-

ges Zeugnis hierfür ist der Berliner Kongreß, der 13. Juni 1878 in der Reichshauptstadt zur Erledigung der zum Damoklesschwert für Europa gewordenen orientalischen Frage zusammentrat: ein Areopag der großen europäischen Staatsmänner der Gegenwart, deren größter, der deutsche Reichskanzler Fürst Bismarck, die Verhandlungen leitete und in der kurzen Frist von einem Monat zu glücklichem Ende führte; das Gesetz, das der Kongreß dem Orient diktirte, ist publicirt als Berliner Friede v. 13. Juli 1878 im RGB. 1878, S. 307. Ein Theil der Orientfrage war bereits durch den sogen. Pontusvertrag v. 13. März 1871, RGB. 1871, S. 104, erledigt worden. Derselbe hob die Bestimmungen des Pariser Friedens von 1856 über die »Neutralisirung« des Schwarzen Meers, speciell das den Küstenstaaten auferlegte Verbot der Unterhaltung von Kriegsschiffen, Kriegshäfen und Arsenalen, auf. Dieses mit seiner Spitze gegen Rußland gerichtete Verbot wurde durch Unterstützung Deutschlands gegen den Widerspruch Englands von einer Anfang 1871 in London zusammengetretenen Konferenz beseitigt.

Auf die hohe Politik beziehen sich ferner die den Abschluß des deutsch-französischen Kriegs betreffenden Verträge: der Präliminarfriedensvertrag v. 26. Febr. 1871, RGB. 1871, S. 215; der definitive Friedensvertrag v. 10. Mai 1871, RGB. 1871, S. 223, sammt Zusatzartikeln und Schlußprotokoll, den Beitritt von Bayern, Würtemberg und Baden betreffend; ferner Specialkonventionen über einzelne Punkte v. 12. Okt. 1871, RGB. 1871, S. 363 u. 369; v. 11. Dec. 1871, RGB. 1872, S. 7; v. 29. Juni 1872, RGB. 1872, S. 266; v. 8. Okt. 1873, RGB. 1873, S. 365; endlich v. 7. Okt. 1874, RGB. 1874, S. 123; der letztere Specialvertrag bezieht sich auf die Diöcesangrenzen der Bisthümer Straßburg und Metz, die den Reichsgrenzen durch Vereinbarung mit dem Papst anzupassen Frankreich durch den Friedensvertrag verpflichtet worden war; zugleich wurden beide Bisthümer von ihrem bisherigen Metropolitanverband Besançon gelöst und exemt gestellt.

Endlich enthält das RGB. 1875, S. 241, einen Staatsvertrag mit Griechenland v. 13./25. April 1874 über die von Deutschland auf Reichskosten unternommenen Ausgrabungen an der Stätte des alten Olympia.

Die Verträge: 1) über Auslieferung von Verbrechern, 2) über Niederlassung (Schweiz), 3) über Konsularwesen, 4) über Post- und Telegraphenwesen, 5) über Eisenbahnanschlüsse, 6) über Kanalverbindung (Niederlande), 7) über Zulassung von Medicinalpersonen in den Grenzgebieten, 8) über Schutz von Fabrikmarken, 9) über Schutz des »geistigen Eigenthums«, 10) über Anerkennung deutscher Schiffsvermessungen, 11) über Ableistung der Militärpflicht (Schweiz), 12) über Handel, Schiffahrt und Zollwesen, 13) über einige specielle civilprocessualische und civilrechtliche Punkte wurden bereits oben in den einschlägigen Abschnitten erwähnt.

Renard (spr. rönár), Bruno, belg. General, geb. 15. April 1804 zu Tournay, trat jung in den niederländischen Staatsdienst und wandte sich bald, seiner Neigung folgend, dem Geniewesen zu. Nach Beginn des belgischen Unabhängigkeitskampfs führte er die Freiwilligenkompagnien von Tournay, zeichnete sich mehrfach aus, namentlich bei der Einnahme von Venloo, ward von der provisorischen Regierung zum Hauptmann im Generalstab ernannt und war dann theils im Kriegskommissariat (später Ministerium) thätig, theils ward er bei Landesaufnahmen und Befestigungsanlagen verwendet. Als Oberst vom König Leopold I. zum Adjutanten erwählt, übernahm er als Generalmajor und Generallieutnant die Geschäfte als Chef des Generalstabs der Armee, die er neun Jahre lang versah, um dann nach einander das Kommando der 2. und 4. Territorialdivision zu führen. Von 1868—70 bekleidete er den Posten als Kriegsminister und bewirkte als solcher neben anderen Reformen im Heerwesen namentlich die Erhöhung des jährlich einzustellenden Rekrutenkontingents. 1870 ward er Chef des Generalstabs der mobilen Armee, schied 1871 aus dem aktiven Dienst, blieb aber in der Stellung als Generaladjutant und wurde Generalinspekteur der Nationalgarde. Nach dem Sturz des Ministeriums Malou (1879) ward er noch einmal an die Spitze des Kriegsministeriums berufen, starb jedoch schon 3. Juli d. J. Von seinen Werken sind zu erwähnen: die »Histoire politique et militaire de la Belgique« (Brüss. 1847—52, 2 Bde.), ferner die »Considérations sur la tactique de l'infanterie en Europe« (Par. 1857; deutsch, Brüss. 1858), ein Werk, das in ganz Europa Aufsehen machte, weil der Verfasser entschieden gegen das französische Reglement und gegen die französische Ausbildungsweise der Truppen auftrat und für die in Preußen maßgebenden Grundsätze sich aussprach. Mit gleicher Voraussicht zeichnete sein Buch: »De la cavalerie« (Brüss. 1861) die Rolle, welche der Reiterei in den letzten großen Kriegen beschieden war. Wir erwähnen noch: »Manuel des reconnaissances militaires« (Brüss. 1845); die »Considérations sur l'infanterie légère« (das. 1848, 2. Aufl. 1858), die in der belgischen Armee dauernde Anerkennung genießen, und den »Précis de l'histoire militaire de l'antiquité« (das. 1875).

Renouard (spr. rönuár), Augustin Charles, franz. Rechtsgelehrter, geb. 22. Okt. 1794 zu Paris, studirte, nachdem er die Normalschule besucht, erst Philosophie, später Jurisprudenz und wurde 1817 Advokat am Pariser Appellhof, wo er besonders in Preßprocessen plaidirte. Im August 1830 ward er Staatsrath und Generalsekretär im Justizministerium, 1837—69 versah er die Stelle eines Raths am Kassationshof. Von 1831—48 ward er zu verschiedenen Malen zum Deputirten gewählt, 1846 zum Pair ernannt. Seit 1861 Mitglied der Akademie, war er von 1871—76, wo er zum Senator auf Lebenszeit ernannt ward, Generalprokurator am Kassationshof. Er starb im September 1878. Von seinen zahlreichen Schriften seien genannt: »Éléments de morale« (Par. 1818); »Mélanges de morale, d'économie et de politique« (1824, 3. Aufl. 1853); »Traité des brevets d'invention« (1825, 3. Aufl. 1865); »Traité des droits d'auteurs dans la littérature, les sciences et les beaux-arts« (1838); »Traité des faillites et banqueroutes« (1842, 2 Bde.; 3. Aufl. 1857); »Du droit industriel« (1860).

Rettungshäuser (Erziehungsanstalten für verwahrloste Kinder). Das deutsche Strafgesetzbuch vom 15. Mai 1871 setzte in § 55 fest: »Wer bei Begehung der (strafbaren) Handlung das zwölfte Lebensjahr nicht vollendet hat, kann wegen derselben nicht strafrechtlich verfolgt werden«. Nach § 56 ist auch bei solchen strafbaren Handlungen, welche im Lebensalter von 12 bis zu 18 Jahren begangen werden, die eigentliche Bestrafung ausgeschlossen, wenn der Angeschuldigte die zur Beurtheilung der Strafbarkeit erforderliche Einsicht nicht

besaß. In solchen Fällen hat das Gericht zu bestimmen, ob der Angeschuldigte seiner Familie überwiesen oder in eine Erziehungs- oder Besserungsanstalt gebracht werden soll, wo er alsdann so lange zu behalten wäre, als es die der Anstalt vorgesetzte Verwaltungsbehörde für erforderlich erachtet, jedoch nicht über das vollendete 20. Lebensjahr hinaus. Die in den folgenden Jahren gesammelten bedenklichen Beobachtungen über den hohen Grad, welchen die Verwahrlosung der Jugend vorzüglich in größeren Städten erreicht hat, führte bei der Revision des Strafgesetzbuchs 1875 zu einer Ergänzung des § 55, welcher in der neuen Fassung des Strafgesetzbuchs vom 26. Febr. 1876 folgenden Zusatz erhielt: »Gegen denselben (d. h. also gegen den Begeher einer strafbaren Handlung, welcher das zwölfte Lebensjahr noch nicht vollendet hat) können jedoch nach Maßgabe der landesgesetzlichen Vorschriften die zur Besserung und Beaufsichtigung geeigneten Maßregeln getroffen werden. Insbesondere kann die Unterbringung in eine Erziehungs- oder Besserungsanstalt erfolgen, nachdem durch Beschluß der Vormundschaftsbehörde die Begehung der Handlung festgestellt und die Unterbringung für zulässig erklärt worden ist.« Auf Grund dieser reichsgesetzlichen Bestimmung ist nun in Preußen unterm 13. März 1878 ein Landesgesetz, betreffend Unterbringung verwahrloster Kinder, erlassen worden, dessen Vorschriften mit 1. Okt. 1878 in Kraft getreten sind. Die grundlegenden Paragraphen dieses Gesetzes lauten: »§ 1. Wer nach Vollendung des 6. und vor Vollendung des 12. Lebensjahrs eine strafbare Handlung begeht, kann von Obrigkeitswegen in eine geeignete Familie oder in eine Erziehungs- oder Besserungsanstalt untergebracht werden, wenn die Unterbringung in Rücksicht auf die Beschaffenheit der strafbaren Handlung, auf die Persönlichkeit der Eltern oder sonstigen Erzieher des Kindes und auf dessen übrige Lebensverhältnisse zur Verhütung weiterer sittlicher Verwahrlosung erforderlich ist. § 2. Die Unterbringung zur Zwangserziehung erfolgt, nachdem das Vormundschaftsgericht durch Beschluß den Eintritt der Voraussetzungen des § 1 unter Bezeichnung der für erwiesen erachteten Thatsachen festgestellt und die Unterbringung für erforderlich erklärt hat. § 3. Das Vormundschaftsgericht beschließt von Amtswegen oder auf Antrag ꝛc. § 7. Die Provinzialverbände (beziehentlich kommunalständischen Verbände in Wiesbaden, Kassel, Lauenburg, Hohenzollern, die Stadtkreise Berlin und Frankfurt a. M.) haben die Verpflichtung, auf Grund des Beschlusses des Vormundschaftsgerichts die Unterbringung herbeizuführen.« Der Minister des Innern, dem die Ueberwachung und Regelung der Zwangserziehung durch das Gesetz überwiesen ist, hat zur Ausführung desselben 14. Juni 1878 einen Cirkularerlaß an die ihm unterstellten Behörden gerichtet, in welchem er die erforderlichen Erläuterungen und Anweisungen ertheilt und besonders auch den Behörden des Staats zur Pflicht macht, aus dem größern Kreis der Bevölkerung geeignete Kräfte zur Mitwirkung auf diesem Gebiet heranzuziehen und zu diesem Ende mit denjenigen einzelnen Personen, Vereinen und Anstalten in Beziehung zu treten, welche bereits begonnen haben, im Sinn der neuen gesetzlichen Bestimmung thätig zu sein. Ganz vorzugsweise rechnet der Minister dabei auf entgegenkommenden Beistand von Seiten der Pfarrgeistlichen beider Bekenntnisse, woran anknüpfend der evangelische Oberkirchenrath 8. Jan. 1879 durch die Provinzialkonsistorien der evangelischen Geistlichkeit das Vertrauen ausgesprochen hat, daß sie jede Gelegenheit ergreifen werde, um die heilsamen Zwecke des erwähnten Gesetzes zu fördern und zu seiner Ausführung jede irgend thunliche Hülfe zu leisten.

In verschiedenen anderen Ländern des Deutschen Reichs sind ähnliche Schritte auf dem Gebiet der Gesetzgebung und der Verwaltung geschehen, um die durch das revidirte Reichsstrafgesetzbuch ermöglichten Mittel gegen die fortschreitende Verwahrlosung der Jugend in Wirksamkeit zu setzen. Auch haben sich verschiedene größere Versammlungen, wie der internationale Gefängniskongreß zu Stockholm (August 1878), die dritte und vierte Versammlung des Nordwestdeutschen Vereins für das Gefängniswesen (Oktober 1878 und 1879) u. a., mit der Frage eingehend beschäftigt und die Nothwendigkeit vermehrter staatlicher Fürsorge auf diesem Gebiet einstimmig anerkannt. Inzwischen mag ein Ueberblick über das bisher Geleistete, der die kurzen Notizen des 13. Bandes ergänzt und theilweise berichtigt, hier Platz finden.

Seit Jahrhunderten haben namentlich in der römischen Kirche einzelne hervorragende Geistliche, z. B. Karl v. Borromeo, Vincentius v. Paula, Thomas Odescalchi (1686) u. a., wie verschiedene Orden sich mit anerkennenswerthem Eifer der Rettung verwahrloster oder der elterlichen Erziehung entbehrender Kinder angenommen. Fast alle diese Einrichtungen litten aber an dem Fehler, daß sie die Erziehung elternloser Waisen und oft genug auch die Pflege körperlich oder geistig kranker Kinder mit der rettenden Erziehung verwahrloster zu vereinigen suchten, wobei keine der drei Aufgaben in voller Reinheit und mit durchgreifendem Erfolg zur Geltung kommen konnte. Aehnliche Unklarheit der Ziele drückte auch meistens die älteren protestantischen Stiftungen, welche in den größeren Städten seit der Reformation hier und da wohlthätiger Bürgersinn ins Leben rief, und selbst die zahlreichen Waisenhäuser, welche dem anregenden Vorgang A. H. Francke's in Halle ihre Entstehung verdanken.

In voller Klarheit erfaßte erst Pestalozzi die Idee des Rettungshauses und gründete ein solches in Neuhof (1775), das jedoch infolge mangelhafter Einrichtung und Leitung 1780 wieder einging. An äußeren Umständen scheiterte der zweite, übrigens glücklichere Versuch in Stanz. Inzwischen hatte schon der philanthropische Geist des Jahrhunderts auch anderwärts zu ähnlichen Versuchen angeregt, unter denen das Rettungshaus Robert Youngs in London (1788) wegen der vielfachen Nachfolge, die es in England erfahren hat, besonders hervorgehoben werden muß. Für die Schweiz und Deutschland erlangte die Anstalt, welche Ph. E. v. Fellenberg in Hofwyl 1804 errichtete und dessen Gehülfe J. J. Wehrli (seit 1810) besonders in Schwung brachte, hervorragende Bedeutung. Die in der Schweiz nach ihrem Muster eingerichteten Armenschulen und R. heißen noch heute »Wehrli-Schulen«. Das erste Rettungshaus im eigentlichen Deutschland gründete der Legationsrath J. D. Falk in Weimar (s. Falk 1), Bd. 6, S. 548) 1813 mit Hülfe der von ihm gestifteten Gesellschaft der Freunde in der Noth, um den traurigen Folgen der damaligen Kriegswirren entgegenzuwirken. Er selbst bezeichnet das Unternehmen als »eine Art Missionsgeschäft, eine Seelenrettung, eine Heidenbekehrung, aber nicht in Asien oder Afrika, sondern in unserer Mitte, in

Preußen und Sachsen« oder auch »als einen Gott wohlgefälligen Betrug, durch welchen man Kriminalgericht und Zuchthaus um so viel Kandidaten zu betrügen suche als möglich«, womit die beiden Gesichtspunkte, welche für das Rettungswesen überhaupt maßgebend sind, der religiös-sittliche wie der volkswirtschaftliche, treffend hervorgehoben sind. Weitergreifenden Einfluß als dies Weimarer Rettungshaus und das ihm unmittelbar nachgebildete Martinsstift des Rektors Reinthaler in Erfurt (1819) übte die wenige Jahre später auf Chr. H. Zellers Anregung zu Beuggen im südlichen Baden errichtete und demnächst lange Jahre von ihm geleitete »Armenschule und freiwillige Armenschullehreranstalt« (1820), welche sich in ihrer ganzen Tendenz eng an das kurz vorher (1816) begründete Missionshaus zu Basel anschloß. Besonders hat Würtemberg eine große Reihe von Anstalten aufzuweisen, welche in mehr oder weniger nahem Zusammenhang mit Beuggen stehen. Außerdem finden sich aber dort noch acht Anstalten, welche sich um das von Gustav Werner in Reutlingen gegründete Mutterhaus gruppiren und nach einem andern, mehr von wirtschaftlichen Gesichtspunkten ausgehenden Plan eingerichtet sind. Im ganzen hatte Würtemberg 1867 schon 32 Rettungsanstalten mit mehr als 1200 Insassen.

Gleichzeitig mit der Stiftung Zellers in Beuggen erstand in Mitteldeutschland das Rettungshaus zu Overdyck (1819) und Düsselthal bei Düsseldorf (1822) durch das menschenfreundliche Bemühen der Grafen Adalbert und Werner v. d. Recke-Volmerstein, deren letzterer nach langjähriger persönlicher Leitung des Rettungshauses und einem ebenso langen, an menschenfreundlichen Stiftungen reichen Aufenthalt in Schlesien 1879 auf seinem schlesischen Gut Kraschnitz gestorben ist. Die Anstalten zu Düsselthal und Overdyck mit 300 Zöglingen und einem Seminar für Lehrer und Hausväter zu Zoppenbrück (1848) sind noch heute die umfangreichsten in Deutschland. Nur wenig gibt ihnen an Umfang die große Berliner Erziehungsanstalt für verwahrloste Kinder nach, welche 1825 »vor dem Halle'schen Thor« vom Staatsminister Rother und einigen Mitgliedern des Berliner Magistrats begründet und später an den »Urban« verlegt wurde. Sie war die erste Anstalt, welche wenigstens theilweise öffentlich städtischen Charakter hatte; erst nach und nach sind verschiedene größere Städte mit ähnlichen Anstalten gefolgt. Wiederum einige Jahre später, 1. Nov. 1833, begründete J. H. Wichern in Horn bei Hamburg das berühmte Rauhe Haus. Den bereits erwähnten älteren Rettungshäusern übrigens sich anschließend, hatte dieses das Eigenthümliche, daß die darin untergebrachten Kinder in kleinere, fast selbständige Gruppen unter besonderer Aufsicht, die sogen. Familien, abgetheilt wurden, und daß sich aus den Helfern und Lehrern an der Anstalt eine »Brüderschaft« herausbildete, welche sich demnächst über eine große Anzahl anderer, mehr oder weniger ähnlicher Anstalten verbreitete. Schon vor 1848 zählte das Rauhe Haus Tochteranstalten oder doch solche, welche in ihrer Einrichtung ihm nachgebildet waren und lebendigen Verkehr mit ihm unterhielten, in Norddeutschland, Schweden, der Schweiz, Frankreich, Holland, den russischen Ostseeprovinzen, Nordamerika. In Deutschland erhielt die zu Gunsten der R. von Wichern ausgehende Bewegung einen besonders kräftigen Anstoß 1848, wo der erste deutsche evangelische Kirchentag die Sache zu der seinigen machte und aus diesem heraus sich der »Centralausschuß für die innere Mission der deutschen evangelischen Kirche« bildete. Seitdem haben sich die R. derart verbreitet, daß Wichern 1876 deren 400—500 mit mehr als 13000 Kindern in Deutschland berechnen konnte. Eigentliche Staatsanstalten sind darunter nur sehr wenige, in Preußen nur zwei: zu St. Martin bei Boppard und zu Steinfeld bei Zeitz.

In der Schweiz ist die Tochteranstalt des Rauhen Hauses zu Bächtelen bei Bern (1839) ein wirksamer Mittelpunkt für die Rettungssache geworden. Von den 26 Rettungshäusern der Schweiz dürfen 12 als Töchter von Bächtelen bezeichnet werden. In etwas veränderter Gestalt wurde ebenfalls 1839 das Wichern'sche System nach Frankreich übertragen, wo Demetz zu Mettray bei Tours, nachdem er zuvor die Einrichtung des Rauhen Hauses persönlich kennen gelernt hatte, die erste Colonie agricole pénitentiaire begründete, welcher nach und nach mehr als 80 ähnliche Anstalten sich angereiht haben.

In Belgien hat der Staat selbst die Sache in die Hand genommen. Nach den eingehenden Nachrichten, welche neuerdings Fr. Oetker über die belgischen R. gegeben hat, unterscheidet man dort zwischen enfance coupable und enfance abandonnée. Die enfance coupable umfaßt solche Kinder und junge Leute, welche wegen einer strafbaren Handlung verurtheilt oder, obwohl die Handlung selbst als erwiesen angenommen wird, in Rücksicht auf die mangelnde sittliche Erkenntnis freigesprochen worden sind. Für die verurtheilten jugendlichen Missethäter ist 1864 eine besondere Straf- und Besserungsanstalt zu Namur errichtet, welche ihre Insassen vorzugsweise zu gewerblichen Arbeiten anhält. Die Freigesprochenen nimmt die 1847 gegründete landwirtschaftliche Erziehungs- und Besserungsanstalt zu St. Hubert auf. Zur enfance abandonnée, der verwahrlosten Jugend, werden diejenigen Kinder gerechnet, welche von ihren Eltern und Pflegern vernachlässigt werden und welche wegen Bettelns und Umhertreibens verurtheilt oder, obwohl freigesprochen, vom Gericht zur zwangsweisen Unterbringung überwiesen worden sind. Für diese Unglücklichen wurden durch Gesetz vom 3. April 1848 die beiden Ecoles de réforme zu Ruysselede und Beernem, jene für Knaben, diese für Mädchen, begründet. Die Anstalt zu Ruysselede bildet eine landwirtschaftliche Kolonie von mehr als 150 ha Ausdehnung, in welcher aber neben der Landwirtschaft allerhand andere gewerbliche Thätigkeiten geübt werden von denjenigen, welche mit der Landwirtschaft in engstem Zusammenhang stehen, bis zur Schiffahrt, für welche sich die Zöglinge auf einem vollständig aufgetakelten Schiffe vorüben, das im Teich der Anstalt festliegt. Die Anzahl der Zöglinge in Ruysselede beträgt nahezu 1000. Sie sind nicht, wie die des Rauhen Hauses, in Familien, sondern nach militärischer Weise in Divisionen, Brigaden, Sektionen eingetheilt und einer straff gesetzlichen Hausordnung unterworfen. Mit der Mädchenanstalt zu Beernem, welche der Aufsicht und Pflege von Ordensschwestern unterstellt ist oder wenigstens bis vor kurzem unterstellt war, besteht insofern eine Verbindung, als Kleidung und Wäsche der Knaben von Beernem aus besorgt werden. Für die religiösen Bedürfnisse, wenigstens der katholischen Zöglinge, ist durch eigene Geistliche, für den Unterricht durch ein entsprechendes Personal von Lehrern und Meistern gesorgt. Nicht bloß nach den amtlichen Berichten,

sondern auch nach den unbefangenen Beobachtungen Oetkers sind die Ergebnisse der belgischen R. sowohl in gesundheitlicher als in sittlicher Hinsicht durchaus erfreuliche und beachtenswerthe. In letzterer Beziehung ist besonders interessant, daß die Anstaltsgesetze körperliche Züchtigung völlig ausschließen, wogegen nach französischer Weise das Ehrgefühl in weitgehendem Maß in Anspruch genommen wird.

Neben den eigentlichen Rettungshäusern nach deutschem wie nach belgischem System muß endlich als dritte Weise, der verwahrlosten Jugend eine bessere Erziehung zu sichern, die Unterbringung verwahrloster Kinder in geeigneten Familien erwähnt werden. Nach dem Wortlaut des Gesetzes vom 13. März 1878 (§ 1, s. oben) wie nach den Beweggründen, mit welchen der Entwurf desselben dem Landtag vorgelegt wurde, gilt der preußischen Staatsregierung diese Art der Erziehung als die nächstliegende, naturgemäßeste und zweckmäßigste. »Indeß«, fügt dieselbe in den letzteren hinzu, »hat die Erfahrung dargethan, daß Familien, welche die erforderliche Gewähr für eine gedeihliche Erziehung solcher Kinder bieten, nur in sehr geringer Zahl vorhanden und meist zur Uebernahme eines derartigen Erziehungsgeschäfts nicht geneigt sind, insbesondere, wenn sie eigene Kinder haben, welche der moralischen Ansteckung ausgesetzt sein würden. In der Regel werden dergleichen Abkommen mit Familien lediglich zu einer Geldspekulation für letztere.« Inzwischen liegen doch Erfahrungen vor, welche beweisen, daß auch dieser Weg mit gutem Erfolg beschritten werden kann. In der Landtagsverhandlung selbst wurde von hannöverschen Abgeordneten auf die hannöversche Pestalozzi-Stiftung hingewiesen. Diese, durch ein über die Provinz verbreitetes Netz von Agenten, großentheils Geistlichen, unterstützt, welche geeignete Familien ermitteln, hat bereits über 1000 Kinder untergebracht und unterhält einen Bestand von 250 Kindern. Die Ergebnisse sind mindestens ebenso erfreulich, wie sie durchschnittlich in Rettungshäusern zu sein pflegen, und die Kosten sind verhältnismäßig gering. Ein Verein für Erziehung verwahrloster Kinder in Baden versorgte nach älteren Nachrichten schon 1862 auf diese Weise 126 Kinder. Das regsame Würtemberg hat neben seinen zahlreichen Rettungshäusern noch 25 Bezirksvereine aufzuweisen, welche durch Unterbringung in Familien dem Elend der Verwahrlosung entgegenarbeiten. Endlich arbeiten nach einem Programm, welches große Aehnlichkeit mit dem der hannöverschen Pestalozzi-Stiftung hat, die Erziehungsvereine der Rheinprovinz, welche ihre Entstehung der Anregung des Pfarrers Bräm zu Neukirchen bei Mörs (1850) verdanken und gegen 500 Kinder unterhalten.

Nach den höchst beachtenswerthen Beschlüssen des Stockholmer Kongresses, verfaßt vom preußischen Geheimen Oberregierungsrath Illing, ist an sich die Erziehung in einer anständigen Familie jeder andern Art vorzuziehen. Bei der mannigfachen Verschiedenheit der Voraussetzungen und der Bedürfnisse kann jedoch keine der verschiedenen Methoden der rettenden Erziehung als die schlechthin beste bezeichnet werden. In jedem Fall verlangen diese Beschlüsse genaue staatliche Aufsicht, strenges Festhalten des pädagogischen Gesichtspunkts (nicht des strafrechtlichen) und gesetzlichen Schutz gegen vorzeitige Unterbrechung der Zwangserziehung.

Vgl. Oetker, Ueber Erziehungsanstalten für verwahrloste Kinder (Berl. 1878); Schmids Encyklopädie des Erziehungswesens (Bd. 7, S. 369); Derselbe, Pädagogisches Handbuch (Bd. 2, S. 511 ff., Art. »Rettungsanstalten« von Wichern); »Vereinshefte des nordwestdeutschen Vereins für Gefängniswesen« (Heft 2—5, Oldenb. 1878—80).

Reuß, Fürstenthümer. I. Aeltere Linie. Der Hauptfinanzetat für 1879 wies an Einnahmen und Ausgaben je 549849 Mark nach, unter jenen an Grund- und Einkommensteuer 275740 Mk.; die Staatsschuld belief sich 1878 auf 909866 Mk. Für 1872 waren die Einnahmen und Ausgaben mit je 452649 Mk. angegeben.

II. Jüngere Linie. Für die Finanzperiode 1878—80 ist jedes Jahr mit einer Einnahme von 1117146 Mk. (Grundsteuer 156000, Klassen- und Einkommensteuer 354000) und mit einer Ausgabe von 1115168 Mk. (Justiz 239955, Kirchen und Schulen 179258, Inneres 174749 Mk.) angesetzt; die Staatsschuld belief sich im Mai 1879 auf 1391070 Mk. Von 1872—74 betrug die jährliche Einnahme 729600, die jährliche Ausgabe 644958 Mk.

Auf Grund der neuen Gerichtsverfassung sind beide Fürstenthümer am gemeinschaftlichen »thüringischen Oberlandesgericht« zu Jena betheiligt; außerdem fungiren: für die ältere Linie das Landgericht zu Greiz und die drei Amtsgerichte zu Burgk, Greiz, Zeulenroda; für die jüngere Linie das Landgericht zu Gera (gemeinschaftlich mit dem weimarischen Kreis Neustadt) und die fünf Amtsgerichte zu Gera, Hirschberg, Hohenleuben, Lobenstein, Schleiz.

Reuß, Heinrich VII., Prinz, wurde bei der Wahl eines Fürsten von Bulgarien auch unter den Kandidaten genannt; den Großmächten würde seine Persönlichkeit sowohl als seine politische Stellung genehm gewesen sein, nur nicht Rußland, welches in ihm kein willfähriges Werkzeug seiner Ränke zu finden hoffen durfte und ihn daher von der Wahl ausschloß.

Reuter, Paul Julius, Baron, legte 1869 mit Genehmigung der französischen Regierung ein direktes Kabel zwischen Frankreich und den Vereinigten Staaten, dessen Dienst von der Anglo-American Telegraph Company mit versehen wird. 1871 wurde er von dem Herzog von Sachsen-Koburg-Gotha in den Freiherrenstand erhoben. 1872 erhielt er von dem Schah von Persien ein sehr ausgedehntes Privilegium zur Errichtung von Eisenbahnen und Telegraphen sowie zur Ausbeutung von Bergwerken und Wäldern in Persien. R. beabsichtigte, von diesem Monopol im Interesse der britischen Regierung Gebrauch zu machen, ist aber trotz der Unterstützung, welche ihm dieselbe zu theil werden ließ, infolge verschiedener Intriguen, denen die Gegner der englischen Politik nicht fern standen, bis jetzt nicht zur thatsächlichen Ausübung der ihm durch den Vertrag von 1872 eingeräumten Rechte gelangt.

Revolver. Während durch die Erfolge der preußischen Armee in dem Krieg von 1866 die Diskussion über die Nothwendigkeit der Bewaffnung der Fußtruppen mit Hinterladungsgewehren wie mit Einem Schlag erledigt und auf die Frage des Konstruktionssystems beschränkt wurde, ist die Ausrüstung der berittenen Truppen (Kavallerie und Artillerie) mit Handfeuerwaffen nach den Grundsätzen der Präcisionsgewehre mit Hinterladung in auffallender Weise in den Hintergrund gedrängt worden. Noch gegenwärtig (1879) werden von einem Theil der Kavallerie (Kürassiere) und den berittenen Mannschaften der Artillerie in der deutschen Armee glatte Vorderladepistolen geführt. Es mag dies wohl aus dem Umstand herzuleiten sein, daß die Handfeuer-

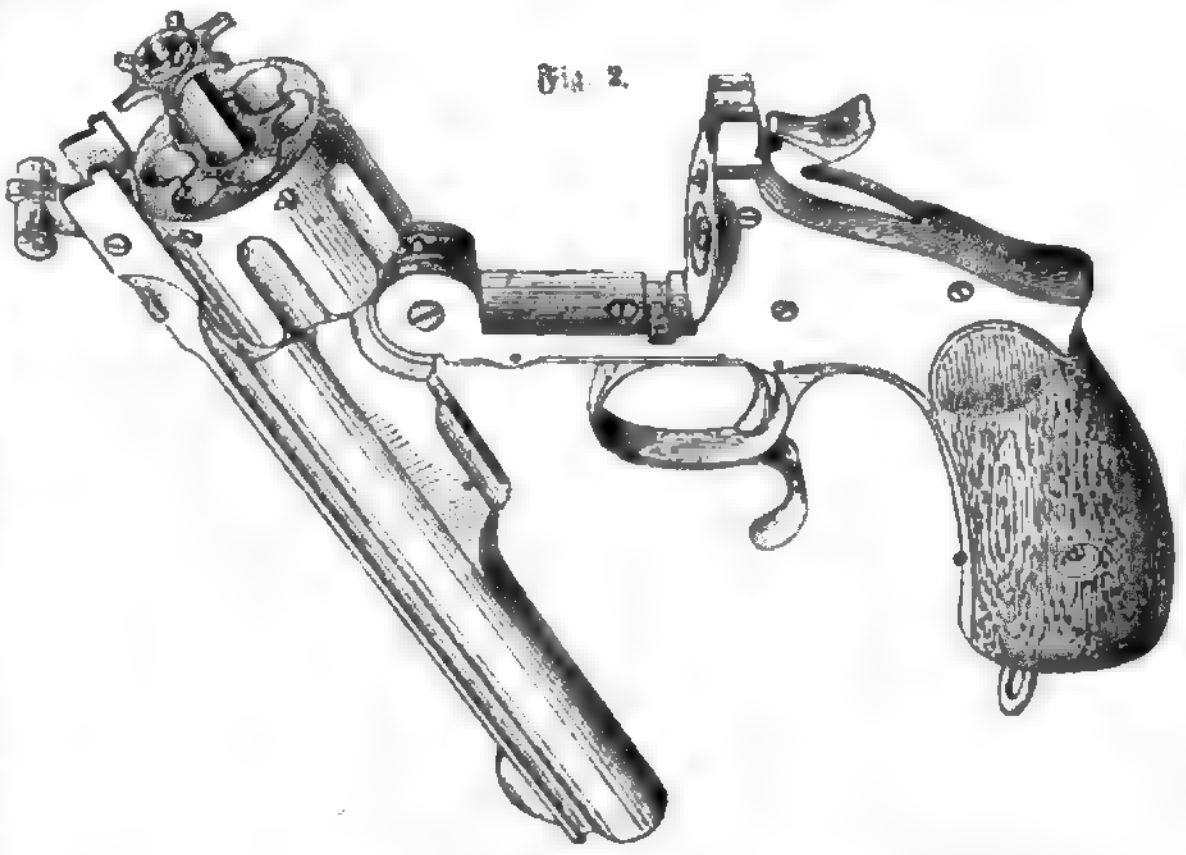
waffe diesen Truppen nicht als Angriffswaffe dient; dennoch bleibt es eine bemerkenswerthe Erscheinung, daß eine so veraltete Waffe sich noch in den Händen einer Armee befindet, die das große Verdienst hat, für die Einführung der Hinterladungsgewehre und -Geschütze bahnbrechend gewesen zu sein. Inzwischen ist jedoch die Einführung eines Revolvers statt der glatten Pistolen in die deutsche Armee angeordnet worden, die Konstruktion desselben ist aber zur Zeit (Ende 1879) noch nicht bekannt. Fast alle größeren Armeen, wie die Oesterreichs, Frankreichs, Englands, auch Belgiens, der Schweiz ꝛc., besitzen zum Theil schon seit Jahren einen R.; in Rußland ist ein solcher in der Einführung begriffen. Wie bei den Gewehren, sind auch bei den Revolvern verschiedene Systeme, die sich freilich in engeren Grenzen bewegen, zur Annahme gelangt, nachdem zur Feststellung ihrer Konstruktion nicht minder langwierige Versuche erforderlich gewesen sind als bei den Gewehren. Die Eigenartigkeit der Waffe machte eine Uebertragung der Verschlußsysteme von den Gewehren auf die R. nicht möglich. Die als unerläßlich hingestellte Anwendung von Metallpatronen bedingte eine Vorrichtung zum Auswerfen oder Ausziehen der Patronenhülsen nach dem Schuß, deren technische Ausführung nicht unerhebliche Schwierigkeiten verursachte. Sie machte den auf einen kleinen Raum zusammengedrängten Mechanismus zwar komplicirt, konnte jedoch nicht entbehrt werden, da ein Entfernen der Hülsen mit der Hand, wie beim Lefaucheux-System, nicht ausführbar ist. Dagegen hat man zur Vereinfachung der Mechanik, allerdings auf Kosten der Feuergeschwindigkeit, von dem Selbstspannen des Hahns meist Abstand genommen.

Fig. 1.

Revolver nach dem System Smith-Wesson.
a Querschnitt des Laufs.

Eine der solidesten und technisch am durchgebildetsten Revolverkonstruktionen vertritt gegenwärtig der nach dem System Smith-Wesson (Fabrikanten zu Springfield in Amerika) in der Fabrik von Ludwig Loewe in Berlin angefertigte **russische Armeerevolver**, welcher in nebenstehenden Fig. 1 und 2 abgebildet ist. Obgleich derselbe zu den einfachsten Konstruktionen seiner Art gehört, zeigt er doch eine verhältnismäßig reich gegliederte Mechanik (der R. ist aus 57 Stücken zusammengesetzt), zu deren Verständnis schon ein gewisser Grad von Intelligenz gehört; doch wird der Waffe hieraus schwerlich ein Vorwurf zu machen sein. Die gegenwärtig an die Feuerwaffen gestellten Anforderungen bedingen naturgemäß eine technisch komplicirtere Einrichtung als die glatten Gewehre; mit dem Herabdrücken jener vereinfacht sich diese. Der Loewe'sche R. ist für Metallpatronen mit Centralzündung eingerichtet. Der 165 mm lange Lauf mit fünf rechtsgängigen Zügen hat 11 mm Kaliber. Die Axen der sechs Patronenlager des Cylinders (Ladetrommel) liegen parallel der Laufaxe und werden beim Aufziehen des Hahns selbstthätig durch eine Drehung des Cylinders um 60° nach einander in die Schußstellung gebracht, in welcher Laufaxe und Axe des Patronenlagers genau zusammenfallen. Von besonderer Wichtigkeit ist die Ein-

Fig. 2.



Revolver von Smith-Wesson mit niedergeklapptem Lauf.

Digitized by

richtung, daß der Cylinder durch eine mit der Hahnspannvorrichtung und dem Abzug gleichzeitig funktionirende Arretirvorrichtung in der Schußstellung unverrückbar festgehalten wird, wodurch Fehler in der Koïncidenz der Lauf- und Patronenlageraxe, die durch Lockerung des Mechanismus nach längerem Gebrauch entstehen können, aufgehoben werden. Das Schloßgehäuse bildet in seiner hintern Fortsetzung den Kolben, nach vorn ein Scharnierstück, letzteres so lang, daß zwischen dem Scharnier und der vordern, zur Laufaxe senkrecht stehenden Wand des Schloßgehäuses der Patronencylinder Platz findet. Durch dieses Scharnier ist der Lauf mit dem Schloßgehäuse verbunden; er dreht sich in demselben, wenn er zum Auswerfen der abgeschossenen Patronenhülsen und Einsetzen der Patronen in den Cylinder mit der Mündung niedergekippt wird. Hierbei wird der mit einem vierkantigen Schaft central durch die Axe des Patronencylinders gehende Auszieher mit sternförmigem Kopf, welcher mit seinen sechs Armen vor dem Bodenrand der Patronenhülsen, diese halb umfassend, liegt, durch ein mit dem untern Scharnierstück verbundenes Zahnrad aus dem Cylinder hinausgeschoben, wobei er die Patronenhülsen aus ihren Lagern zieht. In dem Moment ihres gänzlichen Austritts hebt eine das Zahnrad haltende Sperrvorrichtung aus, und die um den Vorderschaft des Ausziehers liegende Spiralfeder schnellt diesen in sein Lager in dem Patronencylinder zurück. Letzterer kann nun geladen werden. Ist dies geschehen, dann wird der Lauf wieder aufgekippt und durch Niederdrücken des Verschlußkreuzes, wobei es sich hinter die beiden oberen Fortsätze der vordern Verschlußgehäusewand legt, in dieser Lage festgehalten. Die vordere Verschlußgehäusewand bildet durch seitliche Ansätze eine kreisrunde Scheibe vom Durchmesser des Patronencylinders und verhindert so ein Herausfallen der Patronen aus ihren Lagern, wie er als Feuerschirm eine Beschädigung des Schützen durch nach hinten durchschlagendes Feuer verhindert. Beim Abfeuern schlägt der Hahn mit seiner Schlagspitze gegen das Zündhütchen und greift hierbei gleichzeitig mit einem Ausschnitt in seinem Kopf über einen nach hinten vorstehenden Ansatz des Verschlußkreuzes. In dieser Stellung sind dann alle beweglichen Theile des Revolvers, sowohl der Cylinder gegen eine Drehung als der Lauf gegen unzeitiges Aufklappen, arretirt. Beim Spannen tritt der Hahn zunächst in die Sicherheits- oder Ruherast, aus welcher ein Abschießen nicht erfolgen kann, und erst bei fortgesetzter Bewegung in die Abzugsrast. Zum Zerlegen des Revolvers dienen drei Schraubenzieher und ein Schraubenschlüssel, welche in einer Messingkapsel stecken, die diesen Zubehörstücken gleichzeitig als Griff dient. Zum Reinigen des Laufs gehört noch ein Wischstock. Der so ausgerüstete R. wiegt 1,25 kg, die aus Messing gezogene Patronenhülse mit Zündhütchen ca. 3 g, die Ladung, Gewehrpulver vom spec. Gew. 1,75—1,80, 2 g, das Geschoß 17 g, die fertige Patrone also 22 g. Dieselbe ergibt bei einer Anfangsgeschwindigkeit von 225—235 m eine Schußweite von ca. 200 m. Beim Anschuß eingespannt, ergibt der R. auf 50 Schritt eine mittlere Streuung von ca. 10 cm; einschließlich Auswerfen der Hülsen und Einsetzen der Patronen ist bequem eine Feuergeschwindigkeit von 12 Schuß in der Minute erreichbar.

Reybaud, Louis, franz. Schriftsteller, starb 29. Okt. 1879 in Paris.

Richards, Alfred Bate, engl. Dichter, starb 12. Juni 1876.

Richter, Ernst Friedrich, Komponist und Musiktheoretiker, starb 9. April 1879 zu Leipzig.

Rickert, Heinrich, Abgeordneter, geb. 1833 zu Danzig, widmete sich dem journalistischen Beruf, wurde erst Mitarbeiter, dann Redakteur und Besitzer der liberalen »Danziger Zeitung« und unbesoldeter Stadtrath in Danzig. 1870 ward er daselbst in das Abgeordnetenhaus, 1874 auch in den Reichstag gewählt und schloß sich in beiden Versammlungen, denen er noch jetzt angehört, der nationalliberalen Partei an. Durch eifriges Studium der Finanzverhältnisse sowie thätigen Antheil an den Verhandlungen über den Staatshaushalt in der Kommission und im Plenum erlangte er bald eine große Autorität in allen Finanzfragen und vermittelte in der Landtagssession 1878—79 die Verständigung mit dem Staatsministerium über die eventuelle Steuererleichterung in Preußen. Nach Einführung der neuen Provinzialverfassung ward er 1876 zum Landesdirektor der Provinz Preußen erwählt, legte jedoch nach der Theilung der Provinz 1878 sein Amt nieder.

Rieger, Franz Ladislaus, trat als Führer der Tschechen im Oktober 1879 in den Reichsrath ein; doch zeigte sich bei den Verhandlungen des Abgeordnetenhauses, an denen er sich durch Anträge und Reden mehrfach betheiligte, daß er, wirklich staatsmännischen Geistes entbehrend, dabei unvorsichtig, lebhaft und jäh aufbrausend, der Führerrolle nicht gewachsen war; diese ging auf den Grafen Heinrich Clam-Martinitz über.

Riemann, Hugo, Musikgelehrter und Komponist, geb. 18. Juli 1849 zu Groß-Mehlera in Schwarzburg-Sondershausen, Sohn eines Rittergutsbesitzers, der selbst mit Leidenschaft Musik trieb, studirte nach absolvirtem Gymnasialkursus in Berlin und Tübingen Philosophie, ward 1871, nachdem er den französischen Krieg mitgemacht, Schüler des Konservatoriums zu Leipzig und promovirte 1873 in Göttingen auf Grund der Schrift: »Ueber das musikalische Hören«, die unter dem Titel: »Musikalische Logik« (Leipz. 1874) im Druck erschien. Seit 1875 fungirte er als Musikdirektor in Bielefeld, bis er sich im Herbst 1878 als Privatdocent an der Universität Leipzig habilitirte. Riemanns Hauptthätigkeit ist der Musiktheorie zugewendet, und zwar verfolgt er hier ganz neue Wege, indem er sich eine Verschmelzung der Resultate von Hauptmanns und Helmholtz' Untersuchungen zum Ziel setzte. Die Lösung dieser Aufgabe versuchte er bereits 1872 in verschiedenen Artikeln für die »Neue Zeitschrift für Musik« (unter dem Pseudonym Hugibert Ries), dann in den Schriften: »Die Hülfsmittel der Modulation« (Kass. 1875) und »Musikalische Syntaxis« (Leipz. 1877). Seine beiden Hauptwerke aber, worin er aus den gewonnenen Principien eine völlig neue Unterrichtsmethode für den musikalischen Satz zu entwickeln versucht, die rein theoretische »Neue Schule der Harmonik« und das praktische Unterrichtsbuch: »Musikalische Grammatik«, harren noch der Veröffentlichung. Noch ist seine Habilitationsschrift: »Studien zur Geschichte der Notenschrift« (Leipz. 1878) zu erwähnen. An gedruckten Kompositionen existiren von R. etwa 30 Nummern, meist Klavierstücke, Lieder, eine Violinsonate und ein Streichquartett.

Riemenräderwerke. Nachdem in England schon seit mehreren Jahren statt der gebräuchlichen gußeisernen Riemenscheiben solche aus Schmiedeeisen mit gußeisernen Naben hergestellt werden, fängt man seit kurzem auch in Deutschland an, dieselben zu fabriciren.

Dieselben sind leicht herzustellen, haben eine größere Dauerhaftigkeit als die gußeisernen Scheiben, bei denen häufig starke Brüche verursachende Gußspannungen vorkommen, und sind besonders für größere Dimensionen billiger herzustellen und im Gewicht geringer als die gußeisernen Scheiben, während die Adhäsion der schmiedeeisernen und gußeisernen Scheiben an gewöhnliche Lederriemen nahezu gleich groß ist. In der Vergrößerung der Umfangsadhäsion der Riemenscheiben hat man ein Mittel, den Arlagerdruck möglichst zu vermindern. Eine solche Verminderung bezwecken die Bekleidungen der Riemenscheiben mit Lederstreifen oder in höherem Grade die mit radial gestellten, aneinander gereihten Lederstückchen.

Ries, Franz, Violinist, geb. 7. April 1846 zu Berlin, Sohn des Konzertmeisters Hubert R., des jüngern Bruders von Ferdinand R., studirte Violine bei seinem Vater, Komposition bei Fr. Kiel und ging 1866 behufs weiterer Ausbildung im Violinspiel nach Paris, wo er als Schüler von Massart 1868 im öffentlichen Konkurs des Konservatoriums unter 29 Konkurrenten den ersten Preis erhielt. Er konzertirte bis 1870 vielfach in Frankreich, auch in England, siedelte dann nach Ausbruch des Kriegs nach London über, wo er an der Italienischen Oper ein Engagement annahm, mußte aber schon nach zwei Jahren wegen nervöser Leiden die Künstlerkarrière aufgeben und wendete nun seine Thätigkeit dem Musikalienhandel zu. Seit 1874 ist er in Dresden ansässig. Von seinen Kompositionen haben besonders die Violinsuiten und die Lieder große Verbreitung gefunden.

Riesener, Louis Antoine Léon, namhafter franz. Maler, geb. 21. Jan. 1808 zu Paris als Sohn und Enkel eines Künstlers, war Schüler von Gros, stand aber auch unter dem Einfluß seines Vetters, des berühmten Delacroix, und wurde durch diese beiden Meister zu einem Koloristen herangebildet, der, anfangs wenig beachtet, später wegen seiner meisterhaften Behandlung der Karnation reizender Frauengestalten sehr hoch geschätzt wurde. Sie sind gründlich studirt und trefflich modellirt, aber nicht ohne Absicht sinnlicher Erregung. Dieser Art sind die mit einem Panther spielende Bacchantin (1836), Leda (1861) und namentlich Erigone (1864, Museum des Luxembourg); ja, selbst in der Madonna geht er nur auf die heitere Erscheinung der Wirklichkeit aus. Auch für öffentliche Gebäude, z. B. das Palais du Luxembourg, das Hôtel de Ville, das Hospital in Charenton und die Kirche St. Eustache, führte er dekorative Malereien aus von meisterhaftem Kolorit, aber ziemlich geringer Erfindungsgabe. Er starb zu Paris im Mai 1878.

Rieß, Peter Theophil, Physiker, geb. 27. Juni 1805 zu Berlin, lebt dort als Privatmann und seit 1842 als Mitglied der Akademie der Wissenschaften. Nach einigen kleineren Arbeiten über Erdmagnetismus und Magnetismus wandte sich R. dem Studium der Reibungselektricität zu, der fast alle seine Arbeiten seit 1836 gewidmet sind. Ein Meister des Experiments auf diesem schwierigen Gebiet, hat R. die experimentelle Seite der Lehre von der Reibungselektricität durch seine Arbeiten über die Vertheilung der Elektricität auf Leitern, die elektrische Influenz, über die Entladung der Elektricität, die Wirkungen der Entladungen, speciell die Wärmewirkung, wesentlich ausgebaut. In seinem höchst verdienstvollen Werk: »Die Lehre von der Reibungselektricität« (Berl. 1853, 2 Bde.) hat er alles bis dahin auf diesem Gebiet gesammelte experimentelle Material zusammengestellt und gesichtet. Die beiden von ihm seitdem herausgegebenen Nachträge zu diesem Werk (»Abhandlungen zu der Lehre von der Reibungselektricität«, Berl. 1867 u. 1878, 2 Bde.) enthalten die von jenem Zeitpunkt an von R. in Poggendorffs »Annalen« und den Schriften der Berliner Akademie veröffentlichten Arbeiten.

Riezler, Siegmund, Geschichtsforscher, geb. 2. Mai 1843 zu München aus einer aus dem Welserthal in Vorarlberg gebürtigen Familie, besuchte das Ludwigsgymnasium daselbst und studirte 1861—66 an der Münchener Universität, wo er historische, juristische und philosophische Vorlesungen besonders bei Giesebrecht, Sybel, Döllinger, P. Roth u. a. hörte. 1865 löste er eine historische Preisfrage und erwarb 1867 bei der philosophischen Fakultät den Doktorgrad, nachdem er schon 1866 als Praktikant beim Reichsarchiv angestellt worden war. 1869 habilitirte er sich als Privatdocent für Geschichte und Diplomatik an der Münchener Universität, machte 1870 als Kriegsfreiwilliger einen Theil des französischen Feldzugs beim 1. bayrischen Korps mit und ward 1871 als Vorstand des Fürstenberg'schen Archivs nach Donaueschingen berufen. 1872 wurde ihm auch die Verwaltung der dortigen fürstlichen Bibliothek sowie des Münz- und Kupferstichkabinets übertragen und 1876 der Titel Archivrath verliehen. Auch ist er korrespondirendes Mitglied der Münchener Akademie der Wissenschaften und Vorstand des Vereins für Geschichte und Naturgeschichte in Donaueschingen. Er schrieb: »Das Herzogthum Bayern zur Zeit Heinrichs des Löwen und Otto's I.« (Münch. 1867, mit Heigel), »Der Kreuzzug Kaiser Friedrichs I.« (1870), »Die literarischen Widersacher der Päpste zur Zeit Ludwigs des Bayern« (Leipz. 1874), »Geschichte Bayerns« (in der Heeren-Ukert'schen »Sammlung der europäischen Staatengeschichte«, Gotha 1878, Bd. 1), eine bedeutende wissenschaftliche Arbeit, und gab das »Fürstenberg'sche Urkundenbuch« (Tübing. 1876—1879, 4 Bde.) heraus. Eine »Geschichte des Hauses Fürstenberg im Mittelalter« von R. wird demnächst erscheinen.

Rivero, Nicolás Maria, span. Politiker, geb. 3. Febr. 1815 zu Sevilla als Kind armer Eltern, widmete sich dem medicinischen Studium, erwarb sich schon als Student 1834 bei der Choleraepidemie durch muthige Ausdauer und aufopferungsvolle Thätigkeit um die arme Bevölkerung seiner Vaterstadt große Verdienste und ließ sich dann als Arzt nieder, trieb aber daneben juristische Studien, um im Staatsdienst und im politischen Leben thätig sein zu können. 1846 erlangte er den Grad eines Licentiaten der Rechte, und kurz darauf wurde er in Andalusien von der liberalen Partei in die Cortes gewählt. Er siedelte nun nach Madrid über und trat in die Redaktion der radikalen Zeitung »Siglo« ein. Sehr bald erlangte er eine hervorragende Stellung in den Reihen der demokratischen Opposition sowohl durch seine zündende Beredsamkeit und seine wirksamen Artikel in der Presse wie durch seine Uneigennützigkeit in der Vertretung der Volksinteressen. Wiederholt deshalb gefangen gesetzt, ward er nach der Revolution von 1854 und der Einsetzung Espartero's von diesem zum Statthalter in Valladolid ernannt. In den konstituirenden Cortes stand er an der Spitze der demokratischen Partei und verfocht in den Cortes wie in einer neuen Zeitung, der »Discusion«, die Grundsätze einer modernen demokratischen Monarchie mit Energie und Festigkeit, aber ohne den Boden des Gesetzes zu verlassen. Im-

mer wieder in die Cortes gewählt, hielt er trotz aller Anfeindungen und Bedrohungen von Seiten der Regierung auf seinem Posten aus, bis die Revolution von 1868 ihn zum Alcalden von Madrid und zum Haupte der dortigen Revolutionsjunta erhob. Die Strenge, mit der er gegen die aufrührerischen Arbeiter einschritt, nachdem er große Summen an sie verschwendet, und sein Auftreten als Minister des Innern, wozu er nachher unter der Regentschaft Serrano's ernannt wurde, raubten ihm allerdings einen Theil seiner Popularität, denn er gerieth in Widerspruch mit seinen früheren Grundsätzen. Rivero's Ziel war die iberische Union unter dem demokratischen Königthum des Dom Fernando, welche jedoch scheiterte. Er schied daher 1870 wieder aus dem Ministerium. Von 1872 bis zur Abdankung Amadeo's 1873 war er Präsident der Cortes. Doch verscherzte er durch die Halsstarrigkeit, mit der er vom Ministerium die Fortführung der Geschäfte verlangte und die Einsetzung einer provisorischen Regierung ablehnte, seine Stellung und zog sich ganz ins Privatleben zurück. Er starb 5. Dec. 1878 in Madrid.

Robert-Fleury, 1) Joseph Nicolas, der berühmte Nestor der französischen Historienmaler, geb. 8. Aug. 1797 zu Köln, kam schon 1804 mit seinen Eltern nach Paris, wo er Schüler von Gros und Horace Vernet, später auch von Girodet wurde, bei dem er vier Jahre blieb. Dann studirte er vier Jahre lang in Rom weiter, kehrte nach Paris zurück, ging nachher abermals nach Italien und ließ sich 1826 in Paris nieder. Das erste seiner bedeutenderen Bilder war 1833 eine Scene aus der Bartholomäusnacht, die ihn in seinem vollen Glanze zeigte, voll Schärfe und Wahrheit in der Charakteristik, voll von dramatischem Leben und wunderbarer Kraft des Kolorits. Noch bedeutender sind unter seinen späteren Bildern manche, in denen eine ruhige Situation geschildert ist, namentlich das Religionsgespräch in Poissy 1561, das für sein Meisterstück gehalten wird. Dieses und zwei andere, dramatisch stark bewegte Bilder: Jane Shore nach ihrer Verurtheilung in London vom Pöbel beschimpft (1850) und Plünderung eines Judenhauses in Venedig im Mittelalter (1855), befinden sich im Palais Luxembourg. Neben diesen sind unter seinen älteren Werken noch Tasso im Kloster Sant' Onofrio (1827) und aus der spätern Zeit der Einzug des Königs Chlodwig in Tours und Balduin von Flandern vor Edessa (beide in Versailles), eine Scene aus der Inquisition, Benvenuto Cellini in seiner Werkstatt, Karl V. im Kloster San Yuste und die Vermählung Napoleons III. zu erwähnen. Eine nicht selbstgewählte, sondern ihm aufgetragene Schöpfung sind die vier Oelbilder im Hauptsaal des Handelsgerichts in Paris (Einsetzung der Richter 1563, Verkündigung der Handelsordnung von 1673, Napoleon I. empfängt 1807 das Handelsgesetzbuch und Napoleons III. Besuch im neuen Handelsgericht), die freilich, da ihnen die eigene Inspiration fehlt, nicht zu seinen Meisterwerken gehören. Auch als Porträtmaler war er eine Zeitlang sehr beliebt. Mit Ehrenzeichen und Orden überhäuft und zum Mitglied zahlreicher Akademien ernannt, ward er 1867 Kommandeur der Ehrenlegion.

2) Tony, Sohn des vorigen, geb. 1837 zu Paris, hat sich als Schüler Delaroche's und Cogniets in der Historienmalerei und im Porträt hervorgethan, kommt aber namentlich in geistiger Beziehung seinem Vater nicht gleich. Sein erstes größeres Bild: Warschau am 8. April 1861, eine Greuelscene aus der polnischen Empörung, fand in Komposition und Kolorit keinen großen Beifall, erhielt aber doch die erste Medaille. Aehnlich verhält es sich mit den von ihm bis jetzt ausgestellten größeren, theilweise allzu theatralischen Bildern: die alten Frauen von der Piazza Navona in Rom (1867, im Palais Luxembourg), die Danaiden (1873) und Charlotte Corday in Caen 1793 (1874); sie sind sorgfältig gemalt und haben viele treffliche Details, aber es fehlt ihnen die geistvolle Auffassung, wie sie seinem Vater eigen ist; viel Beifall fand die Einnahme von Korinth (1870, im Palais Luxembourg), aber auch hier tritt die Bedeutung des historischen Ereignisses dem Beschauer nicht entgegen. Das geistig und technisch am besten durchgeführte Bild ist wohl bis jetzt: Doktor Pinel (1795), der die Irrsinnigen der Salpétrière von ihren Fesseln befreit.

Robertson, James Burton, ultramontaner engl. Schriftsteller, starb 14. Febr. 1877.

Rochet (spr. roschey), Louis, namhafter franz. Bildhauer, geb. 24. Aug. 1813 zu Paris, trat mit entschiedenem Talent zur Plastik in die Ecole des beaux-arts und genoß den Unterricht von David d'Angers, an dem er mit großer Verehrung hing. Da er aber mit seinen Arbeiten anfangs wenig Glück hatte, so gab er die Kunst eine Zeitlang auf und wandte sich den Naturwissenschaften zu, lernte Chinesisch, schrieb später (1846) ein Handbuch der chinesischen Volkssprache, und brachte es in den orientalischen Sprachen zu bedeutenden Leistungen. Erst 1839 machte er mit der Gruppe: Ugolino und seine Söhne entschiedenes Glück und bekam zwei Jahre später für seine Gruppe: Christus und die Kindlein die goldene Medaille. Zu seinem Hauptfach, der monumentalen Porträtstatue, gelangte er erst dadurch, daß er für die Stadt St. Jean de Maurienne die Statue des Professors Fédéré schuf, die eine Reihe zum Theil noch größerer Werke zur Folge hatte, welche, wenn auch meistens etwas theatralisch behandelt, doch eine große Energie der Auffassung und eine meisterhafte Technik zeigen. Es sind namentlich: die Reiterstatue Wilhelms des Eroberers in Falaise (1851), die 15 m hohe Reiterstatue Dom Pedro's I. für Rio de Janeiro (1861), die der Kaiserin von Brasilien in versilberter Bronze und die kolossale Reiterstatue Karls d. Gr., die ihn viele Jahre beschäftigte und, in ihrer ganzen Ausführung in Bronze 1878 ausgestellt, den Frankenkönig noch als gewaltigen Barbarenführer in wilder Größe und Macht zeigt. Noch vor der Vollendung dieses kolossalen Werks starb er im März 1878.

Rochmann, Gregor von, Landschaftsmaler, geb. 1. Juni 1850 zu Nehat in Esthland, lebt seit 1868 in Düsseldorf, wo er zuerst die Akademie besuchte, 1871 aber ein eigenes Atelier bezog. Er unternimmt jedes Jahr längere Studienreisen, bald nach Esthland, bald nach Holland und Belgien, um die Motive zu seinen eigenartigen Gemälden zu sammeln, die sich durch feine, charakteristische Auffassung der Natur und glückliche Verbindung von Landschaft, Thieren und Figuren sowie solide Durchführung auszeichnen. Sein Kolorit ist schlicht, aber stets von harmonischer Wirkung. Hervorzuheben sind: Kirche in Esthland (1874, bei Suremondt in Aachen), Schleuse in Holland (1875, bei van Hermsbeck in Brüssel), Kartoffelernte in Esthland (1876), Werft in Südholland (1878, in der Nationalgallerie in Berlin). R. erhielt 1874 in Berlin, 1875 in Brüssel und 1879 in München Ausstellungsmedaillen.

Roebuck, John Arthur, engl. Politiker, starb 30. Nov. 1879.

Römer, Robert, würtemberg. Jurist und Politiker, starb 29. Okt. 1879 in Stuttgart.

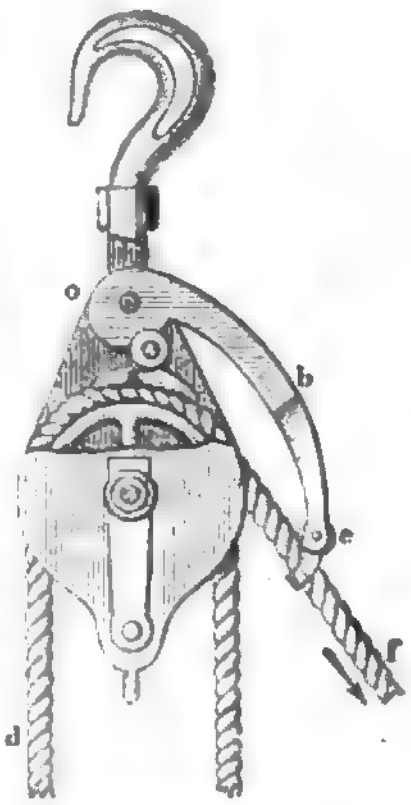
Roezl, Benedikt, Botaniker, geb. 12. Aug. 1824 zu Horomieritz in Böhmen, erlernte die Gärtnerei, konditionirte in Böhmen, Galizien, Wien und Mähren, bildete sich dann in den Gärten von van Houtte zu Gent weiter aus und erhielt drei Jahre später eine Anstellung an den landwirtschaftlichen Schulen Belgiens. Bald aber ging er auf die Besitzungen Wagners nach Riga, kehrte nach kurzer Zeit nach Gent zurück, um 1854 nach New Orleans und von da nach Mexiko zu gehen. Hier legte er eine Baumschule für europäische Obstbäume an, kultivirte die Boehmeria tenacissima und verlor 1868 bei Versuchen mit einer selbstkonstruirten Hanfbrechmaschine den linken Arm. Nach langjähriger botanischer Durchforschung Mexiko's ging er nach Cuba, New York, Kalifornien, Panamá, Neugranada, Santa Marta, durchforschte die Kordilleren und Peru und kehrte 1871 nach Europa zurück. Aber schon im folgenden Jahr ging er von neuem nach Amerika und durchkreuzte den nördlichen und südlichen Theil des Kontinents. Er hat sehr zahlreiche Pflanzen entdeckt und die europäischen Gärten mit einer großen Auswahl schöner Gewächse bereichert. Die an die bedeutendsten Züchter Englands und des Kontinents gesandten Exemplare zählen nach vielen Hunderttausenden.

Roger, Gustave, der berühmte Sänger, starb 13. Sept. 1879 in Paris.

Rogers, John Randolph, einer der bedeutendsten amerikan. Bildhauer, geboren um 1825 im Staat New York, sollte anfangs Kaufmann werden, studirte längere Zeit in Rom und ließ sich dann in New York nieder, wo er zunächst eine kleine Statue der blinden Nydia (nach Bulwers »Letzte Tage von Pompeji«), einen Knaben mit einem Hund und eine Statue des Präsidenten John Adams für Mount Auburn (Massachusetts) schuf. 1858 begann er in Rom sein berühmtestes Werk, die nachher von Miller in München gegossene Thür (das sogen. eherne Thor) des Kapitols in Washington, die in acht quadratischen und einem halbrunden Felde die Hauptbegebenheiten aus dem Leben des Colombo enthält, in den Nischen die Statuetten ausgezeichneter Zeitgenossen desselben und zwischen den einzelnen Feldern die Porträts der Geschichtschreiber, welche über die Entdeckungen des Colombo geschrieben haben; dazu noch allerlei ornamentale Gestalten. Das Ganze ist ein überaus glänzendes Werk, welches nur durch eine gewisse Ueberladung an Gedanken an Totalwirkung verliert. Einige Jahre nachher entstanden auch die Kolossalstatuen der amerikanischen Generäle Lewis und Nelson, als Bestandtheile des von Crawford unvollendet hinterlassenen großen Washingtondenkmals bei Richmond, sowie die Statue des Staatsministers James Otis. Nach dem Bürgerkrieg führte er dann noch 1871 und 1873 die Denkmäler für die Staaten Rhode-Island und Michigan, den Lincoln für Philadelphia und das Denkmal des Staatsmanns Seward (gest. 1872) für New York aus (1876). Ganz anderer Art sind der Auferstehungsengel für das Grab des Obersten Colt in Hartford, der für eins seiner schönsten Werke gehalten wird, sowie die idealen Köpfe Isaak und Ruth. R. lebt gewöhnlich in Rom.

Rohlfs, Gerhard. Die von R. geführte Expedition nach Innerafrika, an welcher sich Stecker als Naturforscher betheiligt und zu welcher die Regierung des Deutschen Reichs 30000 Mark bewilligt hat, nahm anfangs nicht den gewünschten Fortgang. Sie traf 24. Okt. 1878 in Tripolis ein, brach von dort 18. Dec. auf und erreichte 24. Jan. 1879 die große Oase Sokna an der Straße nach Mursuk, wo sie bis 11. März auf die Geschenke wartete, welche sie von dem deutschen Kaiser an den Sultan von Wadaï zu überbringen hatte. Dann zog sie ostwärts auf bisher unbetretenem Weg nach Dschalo, wo sich ihr seitens der feindselig gesinnten Einwohner solche Hindernisse in den Weg stellten, daß beide Reisende nach einander nach Bengasi, dem Sitz der Regierung, eilten, um dort Unterstützung zu suchen. Schon dachte R. sogar an den Rücktritt von der Leitung der Expedition, als hauptsächlich infolge reicher Geschenke sich ihm der Weg von Dschalo südwärts über Kufra nach Wadaï öffnete und die Reise, nachdem auch die kaiserlichen Geschenke eingetroffen waren, ihren Fortgang nehmen konnte. Im Oktober 1879 hoffte er Abeschr zu erreichen. Allein es kam anders. Die Expedition war bereits in der noch nie von einem Europäer betretenen Oase Kufra, welche schon 1873 das damals vergeblich erstrebte Ziel der Rohlfs'schen Reise in die Libysche Wüste bildete, glücklich angelangt und hatte dieselbe in ihrer ganzen Ausdehnung erforscht, als 12. Sept. abends ungefähr 30 bewaffnete Suya-Araber R. überfielen und mit dem Tod bedrohten, wenn der Pascha von Bengasi nicht ihre dort gefangenen Scheichs freigäbe. R. schrieb deswegen nach Bengasi; doch gelang es ihm schon zwei Tage später, mit seinen Begleitern den Feinden zu entfliehen, bei einem andern Stamm Aufnahme und Schutz zu finden und 25. Okt. wohlbehalten, aber mit großen materiellen Verlusten, die er auf 20000 Franken schätzt, Bengasi zu erreichen. R. selbst kehrte über Alexandria nach Europa zurück; sein Begleiter Stecker wollte auf einem andern Weg, vielleicht über Dar Fur, Wadaï zu erreichen suchen.

Rolle. Als Ersatz für die bisher gebräuchlichen Differentialflaschenzüge mit kalibrirten Ketten hat man in England solche mit Hanfseilen konstruirt, bei welchen der Nachtheil der Streckung von Kettengliedern bei einer Ueberlastung vermieden worden ist und die Last im Gegensatz zu den Differentialflaschenzügen mit Ketten ohne Kraftaufwand gesenkt werden kann. Die beiden auf einer gemeinschaftlichen Axe befestigten Rollen dieser Differentialflaschenzüge sind, damit das Seil beim Aufziehen der Last nicht gleitet, an der Peripherie mit Kerben versehen. Um auch nach dem Loslassen des Zugseils f ein Gleiten zu verhindern, ist ein Hebel b mit einem Bremsbacken a angebracht, welcher am andern Ende a mit einer R. und einem das Seil umschließenden Ring versehen ist. Hängt das Zugseil herunter, so wird der Bremsschuh durch den um o drehbaren Hebel b gegen Seil und R. gedrückt und das Seil zwischen Bremsschuh und R. um so stärker festgeklemmt, je



Seil-Differentialflaschenzug.

größer die am Seilende d hängende Last ist. Zieht man jedoch in der in der Figur angedeuteten schrägen Richtung am Zugseil, so wird dadurch das Hebelende e und mit ihm der Bremsschuh a angehoben. Durch Nachlassen des Zugseils kann ein beliebig schnelles Herabgehen der Last bewirkt werden.

Roon, Albrecht, Graf von, starb 23. Febr. 1879 in Berlin und ward am 26. zu Krobnitz bei Görlitz beigesetzt. Vgl. v. Goßler, Graf Albrecht von R. (Berl. 1879).

Rosengarten, Albert, namhafter Architekt und Architekturschriftsteller, geb. 1809 zu Kassel, besuchte die dortige Akademie, arbeitete nachher bei der Oberbaudirektion und schuf als erste selbständige Arbeit die dortige Synagoge. Als er für den Plan zu einem Sommerresidenzschloß den akademischen Preis und dadurch ein dreijähriges Reisestipendium erhalten hatte, ging er 1839 nach Paris und bildete sich unter dem Architekten Henri Labrouste und dem Landschaftsmaler Hubert weiter aus, widmete sich dann noch zwei Jahre in Italien dem Studium der antiken Baudenkmäler und ließ sich darauf in Hamburg nieder, wo die nach dem Brand von 1842 zu errichtenden zahlreichen Neubauten ihm manche Gelegenheit zur Entfaltung seiner Thätigkeit boten. Dort erbaute er in den folgenden Jahren: das Schröderstift (1852), die Grabkapelle des Freiherrn von Schröder auf dem Petrikirchhof, die Synagoge, das israelitische Waisenhaus, das Gasthaus (Versorgungsanstalt für alte Leute) in der Vorstadt St. Georg. Seine großentheils sehr schätzenswerthen schriftstellerischen Arbeiten sind: »Architektonische Mittheilungen über Italien« (Berl. 1847—50, mit L. Runge); »Beiträge zur neuen Folge von Runge's Backsteinarchitektur Oberitaliens« (das. 1853); »Architektonische Briefe« (das. 1854); »Architekturbilder aus Paris und London« (Braunschw. 1860) und besonders die »Architektonischen Stilarten« (das. 1857, 3. Aufl. 1874, mit vielen Abbildungen).

Rosenkranz, Karl, der bekannte Philosoph und Aesthetiker, starb 14. Juni 1879 in Königsberg. Vgl. Quäbicker, K. R. (Leipz. 1879).

Rossetti, Maria Francesca, engl. Schriftstellerin (geb. 17. Febr. 1827), starb 1876.

Rothschild, Lionel, Baron (geb. 1808), Chef des Londoner Bankhauses, starb 3. Juni 1879 in London.

Rouher, Eugène, war seit 1873 zu gleicher Zeit der vertraute Rathgeber der Kaiserin Eugenie und des kaiserlichen Prinzen sowie der Leiter der bonapartistischen Partei in Frankreich, welche unter ihm nicht unbedeutende Fortschritte machte und zum Kern der monarchistischen Partei sich entwickelte. Die daran geknüpften Hoffnungen zerstörte der Tod des kaiserlichen Prinzen im Zulukrieg 1. Juni 1879. R. erkannte zwar den Prinzen Jérôme Napoleon als den legitimen Erben der Rechtsansprüche der Napoleonischen Dynastie an, zog sich aber gleichzeitig gänzlich vom politischen Leben zurück, da die politischen Grundsätze und die Handlungsweise des Prinzen seine Billigung nicht finden konnten.

Rousseau (spr. rußoh), Philippe, franz. Thiermaler, geb. 1808 zu Paris, älterer Bruder des bekannten Landschafters Théodore R., erlernte die Malerei unter Gros und Victor Bertin, widmete sich anfangs der Landschaft und trat 1831 mit einer Partie aus der Auvergne auf, der dann andere Landschaften aus der Normandie folgten, bis er etwa um 1840 zum Thiergenre überging, und zwar so, daß er die Thierwelt oft in komische Beziehung zum Stillleben brachte. Seine Malerei ist keck und breit, sogar oft etwas roh, von glänzender Farbenwirkung; aber seine Thiere sind bisweilen zu menschlich aufgefaßt und enthalten, nach Art der Thierfabel, starke Anspielungen auf die Charaktere der Menschen. Dahin gehören z. B. aus seiner frühern Zeit: die Katze und die alte Ratte, der Maulwurf und das Kaninchen (1846), Früchte und Wildpret (1848), der Zudringliche (1850, im Luxembourg), die einsame Ratte (1851), ein Storch, der Siesta hält (1855); später entstanden: der Affe als Photograph (1866), das Innere einer Küche, ein Markt aus alter Zeit und neuerdings: das Frühstück, der Dudelsack und ähnliche. Seit 1870 ist er Officier der Ehrenlegion.

Rütimeyer, Ludwig, hervorragender Paläontolog, geb. 26. Juni 1825 zu Biglen im Emmenthal, seit 1855 Professor in Basel, hat seine Erfolge weniger durch die Erforschung der vorweltlichen Fauna in der Schweiz als durch umfassende Untersuchungen über die Herkunft einiger Säugethiergruppen errungen. In seinem »Versuch einer natürlichen Geschichte des Rindes in seinen Beziehungen zu den Wiederkäuern im allgemeinen« (1867) legte er den Grund zu einer Kenntnis der Beziehungen, welche zwischen den heutigen und den fossilen Wiederkäuern und Hufthieren überhaupt bestanden haben, so daß wir uns jetzt einen paläontologisch fest begründeten Stammbaum dieser Klasse entwerfen können. Wichtig war hierfür der Nachweis, daß das Milchgebiß der heutigen Hufthiere dem bleibenden Gebiß ausgestorbener Geschlechter und das Milchgebiß der letzteren dem bleibenden noch älterer Formen so ähnlich ist, daß schon daraufhin in den meisten Fällen eine auf Blutsverwandtschaft gegründete Klassifikation möglich war. Für das Rind speciell suchte R. darzulegen, wie es schon in prähistorischer Zeit durch Kreuzung von mindestens zwei wild lebenden Stammformen zu Stande gekommen sei. Weitere Schriften über dasselbe Thema sind: »Lebende und fossile Schweine« (Berl. 1857); »Beiträge zur Kenntnis der fossilen Pferde und zur vergleichenden Odontographie der Hufthiere überhaurt« (das. 1863), denen 1876 »Weitere Beiträge« folgten; »Die Rinder der Tertiärepoche, nebst Vorstudien zu einer natürlichen Geschichte der Antilopen« (das. 1879). Nach anderen Richtungen hin bieten Interesse: »Fauna der Pfahlbauten in der Schweiz« (Berl. 1861), in welcher die mit dem Menschen jener Epoche zugleich lebenden Thiere einer eingehenden Besprechung unterzogen werden; »Ueber Thal- und Seebildung« (Bas. 1869); »Die Herkunft unserer Thierwelt« (das. 1867); »Die Veränderungen der Thierwelt in der Schweiz seit Anwesenheit des Menschen« (das. 1875); »Ueber Pliocän- und Eisperiode auf beiden Seiten der Alpen« (das. 1876).

Ruge, Arnold, welcher seit langen Jahren als »Visiting tutor« in Brighton lebt, erhielt 1877 als nachträgliche Entschädigung für die 1849 durch Unterdrückung seiner Zeitung »Reform« und Konfiskation der Druckerei ihm zugefügte Vermögensbeschädigung einen Ehrensold von 3000 Mark jährlich aus Reichsmitteln vom 1. Jan. 1877 ab bewilligt, womit zugleich eine Anerkennung seines literarischen Wirkens für die deutsche Einheit ausgesprochen werden sollte.

Ruge, Sophus, Geograph, geb. 26. März 1831 zu Dorum, studirte in Göttingen und Halle, promovirte 1864 in Halle, habilitirte sich 1872 als Docent am Polytechnikum in Dresden und ist jetzt Professor der Geographie und Ethnographie daselbst. R. ist

Mitbegründer der Dresdener Geographischen Gesellschaft. Außer mehreren verbreiteten geographischen Lehrbüchern und zahlreichen Aufsätzen in Zeitschriften veröffentlichte er: »Das Verhältnis der Erdkunde zu den anderen Wissenschaften« (Dresd. 1874), »Weltanschauung des Columbus«, »Die Turanier in Chaldäa« (das. 1876) und gab die 2. Auflage von Peschels »Geschichte der Erdkunde« (Münch. 1878) sowie die 3. Auflage von Schöppners »Hausschatz der Länder- und Völkerkunde« heraus.

Rumänien. Der Zuwachs, welchen das Fürstenthum 1857 durch den von Seiten Rußlands abgetretenen Theil von Bessarabien erhielt, ging durch den Berliner Friedensvertrag 13. Juli 1878 wieder verloren, indem derselbe an Rußland zurückgegeben wurde (s. Berliner Friede, Abschnitt III). Dagegen empfing R. einen Zuwachs durch die Dobrudscha, welche vor der Cession eine Bevölkerung von 160000 Seelen hatte. Nach derselben wanderten aber ca. 40000 Tscherkessen und Tataren aus, wodurch die wirtschaftlichen Verhältnisse eine bedeutende Schädigung erlitten. Große Strecken frühern Ackerlands blieben unbebaut, und der Schafbestand hatte sich von 2 Mill. auf 500000 herabgemindert; dafür wanderten aber Mokanen aus Siebenbürgen mit 1 Mill. Schafe ein. Die ca. 7000 ha Forsten sind zur Hälfte Urwald mit Eichen und anderen zu technischen Zwecken verwendbaren Holzgattungen, Roth- und Weißbuchen 2c. Die Bevölkerung beläuft sich nach der von rumänischen Behörden vorgenommenen Zählung auf 116732, darunter:

Mohammedaner	56000	Bulgaren	16500
Rumänen	24000	Anderer Nationalität	14000

Die neue Provinz ist in drei Distrikte: Tultscha, Küstendsche und Silistria, getheilt worden. Das Gesammtareal Rumäniens beträgt jetzt 127584 qkm, die Gesammtbevölkerung wird für 1878 auf 5376000 Seelen geschätzt. Nach der »Statistica agricola pe anul 1875—76« hat im letztern Jahr die Ackerbaufläche eine Verminderung von 239141 ha erfahren, sie betrug 1876: 3386817 ha. An der Donau sind die größten Ackerflächen, an den Karpathen die kleinsten; die kleineren Kulturen nehmen aber bedeutend zu. Seit 1876 macht der Anbau von Zuckerrüben bedeutende Fortschritte.

Die Einfuhr erreichte 1875 einen Betrag von 100834000 Lei (1 Leu = 1 Frank), die Ausfuhr von 144962000 Lei. Nach den Verkehrsländern vertheilte sich dieselbe folgendermaßen (in Tausenden Lei):

	Einfuhr:	Ausfuhr:
Oesterreich-Ungarn	40206	38735
Großbritannien	25158	18595
Frankreich	15561	24017
Deutschland	4959	160
Rußland	2396	2147
Italien	374	1776
Andere	4816	22056

Im Jahr 1878 bezifferte sich die Ausfuhr über die Sulina auf 132599000 Lei, wovon 124878540 auf Getreide (54,1 Mill. Mais, 38,6 Mill. Weizen) fielen. Ueber Sulina liefen 1862 Schiffe von 700463 t aus (davon 507 englische von 417796 t). Der Schiffsverkehr zeigt infolge des Kriegs 1877 eine Abnahme; in allen Donaubäfen Rumäniens (Braila, Galatz, Giurgewo, Ismail, Severin 2c.) gestaltete er sich so:

	es liefen ein:		es liefen aus:	
1876:	13084 Schiffe zu	1962906 t	15924 Schiffe zu	1956126 t
1877:	5277 " "	469394 "	5032 " "	499483 "
1878:	11129 " "	1703317 "	10966 " "	1659232 "

Die Länge der Eisenbahnen (1388 km) hat durch die Abtretung der Dobrudscha einen Zuwachs von 63 km in der Linie Tschernawoda-Küstendsche erhalten und wird sich nach Vollendung der Strecke Fokschani-Buzeo-Marascheşti um weitere 90 km vermehren. Die Post hatte 1878: 248 Büreau's, in welchen 9710138 Briefe, 460659 Postkarten, 5166231 Drucksachen und Waarenproben, 249452 Werthsendungen und 146370 Pakete befördert wurden; die Einnahmen beliefen sich auf 4455997 Lei. Die Länge der Telegraphenlinien war 4365 km, der Drähte 8058 km; in 198 Telegraphenämtern wurden 1115777 Depeschen befördert; die Einnahmen betrugen 2039475 Lei. Nach dem Bericht der Budgetkommissionen betrugen die Einnahmen 1878—79: 101673316 Lei (1878: 93372751 Lei), die Ausgaben 101170659 Lei, mithin ein Ueberschuß von ca. ½ Mill. Lei. Hauptposten waren:

Einnahmen:	Lei	Ausgaben:	Lei
Direkte Steuern	24008786	Für Staatsschulden	45813231
Indirekte Steuern	33355000	Kultus u. Unterricht	9843412
Tabakmonopol	9482000	Oeffentliche Arbeiten	7205880
Eisenbahnen	10896670	Armee	18057067

Das Budget für 1880 veranschlagt die Einnahmen auf 121, die Ausgaben auf 93 Mill. Lei. Der Stand der Staatsschuld 1. Jan. 1879 war 609959499 Lei (davon 303650215 Lei für Eisenbahnbauten, 107196741 Lei Ruralobligationen); für 1. Jan. 1880 wird dieselbe auf 609992238 Lei angegeben. Das für die Dobrudscha für 1879 genehmigte Budget berechnet die Staatseinnahmen auf 3250000, die Ausgaben auf 3115513 Lei. Die europäische Donaukommission an der Sulinamündung gibt für 1878 die Einnahmen auf 2179075, die Ausgaben auf 949968 Franken an; die Schulden derselben beliefen sich 1. Jan. 1879 auf 5797242 Franken, denen Aktiva von 2971659 Franken gegenüberstanden. In militärischer Beziehung war noch vor dem Ausbruch des Orientkriegs die Organisation der Territorialarmee dahin geändert, daß jeder der 32 Distrikte des Landes 1 Bataillon Dorobanzen stellt und je 2 Bataillone 1 Regiment bilden. An Stelle der infolge der Abtretungen an Rußland aufgelösten Bataillone traten Neuformationen in der Dobrudscha. Es bestehen zur Zeit im stehenden Heer: 8 Infanterieregimenter, 4 Jägerbataillone, 2 Regimenter Roschiori (Husaren), 4 Artillerieregimenter zu je 6 Batterien, 1 Geniebataillon, 2 Eskadrons Train und 1 Sanitätskompagnie, ferner 2 Kompagnien und 2 Eskadrons Gendarmen. Die Territorialarmee zählt 16 Regimenter Dorobanzen (Fußvolk), 8 Regimenter Kalaraschi (Reiter), dazu, aus der Gendarmerie von Bessarabien gebildet und in der Dobrudscha stationirt, 1 Regiment permanenter Kalaraschi, endlich 4 Abtheilungen Pompiers, die ebenfalls militärisch organisirt sind. Die Kriegsmarine zählt: 3 Dampfer, 6 Kanonenschaluppen, 20 Officiere und 246 Mann. Vgl. Mihailescu, Geografia României (Galatz 1878); Beaure u. Mathorel, La Roumanie (Par. 1878); »Statistica den Romania« (Buk. 1877).

Geschichte. Am 27. Nov. 1878 wurden die Kammern von neuem eröffnet. Um die Stellung der Regierung zu denselben zu befestigen und ihr eine größere Majorität zu verschaffen, gestaltete Bratianu 7. Dec. sein Ministerium etwas um und nahm einige konservativer Gesinnte in dasselbe auf. Er selbst erhielt den Vorsitz und das Innere, Demeter

Stourdza die Finanzen, Campineanu an Stelle des russenfreundlichen, auch finanziell kompromittirten Cogalnitscheanu das Aeußere, Cantescu die Justiz, Cantili den Unterricht, Fridici die öffentlichen Arbeiten. Die Dobrudscha war 25. Nov. endlich in Besitz genommen worden, nachdem Rußland von seiner Forderung von Durchzugsstraßen nach Bulgarien Abstand genommen hatte, und R. hatte damit die Abtretung des von den Russen schon längst okkupirten Bessarabien anerkannt. Eine neue Differenz mit Rußland, die dessen brutalen Hochmuth und Undankbarkeit gegen R. ins Licht stellte, ergab sich im Januar 1879. Die rumänischen Truppen hatten nämlich mit der übrigen Dobrudscha auch das Fort Arabtabia bei Silistria besetzt, dessen Terrain innerhalb der Grenzen der abgetretenen Dobrudscha lag und deshalb von der internationalen Grenzkommission R. zugewiesen wurde, und das für die Verbindung und den Verkehr Rumäniens mit der Dobrudscha unentbehrlich war, da nur hier eine brauchbare Brücke über die Donau gebaut werden konnte. Die Russen verlangten aber die Räumung des Forts, das Silistria beherrscht, verweigerten jede Verständigung und auch eine Vermittelung der übrigen am Berliner Frieden betheiligten Mächte und drohten mit gewaltsamer Verdrängung der schwachen rumänischen Streitkräfte im Fort. Die Rumänen zogen es unter diesen Umständen vor, es freiwillig zu räumen und sich nachträglich an die Mächte mit einer Beschwerde zu wenden, die noch nicht erledigt ist.

Die Bedingung der Gleichstellung der Juden in R., welche der Berliner Kongreß im Art. 44. des Berliner Vertrags zur Bedingung der Anerkennung der rumänischen Souveränität durch Europa gemacht hatte, erforderte eine Aenderung der rumänischen Verfassung und machte die Berufung von Revisionskammern oder einer konstituirenden Versammlung nothwendig. Diese wurde im März 1879 von den Kammern genehmigt und 6. April darauf die Session vom Fürsten mit einer Thronrede geschlossen, welche auf die Schwierigkeiten der Judenfrage hinwies und auch die äußere Lage nicht ohne Besorgnis ansah. Die Wahlen für die Revisionskammern fielen überwiegend ministeriell aus, sowohl für den Senat wie für die Zweite Kammer; in letztere wurden 98 entschieden Liberale, also Ministerielle, und 38 theils gemäßigt Liberale, theils Konservative gewählt. Die neuen Kammern wurden 3. Juni vom Fürsten mit einer Thronrede eröffnet; dieselbe betonte mit Nachdruck, daß die rumänische Nation niemals von dem Geist religiöser Unduldsamkeit beseelt, im Gegentheil das Opfer ihrer oftmals bis zur Unvorsichtigkeit getriebenen gastfreundlichen Gesinnungen gewesen sei; indessen müsse man aus der Verfassung diejenigen Bestimmungen ausscheiden, welche den Charakter religiöser Ausschließung trügen, und den Grundsatz allgemein annehmen, daß niemand wegen seines religiösen Bekenntnisses des Genusses und der Ausübung eines Rechts beraubt werden dürfe; die Mächte würden R. keine den dringendsten Interessen des Landes widerstrebende absolute Lösung aufzwingen, aber die Toleranzfrage müsse rasch erledigt werden, damit sich die Kammern dann anderen gesetzgeberischen und organisatorischen Aufgaben widmen könnten, wie der Organisation der Dobrudscha, der Gründung einer Eskompte- und Verkehrsbank und einer Sparkasse, dem Bau von Entrepôts und Hafendocks sowie der Reorganisation und Entwickelung des gewerblichen und landwirtschaftlichen Unterrichts.

Indeß in den Kammern war die Stimmung einer raschen und die Mächte befriedigenden Lösung der Toleranzfrage durchaus nicht geneigt. Allerdings hat die Judenemancipation in R. ihre unleugbaren Bedenken und Schwierigkeiten. Die Juden sind in R. sehr zahlreich und machen in der Moldau fast ein Viertel der Bevölkerung aus. Sie sind weder Rumänen, noch gehören sie einer auswärtigen Nation an, nur des Schutzes wegen ordnen sie sich bald dieser, bald jener auswärtigen Macht unter; in Religion, Sprache (einem deutschen Kauderwelsch), Tracht, Sitten und Bestrebungen sind sie durchaus Fremde und sonderten sich auch dadurch von der übrigen Bevölkerung, daß sie fast ausschließlich Schacher und Wucher trieben, womit sie die leichtsinnige und träge bäuerliche Bevölkerung zu Grunde richteten, sich selbst große Kapitalien erwarben und einen großen Theil des bäuerlichen Grundbesitzes in der Moldau in ihre Hand brachten. Dem suchte die Regierung zu steuern, indem sie den Ankauf von Bauerngütern durch Fremde verbot. Der bäuerliche Grundbesitz bildet in R. die Grundlage der politischen Organisation des Landes, namentlich der Zusammensetzung der Wahlkollegien, welche den Senat ernennen und auch zur Bildung der Deputirtenkammer beitragen. Fällt er nun zum größten Theil an die Juden, so lange diese Fremde sind, so werden die Wahlkollegien desorganisirt; werden den Juden aber alle politischen Rechte zugestanden, ehe sie sich mit der rumänischen Nationalität verschmolzen haben, so erlangen sie in den Kollegien den überwiegenden Einfluß, und durch das Eindringen zahlreicher fremden Elemente in die politischen Körperschaften wird in denselben ein Dualismus der Bestrebungen erzeugt, welcher der rumänischen Nationalität verhängnisvoll werden könnte.

Das Komité der Kammersektionen wollte sich daher durchaus nicht dazu verstehen, von dem Princip, daß nur Rumänier und naturalisirte Ausländer unbeweglichen Besitz erwerben können, abzuweichen, und die Naturalisation der Juden an Bedingungen knüpfen, welche einer völligen Verweigerung gleichkamen: danach sollten Fremde aller religiösen Bekenntnisse zwar das rumänische Indigenat erlangen können, aber über das betreffende Gesuch an den Fürsten von den gesetzgebenden Versammlungen erst zehn Jahre nach der Ueberreichung entschieden und das Indigenat nur mit einer Zweidrittelmajorität bewilligt werden. Ein Theil der Kammern wollte überhaupt von einer Verfassungsänderung nichts wissen. Die schon allzu lange dauernde Verschleppung der Frage begünstigte eine Agitation von sogen. Patrioten, welche den Haß zwischen Rumänen und Juden schürte und das Volk mit Illusionen erfüllte, deren unvermeidliche Zerstörung nothwendig Unheil erzeugen mußte. Die Opposition redete nämlich dem Volk vor, daß die europäischen Mächte dem Staat R., welcher seine Unabhängigkeit sich selbst durch sein Blut erkämpft habe, in der vorliegenden Frage, weil dieselbe eine interne sei, gar nichts anhaben könnten und auch gar nichts anhaben würden, da sie unter sich selbst uneinig seien. Dabei wurde als Schreckmittel die zunehmende Einwanderung von Juden aus Galizien und der Bukowina benutzt und so übertrieben, als ob die Juden gleich dichten Heuschreckenschwärmen, die selbst das Licht der Sonne umnachten, auf die Fluren der armen Moldau niederfallen und die Christen gänzlich verdrängen würden, von der Lüge herbeigezogen, daß sie nun alle sammt und sonders freie Bürger Rumäniens werden würden.

Die Regierung befürwortete ihrerseits als Vermittelung zwischen den Forderungen der Mächte und den Wünschen des Volks einen von Rosetti eingebrachten Antrag, wonach ohne vorhergehendes Verlangen nach im voraus entworfenen Listen en bloc die zu folgenden Kategorien gehörigen Juden das Indigenat erlangen und zu Rumänen erklärt werden sollten: 1) diejenigen, welche in der Armee gedient oder an der Militärloosung theilgenommen; 2) diejenigen, welche kommercielle oder industrielle Etablissements errichtet; 3) diejenigen, welche Unterrichts- oder Wohlthätigkeitsanstalten Geschenke gemacht haben; 4) diejenigen, welche einen von rumänischen Unterrichtsanstalten verliehenen akademischen Grad besitzen oder wenigstens das Bakkalaureatsexamen abgelegt haben, und 5) diejenigen, welche ein literarisches oder wissenschaftliches Werk in rumänischer Sprache geschrieben haben. Da der Ausschuß der Kammern diesen Rosetti'schen Antrag aber ablehnte, so reichte das Ministerium Bratianu 16. Juli seine Entlassung ein. Der Fürst nahm dieselbe an, beauftragte jedoch 20. Juli Bratianu mit der Bildung eines neuen Ministeriums, welches die Häupter der verschiedenen Parteien in sich vereinigen und eine Verständigung derselben über die Judenfrage herbeiführen sollte. Das neue Kabinet kam 22. Juli zu Stande: Bratianu behielt bloß den Vorsitz, Stourdza blieb Finanzminister; die Mitglieder der liberalen Partei, Stolojianu und Oberst Lecca, übernahmen die Justiz und das Kriegswesen, der konservative Cretzulescu die öffentlichen Arbeiten, das angesehene Mitglied des Centrums, Boerescu, die auswärtigen Angelegenheiten und Cogalnitscheanu, der aus persönlicher Feindschaft gegen den Ministerpräsidenten bisher an der Spitze der Opposition gegen die Judenemancipation gestanden hatte, das Innere.

Das neu gebildete Kabinet forderte sogleich die Kammern auf, sich auf einen Monat zu vertagen, um die augenblicklich herrschende Erregung beizulegen und eine befriedigende Lösung der Judenfrage vorzubereiten. Die Kammern folgten dem Wunsch des Ministeriums, und dieses sandte nun den Minister des Auswärtigen, Boerescu, auf eine Rundreise an die Höfe der Großmächte, um von diesen eine Modifikation des 44. Artikels des Berliner Friedens zu erlangen, welche R. die Erfüllung dieser Bedingung ermögliche. Schon sein Vorgänger Campineanu hatte in einem langen Rundschreiben an die rumänischen Vertreter bei den Großmächten hierauf hinzuwirken gesucht, aber er so wenig wie Boerescu erreichten ein wesentliches Zugeständnis; denn die Schwäche der rumänischen Regierungsorgane bei früheren Judenhetzen, welche weder verhindert worden waren, noch nachträglich bestraft wurden, machte die Mächte mißtrauisch und veranlaßte sie, solchen Vorkommnissen durch das Verlangen einer gründlichen Lösung der Toleranzfrage ein- für allemal vorzubeugen.

Das Ergebnis der Reise Boerescu's wurde Mitte September von den seit 23. Aug. wieder versammelten Kammern in geheimer Sitzung entgegengenommen und darauf 16. Sept. die Verhandlung über die Verfassungsrevision wieder begonnen. Zunächst wurde der Entwurf des Ausschusses, welcher den § 7 der Verfassung, der die Fremden vom Besitz von Grundeigenthum ausschließt (s. oben), im Princip aufrecht erhalten wollte, zur Berathung gestellt. Obwohl mehrere Redner, wie Vernescu und Majorescu, denselben zur Annahme empfahlen und kühn versicherten, die Mächte würden sich dem schon fügen und von R. nicht verlangen, daß es den Israeliten mehr gebe, als es zu geben vermöge, wurde der Entwurf der Ausschußmehrheit doch 23. Sept. mit 75 gegen 53 Stimmen von der Deputirtenkammer verworfen, nachdem die Minister sich energisch dagegen ausgesprochen, seine Annahme für eine Herausforderung Europa's erklärt und auf die Gefahren hingewiesen hatten, welche entstehen könnten, wenn R. dem Willen Europa's trotzen sollte. Für die Nichtrevision der Verfassung stimmten bloß 28 Deputirte.

Hierauf legte 24. Sept. die Regierung den Kammern ihren Entwurf vor, der im wesentlichen auf den Rosetti'schen Antrag zurückging; danach wurde das Recht völliger Gleichberechtigung aller Religionsparteien im Princip anerkannt, das Recht der Naturalisirung allen Ausländern und allen rumänischen Unterthanen, welche noch nicht Bürger sind, zuertheilt, das Recht zur Erwerbung ländlichen Grundbesitzes aber für ein politisches Recht erklärt; die Erklärung einer größern Anzahl von Israeliten für rumänische Bürger sollte nach den oben genannten Kategorien erfolgen. In den Sektionen der Kammern fand diese Vorlage Anklang, bei der Berathung im Plenum im Oktober allerdings wieder Opposition, und da die Regierung nicht auf eine Zweidrittelmajorität, wie sie die Verfassung erforderte, für ihre Vorlage rechnen durfte, obwohl Boerescu und Bratianu sie nachdrücklich vertheidigten, so zog sie es vor, um durch ihren Rücktritt und einen Ministerwechsel die Lösung der Judenfrage nicht wieder ins Ungewisse hinauszuschieben, in Unterhandlung mit der Opposition zu treten und einige von dieser gewünschte Aenderungen anzunehmen. Die so vereinbarte Fassung ward 18. Okt. mit 133 gegen 9 Stimmen zum Beschluß erhoben und 23. Okt. auch vom Senat mit 56 gegen 2 Stimmen angenommen. Der neue Verfassungsartikel lautet nun folgendermaßen: »Art. 7. Der Unterschied der Religion bildet kein Hindernis für die Ausübung der bürgerlichen Rechte. Jede fremde oder in R. geborne Person kann das Indigenat auf Gesuch erhalten. Wenn nach einer solchen Bitte der Fremde zehn Jahre im Land wohnt, so können die legislativen Körperschaften ihm das Indigenat bewilligen. Befreit von dieser Aufenthaltsfrist sind diejenigen, welche dem Land wichtige Dienste geleistet haben; ferner die, welche große Handelsetablissements gegründet haben und welche in R. geboren und erzogen wurden. Diejenigen, welche während der Kriegszeit unter den rumänischen Fahnen gedient haben, werden durch dieses Gesetz naturalisirt. Nur Rumänen können ländlichen Grundbesitz erwerben.« Es ist nun für R. zu hoffen, daß die Mächte sich mit dieser Form der Judenemancipation zufrieden erklären und die Bedingung der Anerkennung der Souveränität damit für erledigt erachten. Die Revisionskammern wurden hierauf 25. Okt. vom Fürsten geschlossen und nach ihrer Umwandlung in gewöhnliche gesetzgebende Kammern deren Session eröffnet.

Das Ergebnis des orientalischen Kriegs ist demnach für R. kein günstiges und beschränkt sich an Vortheilen auf die Unabhängigkeit, deren Anerkennung noch an jene lästige Bedingung geknüpft wurde. Für die Abtretung des gut kultivirten Bessarabien erhielt es die öde Dobrudscha, deren Organisation und Kultivirung noch große Opfer verlangen wird. Alles dies dankt R. Rußland, welchem es sich bei Beginn des Kriegs in die Arme warf, das es im Sommer in der gefährlichen Krisis in Bulgarien durch seine wirksame militärische Hülfe rettete, und

von dem es dafür im Frieden von San Stefano und auf dem Berliner Kongreß rückſichtslos im Stiche gelaſſen ward, während die übrigen Mächte, auf welche R. bei Beginn des Kriegs keine Rückſicht genommen hatte, kein Intereſſe zeigten, für R. einzutreten. Die Stimmung in R. iſt daher den Ruſſen keineswegs geneigt und nicht Willens, die Anſprüche derſelben auf ewige Dankbarkeit und Bundesgenoſſenſchaft für in früherer Zeit geleiſtete Dienſte anzuerkennen. R. ſtrebt vielmehr nach einer engern Verbindung mit den übrigen Donauſtaaten zur Sicherung ſeiner Unabhängigkeit.

Ruſſiſche Nationalliteratur der Gegenwart. Die bedeutendſte literariſche Erſcheinung innerhalb der letzten fünf Jahre iſt unſtreitig Iwan Turgenjews im Januar 1877 erſchienener Roman »Neuland« (unter anderem deutſch in der einzigen vom Dichter autoriſirten und von ihm durchgeſehenen Uebertragung von Konſt. v. Jürgens, Mitau 1877), in welchem der berühmte Dichter ein farbenreiches Gemälde der Ideen und der Agitation der ruſſiſchen Socialiſten vor uns aufrollt. Der Socialismus, den uns Turgenjew ſchildert, iſt noch nicht der jetzige Nihilismus, birgt aber alle Keime desſelben in ſich, inſofern als auch in ihm der Entfachung wilder Leidenſchaft zu Gunſten einzelner ſocial-revolutionären Schlagworte Thür und Thor geöffnet iſt, und als auch ihm ein klar erkanntes, wiſſenſchaftlich formulirtes Syſtem einer zu erwünſchenden politiſchen und ſocialen Geſtaltung der Dinge vollſtändig abgeht. Aus dieſem Socialismus ſpricht weiter nichts als die Misère der Halbbildung; darin liegt aber auch ſeine Impotenz, wie das Turgenjew an den mit künſtleriſcher Meiſterſchaft ausgeführten, nach dem Leben gezeichneten Hauptfiguren ſeines Romans erwieſen hat. Der Held, Neſhdanow, führt ſeine Aufgabe (die Propaganda im Volk) nicht zu Ende, er ſtirbt als Selbſtmörder, weil in ihm die Flamme der Begeiſterung für das Werk, welchem er ſich gewidmet hat, erloſchen iſt. Sſolomin, der ſeine Studien praktiſch auf engliſchen Fabriken gemacht, hat von Anfang an eine höchſt reſervirte Haltung dem Socialismus gegenüber beobachtet, weil er das Volk für die ihm zugedachten ſogen. Verbeſſerungen ſeines Daſeins für noch nicht reif hielt. Er, der etwas gelernt und geſehen hat, denkt nicht an Agitation und Revolution; als Mann der wirklichen That begründet er aber, ſobald er ſich ein kleines Kapital erarbeitet, eine Fabrik auf genoſſenſchaftlicher Grundlage, die er in voller Thätigkeit verwaltet. Marianna, die Braut Neſhdanows — eine Figur, welche die ganze Meiſterſchaft des Dichters zeigt, der dem von den trüben Fluten des Socialismus umwogten Charakter einen ſympathiſchen Zug weiblicher Idealität zu wahren verſtand —, wird die Gattin Sſolomins und findet in ihrem ſtillen Wirken Glück und Zufriedenheit. Markelov, Oſtrodumov und Maſchurina gehören zur Gruppe der blinden Werkzeuge in der Hand eines energiſchen Führers. Aus ſolchen Leuten rekrutiren ſich die Fanatiker einer jeden Bewegung, die rückſichtslos auf ihr Ziel losſteuern und ſich in das Märtyrerthum hinein phantaſiren. Trotz ihres Fanatismus vermögen ſie nichts auszurichten. Markelov, welcher die Bauern zum Aufſtand aufſtachelt, wird von ihnen ſofort der Polizei überantwortet; Oſtrodumov wird von ihnen getödtet; der Maſchurina allein gelingt es, zu entfliehen. So zeigt ſich dieſer Socialismus innerlich wie äußerlich vollkommen machtlos. Der Dichter ſchildert jedoch nicht allein den Socialismus, er gibt uns überhaupt ein düſteres Bild der inneren Zuſtände Rußlands. Die höhere Beamtenwelt taumelt auf ihrer büreaukratiſchen Höhe mit ſelbſtgewiſſer Gleichgültigkeit und bequemer Indolenz daher, weder erwärmt durch echten Patriotismus, noch belebt durch hingebungsvolle, treue Pflichterfüllung; der Mittelſtand ſchaut träge den Ereigniſſen zu, ohne ſich je zu einer Initiative zu erheben, da ihm alle intellektuellen und moraliſchen Grundlagen fehlen; der Bauer endlich droht zu verkümmern, vom Branntwein überwältigt — kurz, es iſt ein ödes, troſtloſes Grau, was dem Beſchauer überall entgegenſtarrt. Von kleineren Erzählungen von Turgenjew ſind innerhalb der letzten Jahre noch erſchienen: »Die Uhr« (1876), an den Diebſtahl einer Uhr geknüpfte Jugenderinnerungen, ausgezeichnet durch die Schärfe der Charakteriſtik und durch die Wärme des Kolorits; »Der Traum« (1877) und »Die Erzählung des ehrwürdigen Alexei« (1877), zwei Skizzen, denen ein gewiſſer phantaſtiſcher Myſticismus zu Grunde liegt, als wäre das ganze Leben hier auf Erden nur ein räthſelhaftes Spiel geheimnisvoller Kräfte einer körperloſen Welt. Es iſt die Stimmung der »Viſionen«, die ſich durch dieſe beiden phantaſtiſchen Dichtungen hindurchzieht, jene unheimliche Furcht vor dem unergründeten Etwas des Lebens.

Nächſt Turgenjew iſt der bedeutendſte ruſſiſche Belletriſt der Gegenwart Graf Leo Tolſtoi (nicht zu verwechſeln mit dem 1875 geſtorbenen Grafen Alexei Konſtantinowitſch Tolſtoi, dem hochbedeutenden Meiſter des gebundenen Worts), der Verfaſſer des Romans »Anna Karenin« (1875—77). Die Idee des feſſelnden Romans iſt eine hochſittliche und gipfelt in der Heiligkeit der Ehe und der Mutterpflicht. Leider iſt nur die Heldin etwas zu paſſiv gehalten, die Initiative des eigenen Willens und Strebens tritt allzu ſehr in den Hintergrund; Anna Karenin iſt nur ein ſchwaches Weib, das der Sünde verfallen iſt und nun ſich rathlos nach allen Seiten wirft, bis ſie endlich ermattet zuſammenbricht und auf den Schienen ihren freiwilligen Tod findet. Der Roman des Grafen Tolſtoi iſt ein vorzügliches Sittenbild aus dem Leben der höheren geſellſchaftlichen Kreiſe in Rußland, namentlich der Kreiſe der Moskauer Ariſtokratie. Viele der vorgeführten Geſtalten ſind wahrhaft typiſch, wie denn auch überhaupt die Repräſentanten der höheren Geſellſchaftsklaſſen in der ruſſiſchen Literatur noch nie mit ſo viel Naturwahrheit und Lebendigkeit gezeichnet worden ſind wie in dieſem und in dem ihm vorhergehenden großen Roman desſelben Dichters: »Krieg und Friede«. Graf Leo Tolſtoi gehört einer ſtreng konſervativen Richtung an, und nur vorübergehend ſtreift er auch die ſocialiſtiſche Bewegung unſerer Tage. Auch in dieſem Roman bewährt ſich Graf Leo Tolſtoi als vorzüglicher Erzähler. Sein Stil iſt von einfacher Klarheit und Anſchaulichkeit, voll epiſcher Ruhe und eleganter Gleichmäßigkeit. Feſſelnde Friſche zeichnet ſeine Naturſchilderungen aus, in denen er in der ruſſiſchen Literatur eben nur von Iwan Turgenjew übertroffen wird. Der Unterſchied zwiſchen den beiden Dichtern wäre vielleicht in dieſer Beziehung dahin zu charakteriſiren, daß Graf Leo Tolſtoi die Natur mit dem Apparat einer reich ausgebildeten Sprache gleichſam photographirt, während Turgenjew, über dieſelben Mittel verfügend, zugleich mit ihr lebt und empfindet, ſo daß ſeine Naturbilder ſtets mit einem geheimnisvollen innerlichen Licht übergoſſen erſcheinen.

Aus ebendiesem konservativen Lager stammt ein anderer bedeutender Belletrist, dessen Stern jedoch im Erbleichen zu sein scheint, Th. Dostojewskij. Dieser hat 1875 den langen Roman »Der Sprößling« erscheinen lassen und veröffentlicht jetzt (1879) in einer Moskauer Revue den Roman »Die Brüder Karamasov«. In den beiden genannten Romanen thut sich eine krankhaft überreizte Phantasie kund, welche von religiöser Mystik durchtränkt ist. Der Roman »Ein Sprößling« bringt Selbstbekenntnisse eines 21jährigen jungen Menschen, des unehelichen Kindes eines adligen Gutsbesitzers. Interessant ist an ihnen weniger der Stoff als die psychologische Schärfe der Charakterzeichnung. Es ist Dostojewskij eigen, daß er mit Hülfe bewunderungswürdiger Detailmalerei die tiefsten Abgründe des menschlichen Herzens zu erhellen weiß; er wählt daher auch mit Vorliebe gerade die dunklen Seiten der menschlichen Natur zum Vorwurf seiner dichterischen Analyse. Seine Schilderung abnormer Verhältnisse ist aber in diesen beiden Romanen, und namentlich in dem letztgenannten, nicht frei von einem rohen Naturalismus, der an das Cynische streift. Am wunderlichsten nimmt sich in ihnen die Mischung orthodoxer Bigotterie mit einer überreizten, am Niedrigen klebenden Phantasie aus. Aus dem Kreis der konservativen Schriftsteller, die sich um die ultrakonservative Revue von Katkow in Moskau: »Der russische Bote« scharen, ist allein hervorzuheben Graf E. Sailhas, ein sympathischer, talentvoller Belletrist, welcher eine Erzählung aus dem Volksleben: »Die Hütte auf Hühnerfüßchen« (1876), und einen Roman: »Madonna« (1877), veröffentlicht hat, zwei anmuthige Dichtungen mit originell erfundenen Charakteren und hübsch komponirter Handlung. Verdienstvoll ist ein Sittenroman aus dem Leben der russischen Gesellschaft der 50er Jahre von V. Markewitsch: »Vor fünfundzwanzig Jahren« (1878), durch einige gelungene, aus jener Zeit herausgegriffene Charaktertypen, nur daß er im ganzen zu sehr in die Breite geht. Zu erwähnen sind ferner noch: Fürst Mestscherskij, der nüchterne, tugendstolze Verfasser einiger Romane und Novellen aus dem Leben der großen Welt (»Einer von unseren Bismarcks«, »Eine aristokratische Dame«, »Petja Skuratov« ꝛc.), bei welchem durch das Uebermaß des Hasses, mit dem er einige Gestalten der höhern Gesellschaft bloßstellt und die ihm mißliebigen Typen der liberalen russischen Gegenwart geißelt, das Gefühl für Wahrheit und Gerechtigkeit nicht selten ganz erstickt wird; der plötzlich von der literarischen Bühne verschwundene Neslobin (Pseudonym für Djakow), welcher ein paar kleine, kräftig gezeichnete Skizzen: »Die russischen Emigranten in der Schweiz« (1875) und »Der russische Kreis in Zürich« (1876), dem Treiben der russischen Nihilisten im Ausland widmet. Endlich seien als Schriftsteller der konservativen Richtung noch einfach genannt: die Belletristen D. Awerkijew, A. Awssejenko, N. Tschaplygin und der Publicist A. Sissermann.

Der Kreis der Schriftsteller erweitert sich der Zahl nach wesentlich, wenn man zu denjenigen übergeht, welche mehr oder weniger als die Vertreter liberaler Anschauungen zu bezeichnen sind. Hier eröffnet sich eine ganze Reihe achtungswerther Talente, welche neben den beiden Koryphäen Turgenjew und Tolstoi in zweiter und dritter Reihe die neueste russische Literatur repräsentiren. N. Stschedrin (Pseudonym für Michael Sjaltykow), ein Satiriker von ganz eigenthümlicher Begabung, wenn auch nicht von hoher, juvenalischer, allgemein europäischer Bedeutung, wäre hier zuerst zu nennen. Stschedrin schreibt mit dem Blut seines Herzens; er deckt die Schäden des Gemeinlebens auf, um an dem Vaterland, das er warm und innig liebt, in seiner Weise eine treue Bürgerpflicht zu üben. Seine Satire, die hauptsächlich gegen die Büreaukratie und die Auswüchse des socialen Lebens gerichtet ist, zeichnet sich durch schlagenden Witz, durch originelle Erfindung und treffliche Charakteristik aus. Durch die meisten seiner zahlreichen Satiren aus den letzten Jahren zieht sich als Grundton eine gewisse streitmüde Resignation hindurch, als verzweifle der Dichter an einer Regeneration des öffentlichen und staatlichen Lebens in Rußland. Eine solche satirische Elegik athmet namentlich seine letzte Dichtung: »Monrepos als Mausoleum« (1879). Die bedeutenderen unter den anderen Satiren der letzten Jahre sind: »Die Zeitgenossen« (1875); »Exkursionen in das Gebiet des Gemäßigten und der Akkuratesse« (1876); »Der Tag ist vorbei, und Gott sei Dank« (1876); »Eine moderne Idylle« (1877); »Die Augenzeugen Trjepitschkin« (1877); »Leiden und Freuden in Monrepos« ꝛc.

Besondere Begabung für das Genre der Novelle und der belletristischen Skizze zeigt W. Krestowskij (Pseudonym für Frau Nadeshda Saiontschkowskij, geb. Chwostschinskij). Große farbenprangende Gemälde menschlichen Seelenlebens in der Form des Romans zu entrollen, ist ihr nicht gegeben, wie dies der einzige von ihr verfaßte Roman: »Der große Bär« (1874), darthut. Desto größer ist jedoch W. Krestowskij im kleinen, in ihren novellistischen Skizzen, die mit so sicherer Hand gezeichnet, mit solchen Meisterstrichen hingeworfen sind, daß sie eine unvergängliche Zierde der russischen Literatur bilden. Wohl liegt etwas Düsteres in der trostlosen Realität ihrer Bilder; aber sie sind eben das echte Spiegelbild eines düstern socialen Lebens mit seinen kleinlichen, an der Phrase und an der Materie haftenden Interessen. Eine Serie solcher Skizzen ist 1878 unter der Ueberschrift: »Ein Album« von der Verfasserin herausgegeben worden; ihr letztes Werk ist die im August 1879 erschienene charakteristische Erzählung aus dem Leben der russischen geistlichen Seminaristen: »Der Bariton«. Diese Erzählung ist schon 1857 geschrieben, aber bis jetzt von der Verfasserin zurückbehalten worden; in ihr ist schon ein Grundton der belletristischen Dichtung von W. Krestowskij angedeutet: die Erdrückung jedes höhern Aufschwungs durch die Last der Verhältnisse. Im Verlauf der Jahre nahm dieser Grundton eine gewisse elegisch-satirische Färbung an. Wie alle, welche in dem Regierungsantritt des jetzigen Kaisers den Beginn einer neuen Aera begrüßten, welche das ganze sociale Leben umgestalten würde, war auch W. Krestowskij damals von dem Strom der liberalen Bewegung ergriffen worden. Aber schon die folgenden Jahre zeigten, daß hinter dem Pseudoliberalismus sich die alte Unkultur verbarg. Die Jagd nach materiellem Erwerb und Genuß war nach wie vor die regierende Triebfeder des Treibens und Denkens der russischen Gesellschaft geblieben. Einer solchen Gesellschaft sind auch zumeist die Figuren entlehnt, welche die in Rußland gefeierte Schriftstellerin in ihren Werken vorführt. In Deutschland hat Julian Schmidt 1876 im Feuilleton der »Nationalzeitung« gelegentlich einer vom Verfasser dieser Zeilen in der »St. Petersburger Zeitung« veröffentlichten deutschen Uebertragung einer ihrer

Novellen: »Die Schauspielerin«, Kritik und Publikum auf Frau W. Krestowskij aufmerksam gemacht.

Von einem andern Standpunkt beleuchtet ein anderer viel gelesener Schriftsteller das sociale Leben: A. Michailov, der eigentliche Vertreter des socialen Tendenzromans in Rußland. In einem großen Roman: »Brod und Schauspiele« (1876), führt der Autor die Idee durch, daß der römische Losungsruf: **Panem et circenses!** noch fortwährend erklinge inmitten der abnormen socialen Verhältnisse des russischen großstädtischen Lebens. Michailov nimmt nun mit feurigem Eifer für die Armen Partei, namentlich für die Jugend, für die mit hungrigem Magen und erstarrten Händen lernende und studirende Jugend, in welcher alle höchsten und edelsten Triebe der menschlichen Natur nach Entfaltung ringen. So bildet sich bei ihm die Tendenz heraus: daß der bessere Theil der modernen russischen Jugend allein den Verhältnissen zum Opfer fällt, während er es ganz übersieht, daß es bei einem großen Theil der russischen Jugend nur die eigene Unlust ist, sich mit dem Aufgebot aller Kräfte an die Arbeit zu machen, mit tiefem sittlichen Ernst zu studiren, was sie unstet macht und in die Arme der socialistischen Propaganda jagt. A. Michailov ist der Repräsentant jener Schule, welche kein Hehl daraus macht, daß ihr künstlerisch-ästhetische Ideale durchaus gleichgültig sind; sie kennt nach seinen eigenen Worten nur die eine Aufgabe: »dem Weh des übervollen Herzens und den klaren, nicht phantomartigen Hoffnungen, welche die Kraft geben, dies schwere Taglöhnerleben zu ertragen, Worte zu leihen«. Dies geschieht aber im Sinn einer tendenziösen Schilderung der Verhältnisse zu Gunsten von Ideen über Religion, Staatsformen, Ehe, Familie, welche der Weiterentwickelung in socialistischer Richtung manchen Anknüpfungspunkt bieten.

Hierher gehören noch ein paar andere Belletristen dritten und vierten Ranges, wie z. B. Letnev (um nur den bedeutendsten unter ihnen zu nennen), welche, wie A. Michailov, meist zu den ständigen Mitarbeitern der Monatsschrift »Djelo« gehören, beiläufig bemerkt, der einzigen unter den großen russischen Revuen, welche unter strenger Censur erscheint, und welcher die Vergünstigung der Herausgabe ohne Präventivcensur nicht zugestanden wird. Neben den gebildeten Klassen tritt nun immer mehr auch das eigentliche Volk in den Vordergrund. Einen talentvollen Darsteller seines Lebens hat es in Alexei Potjechin gefunden, von welchem in den letzten Jahren folgende »Dorfgeschichten« veröffentlicht worden sind: »Ein Blitzmädel« (1875), »Die Kranke« (1876), »Im Bann des Geldes« (1876), »Vor der Gemeinde« (1877) und »Junge Triebe« (1878—79). Potjechin ist ein Kenner dieses Lebens und Geistes; es ist ihm in seinen Erzählungen nicht bloß um die Nachahmung der Sprache und der Sprachweise und um eine ethnographisch-belletristische Schilderung der eigenthümlichen Sitten und Gebräuche des Volks zu thun, er ist stets bemüht, die Volksseele poetisch zu analysiren. Seine Bauern und Bäuerinnen sind treu nach der Natur gezeichnet. Die Darstellung ist eine durchaus objektive. Der Bauer, wie ihn Potjechin schildert, ist noch stark ein Naturmensch. Neben Frömmigkeit, Gutmüthigkeit, Klugheit, technischer Gewandtheit machen sich eine die Früchte der Arbeit vernichtende Leichtlebigkeit und die Trunksucht breit. Im Resultat erscheinen die guten Elemente überwuchert durch die rohen Triebe der Unkultur, denen sich das Volk, bei welchem die Keime eines Aufschwungs doch noch lange nicht erstickt sind, nur nach einem gewaltigen Bildungskampf zu entwinden vermöchte. Der letzte Roman A. Potjechins: »Junge Triebe«, ist unter anderem bemerkenswerth durch die Schilderung socialistischer Umtriebe inmitten der Fabrikarbeiter und der ländlichen Bevölkerung.

Eine Reihe anderer Schriftsteller: G. Iwanow (Pseudonym für G. Uspenskij), A. Slatowratskij, J. Ssalow ꝛc., haben gleichfalls das Volksleben zum Gegenstand ihrer Skizzen und Studien gemacht und dasselbe von verschiedenen Seiten beleuchtet. Einen stark ethnographischen Anstrich hat der große Roman aus dem Volksleben von A. Pestscherskij (Pseudonym für P. Melnikow): »Auf den Bergen«, ähnlich auch einige Erzählungen von A. Nemirowitsch-Dantschenko. Als Belletristen, die nicht ohne Verdienst sind, wären endlich noch zu nennen: Frau S. Smirnow, P. Boborykin, E. Markow, O. Schapir. Nur geringe Pflege ist in der neuesten russischen Literatur dem historischen Roman zu theil geworden; es sind hier nur ein paar Namen mit gerade nicht sehr hervorragenden Werken zu verzeichnen: N. Kostomarow (»Kudejar«, 1875), G. Danilewskij (»Potemkin an der Donau«, 1877, und »Mirowitsch«, 1879) und theilweise der Publicist E. Karnowitsch (»Auf der Höhe und im Thal«, 1879).

Die russische Lyrik hat seit dem Tode des Grafen Alexei Tolstoi (gest. 1875) und von N. Nekrassow (gest. 1877) nichts Erhebliches hervorgebracht. Einige Ansätze, die Graf A. Golenistschew-Kutusow und P. Minskij genommen, sind nicht zu weiterer Entwickelung gelangt. Doch ist zu bemerken, daß N. v. Gerbel 1878 einen dicken Band deutscher Lyrik in Uebertragungen russischer Schriftsteller herausgegeben, in welchem sich manche ganz vorzügliche Stücke befinden.

Auch die russische dramatische Poesie hat es zu keinem Aufschwung bringen können. Obenan steht noch immer A. Ostrowskij (»Wölfe und Schafe«, 1876; »Die reichen Bräute«, 1877; »Die Mitgiftlose«, 1878), welcher immer neue Gestalten und Konflikte aus dem Leben des Handelsstands auf die Bühne bringt, aber doch mehr Sittenmaler ist als ein Dichter mit kräftigem dramatischen Impuls. Als sein Schüler macht sich neuerdings S. Ssolowjew (»Die Heirath Bjelugins«, 1877) einigermaßen geltend. Beliebt sind beim Publikum wegen ihrer effektvollen, aber grob in Holzschnittmanier ausgeführten Dramen N. Potjechin (ein Bruder des oben genannten Belletristen) und W. Spashinskij. Im Lustspiel hat V. Alexandrow (Pseudonym für W. Krylow) einige heitere, von einem gesunden Humor durchtränkte Stücke geliefert.

Der gemeinsame Grundzug, der sich durch die Werke fast aller der genannten Schriftsteller hindurchzieht, kann durch das Streben bezeichnet werden, dem Ernst und der Bedeutung der socialen Verhältnisse gerecht zu werden. Aesthetische Rücksichten werden so ziemlich als gegenstandslos erachtet. Wie das Leben selbst aber freieren Regungen nur bescheidenen Spielraum gewährt, so tönt ein Nachhall der Gebundenheit auch durch die ganze Literatur hindurch. Wo die Literatur vollkommen rechtlos dasteht, wo es an einer ungebundenen Kritik fehlt, wo durch einen einzigen büreaukratischen Federstrich alles, was zufällig einem Repräsentanten der Regierung mißliebig ist, appellationslos verworfen wird, kann sie sich nicht breit und mächtig entfalten. Indeß scheinen diese Umstände das erfreuliche Resultat nach sich gezogen zu haben, daß sich in den letzten Jahren ein größerer Ernst in

der Auffassung der Lebensverhältnisse geltend macht, und in ihm liegen Keime, welche eine gedeihliche Fortentwickelung erwarten lassen.

In der Presse behauptet immer noch Krajewski's »Golos« (Die Stimme) den ersten Rang, neben welcher Ssuworins »Nowoje wremja« (Neue Zeit) am meisten citirt wird, während die einst berühmte »Moskauer Zeitung« nur noch im Innern des Reichs gelesen wird. Die russische »St. Petersburger Zeitung« vertritt ebenso wie die genannten den Chauvinismus gegen das Ausland, während »Molwa« (Das Gerücht) und »Russkaja Prawda« (Russische Wahrheit) gemäßigtere Ansichten vertreten, das gut redigirte Wochenblatt »Nedelja« (Die Woche) aber dem Bildungsbedürfnis der unteren Klassen erfolgreich entgegenkommt.

Russisches Reich. Unsere Kenntnis der nördlichen Küsten des asiatischen Rußland ist sehr wesentlich richtig gestellt und vermehrt worden durch die Fahrt Nordenskjölds (s. d.); zwischen dem Ostende von Nowaja Semlja und Kap Tscheljuskin entdeckte Kapitän Johansen eine Insel, welche er »Ensomheden« (Einsamkeit, s. d.) benannte. Zur Erforschung der Wasserscheide zwischen Ob und Jenissei wurde der Ingenieur Baron Aminow 1878 abgesandt; Aufnahmen sind in den verschiedensten Gegenden gemacht worden; eine Expedition zur Rekognoscirung des obern Amu Darja durch den russischen Dampfer Samarkand drang 1878 bis zur bucharischen Festung Tschardschui vor. Der Amu Darja selbst trat in der Nähe des frühern Forts Bend (zwischen Chodscha-ili und Mangyt) in sein altes Bett wieder ein; eine wissenschaftliche Expedition ging zur Untersuchung der Thatsache nach dem See Sary-Kamysch ab. Ueber die neueren Forschungsreisen in Sibirien vgl. Asien.

Areal und Bevölkerung.

Eine Volkszählung hat seit 1870 nicht stattgefunden, indeß gibt das statistische Centralbüreau für fünf Gouvernements berichtigende Zahlen und zwar für

Gouvernement	Jaroslaw . .	1001748 Einw.
»	Moskau . . .	1913699 »
»	St. Petersburg	1326875 »
»	Wolhynien . .	1719890 »
»	Woronesch . .	2153696 »

Durch den Berliner Frieden vom 13. Juli 1878 hat das Reich in Bessarabien einen Zuwachs von 8480 qkm und 127000 Einw. sowie in Armenien von 25769 qkm erhalten, so daß jetzt Areal und Bevölkerung für die Haupttheile folgende sind:

	QKilom.	Einwohner
Europäisches Rußland . .	4909193,1	65864916 (1870)
Königreich Polen . . .	127316,8	6771974 (1876)
Zuwachs in Bessarabien .	8480,0	127000
Großherzogthum Finnland	373536,2	1968626 (1877)
Länder des Kaukasus . .	459187,7	5391744 (1873—76)
Zuwachs in Armenien . .	25769,0	(?)
Sibirien	12495109,7	3440362 (1873)
Centralasien	3324095,8	4401876
Russisches Reich:	21702688,1	87722500

Für 1878 wird die Gesammtbevölkerung auf 96351773 Seelen angegeben.

Wegen Areal und Bevölkerung der Gouvernements Finnlands s. d. Bezüglich des asiatischen Rußland liegen neuere Angaben für das Kaukasusgebiet und die centralasiatischen Besitzungen vor. Eine Gebietsveränderung ist bei den letzteren 1879 eingetreten, indem Rußland Kuldscha mit Ausnahme des Tekesthals an China zurückgab.

	QKilom.	Bevölkerung 1873—76	Bevölkerung auf 1 QKilom.
Kaukasus.			
Stawropol	68620,3	473971	6,9
Terek	59207,6	530980	8,9
Kutan	94412,5	831740	8,8
Bezirk des Schwarzen Meers	5257,0	15735	3,0
Ssuchum	7315,0	74442	10,0
Kutais	20831,7	570691	27,4
Tiflis	40473,1	662850	16,4
Sakataly	3980,1	68839	17,3
Eriwan	27822,0	547693	19,7
Jelissawetpol	43631,8	593784	13,6
Baku	39017,4	539383	13,8
Daghestan	28586,7	481624	16,8
Zuwachs in Armenien . .	25769,0	(?)	—
Zusammen:	464956,7	5391744	12,3
Centralasien.			
Akmolinsk	545339,7	381900	0,7
Ssemipalatinsk	487673,4	510163	1,0
Turgai	523656,2	338802	0,6
Uralsk	363402,7	346715	0,9
Ssemiretschinsk	402202,6	539530	1,3
Sir Darja	429930,7	953200	2,2
Serafschan	50930,7	286449	5,6
Tekesthal	14242,6	26000	1,8
Amu Darja	103535,2	109585	1,1
Transkaspisches Gebiet . .	327068,7	275000	0,8
Ferghana	73113,0	800000	10,9
Zusammen:	3324095,8	4401876	1,3

Neue Zählungen ergaben für Warschau 1877: 308548, für Charkow 1879: 101175 und für Tiflis 1879: 104024 Einw.

Bevölkerungsverhältnisse.

Kein Staat zeigt ein so buntes Völkergemisch innerhalb seines Gebiets wie Rußland. Eine eingehende Zusammenstellung der das europäische Rußland bewohnenden Völker ist zwar im Bd. 13, S. 898, gegeben worden; indessen werden die dort gemachten Angaben sehr wesentlich durch die neuesten Arbeiten Rittichs und Wenjukows modificirt und richtig gestellt Danach wird das europäische Rußland von zwei Rassen bewohnt, der mittelländischen und der mongolischen. Die erstere theilt sich in zwei Stämme, den indogermanischen oder arischen und den semitischen. I. Der indogermanische Stamm begreift: A. eine lettoslawische Gruppe, zu welcher gehören a) slawische Völker, vertreten durch 1) 34389871 Großrussen, 14201279 Kleinrussen und 3592057 Weißrussen. Das stärkste Kontingent des russischen Elements, und zwar mit 76—97 Proc., stellen das mittlere und nördliche Rußland, Kleinrußland mit dem donischen Gebiet und die Uralprovinzen; schwächer erscheint es in den west- und neurussischen Gouvernements, noch schwächer in den Wolgaprovinzen; in der Minderheit ist es in den Ostseeprovinzen mit 40 und in den polnischen mit 8 Proc.; 2) die Polen, 4764713, davon 3905871 in den zehn Gouvernements des ehemaligen Königreichs Polen, in anderen Gouvernements (Finnland ausgenommen) 858842; 3) die Bulgaren, 93685, angesiedelt in Bessarabien, Cherson und Taurien; 4) die Tschechen, 7790, in Wolhynien, Podolien, Taurien; b) litauische Völker, vertreten durch 1) Litauer, 811051, vorwiegend in Kowno und Wilna, dann in Ssuwalki, Kurland, Grodno, Mohilew, St. Petersburg; 2) Schmuden, 623700, vorwiegend in Kowno, dann in Ssuwalki und Kurland; 3) Letten,

Digitized

1047929, hauptsächlich in Kurland und Livland, ferner in Witebsk, Kowno, St. Petersburg, Pskow, Mohilew und Nowgorod. B. Die griechisch-lateinische Gruppe, vertreten durch 1) Griechen, 77132, in Jekaterinoslaw, sodann in Cherson, Taurien, Bessarabien, Tschernigow, St. Petersburg, Kowno; 2) Rumänen, 648464, in Bessarabien, Cherson, auch in Jekaterinoslaw und St. Petersburg. C. Die germanische Gruppe mit 1) Deutschen, 983471, in allen Gouvernements außer Finnland, am stärksten aber in Ssamarow, Ssaratow, Petrokow, Warschau, Livland, Kalisch, ferner in Cherson, Kurland, Plozk, St. Petersburg, Ssuwalki, Wolhynien; 2) Schweden, 273021, fast alle in Finnland, sonst in Esthland, St. Petersburg, Livland und Cherson; 3) Engländern, 188, in St. Petersburg, einige Schotten in Karas (Stawropol). C. Die iranische Gruppe: 1) Armenier, 34200, in Jekaterinoslaw, dann in Astrachan, Taurien, Bessarabien u. a.; 2) Zigeuner, 111654, in Bessarabien, Woronesh, Wolhynien, Ssmolensk u. a. II. Der semitische Stamm ist vertreten durch 2552145 Juden in allen Gouvernements außer Finnland, am stärksten in Kiew, Podolien und Wolhynien, nächstdem in Mohilew, Warschau, Cherson, Grodno, Kowno, Minsk, Lublin, Ssuwalki.

Die mongolische Rasse ist vertreten durch den uralaltaischen Stamm, welcher in drei Gruppen zerfällt: A. Die finnische Gruppe, vertreten durch a) karelische Völker mit 1) Kareliern, 303277, in Finnland, Twer, Nowgorod, Archangel, Olonez u. a.; 2) finnischen Kareliern, 1710274, fast ausschließlich in Finnland, aber auch in St. Petersburg u. Esthland; b) tschudische Völker mit 1) Tschuden, 48028, in Olonez, auch in Petersburg, Wologda, Nowgorod; 2) Esthen, 749063, vorwiegend in Livland, dann in Esthland, wenige in Pskow, St. Petersburg u. a.; 3) Lappen, 7497, in Archangel, Olonez und Finnland; c) Wolgafinnen mit 1) Mordwinen, 791954, in Ssamara, Ssaratow, Ssimbirsk, Tambow, Pensa, Nishnij Nowgorod u. a.; 2) Tscheremissen, 295745, in Kasan und Wjatka, auch in Ufa u. a.; 3) Wotjaken, 240490, fast ausschließlich in Wjatka, auch in Ufa, Kasan; d) nordische Finnen mit 1) Permiern, 67315, in Perm, auch in Wjatka; 2) Syrjanen, 85432, in Wologda, auch in Archangel und Perm; 3) Wogulen und Samojeden, 7401, in Archangel und Perm. B. Die tatarische Gruppe mit nur tatarischen Völkern zerfällt in 1) eigentliche Tataren, 1212610, überall außer in Finnland, am stärksten in Kasan, Ssimbirsk, Ufa, Wolhynien, Ssamara; 2) Baschkiren, 757311, meist in Ufa, dann in Orenburg, weniger in Perm, Ssamara, Wjatka; 3) Meschtscherjäken, 136463, in Ufa, Pensa, Orenburg u. a.; 4) Teptjären, 126023, in Ufa, Orenburg, Tambow u. a.; 5) Tschuwaschen, 569894, vornehmlich in Kasan und in Ssimbirsk, dann in Ssamara, Ufa u. a.; 6) Kirgisen, 158624, in Astrachan und Orenburg. C. Die mongolische Gruppe, wozu in Europa nur Kalmücken, 107531, gehören und zwar in Astrachan, im donischen Gebiet, Orenburg, Ssaratow. Weite Striche im N. sind aber völlig unbewohnt, so in Lappland, im nördlichen Finnland; zwischen Ladogasee und Weißem Meer wohnen zerstreute Gruppen von Kareliern. Nördlich vom 60. Breitengrad zieht sich die Ansiedelung von Russen, weiter östlich auch von Syrjänen nur an den Flußläufen entlang; aber auch noch südlich bis zum 56. Breitengrad finden sich ungeheure unbewohnte Einöden. Ebensolche unbewohnte Strecken finden sich zwischen Wolga und Ural, westlich vom Kaspischen Meer und in den Hochgebirgen des Kaukasus. Für die Bewohner der Kaukasusländer, Sibiriens und Centralasiens hat A. F. Rittich folgende Zusammenstellungen gemacht.

Die Kaukasusländer sind von zwei Rassen, der mittelländischen und der mongolischen, bewohnt. Die mittelländische Rasse zerfällt in I. den indogermanischen Stamm, der sich theilt in eine slawische Gruppe, vertreten durch A. 1119610 Russen, vornehmlich im Kubangebiet, Stawropol und im Terekgebiet, schwächer im Bezirk vom Schwarzen Meer, Baku, Eriwan, Tiflis, Jelissawetpol, Daghestan, Kutais; B. eine griechische Gruppe, vertreten durch 9868 Griechen in Tiflis, dann in Stawropol, wenige in Eriwan, Kuban, Terek, Jelissawetpol; C. eine germanische Gruppe, vertreten durch 8876 Deutsche in Stawropol, Kuban, Tiflis, Jelissawetpol und Terekgebiet; D. eine iranische Gruppe, vertreten durch 64801 Taten, fast ausschließlich in Baku, wenige in Daghestan und Stawropol; durch 550872 Armenier, zur Hälfte in Eriwan, dann in Jelissawetpol, Tiflis, Baku, Terekgebiet, Stawropol, Kubangebiet, Kutais; durch 23232 Kurden in Eriwan, wenige in Tiflis; 75909 Osseten im Terekgebiet, Tiflis, wenige in Kutais. II. Der kaukasische Stamm theilt sich in A. eine karwelische Gruppe mit 741941 Georgiern in Tiflis und Kutais, wenige in Stawropol, und mit 214832 Mingreliern (worunter 9111 Suaneten) in Kutais, einige wenige in Ssuchum; B. die westliche (tscherkessische) Gruppe mit 53294 Kabardinern im Terek- und Kubangebiet, 55231 Adighe im Kubangebiet und 71974 Abchasen, meistens im Militärbezirk Ssuchum, auch im Kubangebiet, dann 460475 Lesghiern in Daghestan, Baku, Terekgebiet, Tiflis, Jelissawetpol, Stawropol und 138817 Tschetschenzen im Terekgebiet, Tiflis, Daghestan. III. Der semitische Stamm, vertreten durch Juden in einer Zahl von 16622, überall, ausgenommen in Tiflis, Eriwan und im Bezirk vom Schwarzen Meer, zu finden. — Die mongolische Rasse (uralaltaischer Stamm) ist hier durch zwei Gruppen vertreten, die mongolische und tatarische. Von der ersten finden sich hier 38754 Kalmücken in Tiflis, Stawropol, Terekgebiet; zur zweiten gehören 868929 Tataren in Jelissawetpol, Baku, Eriwan, Tiflis, Daghestan, Terek- und Kubangebiet.

In Sibirien ist die mittelländische Rasse gleichfalls bei weitem am stärksten vertreten und zwar durch 2764990 Russen in allen Theilen (fast die Hälfte in Tobolsk), 24040 Polen in Tomsk, Tobolsk, Jenisseisk, Irkutsk, Transbaikalien, 5060 Deutsche in Tobolsk, Jenisseisk, Tomsk und 11105 Juden, in allen Theilen zu finden. Die mongolische Rasse zerfällt in eine große Zahl verschiedener Gruppen: A. die ugro-finnische Gruppe mit 4527 Wogulen in Tobolsk und 23000 Ostjaken in Tobolsk, Tomsk, Jenisseisk; B. die samojedische Gruppe mit 10000 Samojeden in Jenisseisk und Tobolsk; C. die tungusische mit 63750 Tungusen in Jakutsk, Amur- und Küstengebiet, Transbaikalien und Irkutsk sowie 2700 Lamuten im Küstengebiet; D. die tatarischen Finnen mit 13500 Ssojoten in Jenisseisk, Tomsk und Irkutsk; E. die mongolische Gruppe mit 19000 Kalmücken in Tomsk und 208000 Buräten in Transbaikalien und Irkutsk; F. die tatarische Gruppe mit 61992 sibirischen Tataren in Tobolsk, Jenisseisk, Tomsk, Irkutsk, 25000 Karakirgisen oder Buruten in Tomsk, 61266 Kirgisen oder Kaisaken in Tomsk und Tobolsk, 8510 Bucharen in Tobolsk und Tomsk; ferner wohnen im

Küstengebiet mit Sachalin 3100 Chinesen, 3000 Japaner, 3500 Koreaner, im Amurgebiet 3000 Chinesen. Zu den Hyperboreern oder Arktikern haben wir zu rechnen im Küstengebiet 7000 Tschuktschen und Namollo, 4500 Korjaken, 2000 Kamtschadalen, 3000 Aino, 6000 Giljäken, in Jakutsk 1000 Jukagiren, in Jenisseisk 1000 Jenissei-Ostjaken.

In Centralasien ist die mongolische Rasse bei weitem die vorherrschende. Im Bezirk Ssemiretschinsk und im bisherigen Bezirk Kuldscha leben 2450 Mandschuren, Tschechem, Ssibo und Ssolonen und 34000 Kalmücken, in Akmolinsk, Ssemiretschinsk und im Sir Darja-Gebiet 5400 sibirische Tataren, in Kuldscha 5500 Dunganen; 299100 Karakirgisen oder Buruten leben in Ssemiretschinsk, Kuldscha und Sir Darja, 2238100 Kirgisen oder Kaisaken in allen Gebieten außer Serafschan, 594200 Uzbeken in Ssemiretschinsk, Kuldscha, Sir Darja, Serafschan, Amu Darja und Ferghana, 39,000 Tarantschen in Kuldscha, 159500 Kuramen in Sir Darja und Ferghana, 102000 Karakalpaken in Serafschan und Amu Darja, 376000 Turkmenen in Serafschan, Amu Darja, Sir Darja, doch am meisten im transkaspischen Bezirk, 11000 Chinesen in Kuldscha. Die mittelländische Rasse ist im indogermanischen Stamm am stärksten durch die iranische Gruppe vertreten, wozu hier 512000 Tadschik im Sir Darja-Gebiet, Serafschan, Amu Darja-Bezirk u. Ferghana gehören, ferner 1000 Hindu in Serafschan, 7000 Perser im Amu Darja- und transkaspischen Bezirk, 135600 Galtschen in Serafschan und Ferghana, 600 Afghanen in Serafschan. Demnächst kommen 298580 Russen in allen Gebieten; vom semitischen Stamm 10250 Araber in Serafschan und im Amu Darja-Bezirk und 1040 Juden vertheilt über Akmolinsk, Ssemipalatinsk, Turgai, Uralsk, Sir Darja, Serafschan und Amu Darja; ferner 414 Polen in Ssemipalatinsk, Sir Darja und Uralsk, 236 Deutsche in den letzten drei Gebieten.

In neuester Zeit hat die russische Regierung bei Archangel auch eine englische Kolonie und unweit der Mortonbai auf Kamtschatka eine amerikanische Kolonie entdeckt. Eine Verschiebung der Nationalitäten vollzieht sich zum Theil durch Deportation, zum Theil durch Auswanderung. So sind nach officiellen Angaben von 1870—77 auf administrativem Weg 1599 Personen, darunter 1328 kaukasische Bergbewohner, nach Sibirien verschickt worden. 1879 ist ein Versuch gemacht worden, die Sträflinge durch den Sueskanal nach Sachalin überzusiedeln. Dort sollen sie bei der Ausbeutung der daselbst entdeckten Steinkohlenlager und der Errichtung von Befestigungen beschäftigt werden. Die daghestanischen Empörer, 1730 an der Zahl, darunter viele sehr geschickte Metallarbeiter, sind im Gouvernement Ssaratow angesiedelt worden. Infolge der Urtheile der Gemeinden wurden von 1870—76: 36165 Mann nach Sibirien verwiesen, denen 27277 Frauen und Kinder freiwillig folgten. Durch Auswanderung verloren 1879 Nieder- und Ober-Abchasien (Gouvernement Kutais) ihre gesammte mohammedanische und einen Theil der christlichen Bevölkerung, gegen 50000 Familien, welchen von der osmanischen Regierung in den Wilajets Erzerum, Wan und Diarbekir Wohnsitze angewiesen werden. Deutsche wurden zur Auswanderung veranlaßt durch den Regierungserlaß, welcher sie zum Heeresdienst heranzog, von welchem sie früher erimirt waren, besonders Mennoniten, aber auch andere. Aus Ssamara allein wanderten aus 1875: 96, 1876: 354, 1877: 511, 1878 in acht Monaten: 320 Kolonisten; doch kehrten aus Brasilien 1877: 86, 1878: 196, 1879 eine noch größere Anzahl in ihre Heimat zurück.

Für die Volksbildung ist in Rußland in vielen Städten sehr ausgiebig gesorgt worden; von ihrem Gesammteinkommen von 35 Mill. Rubel steuern die 774 Städte des russischen Reichs 1,87 Mill. Rubel oder 5,34 Proc. (einige bis zu 39 Proc.); indessen gibt es noch Städte ohne alle Schulen, wie Slatoust (16405 Einw.) und Belobei (2684 Einw.) im Gouvernement Ufa, Orsk (5584 Einw.) im Gouv. Orenburg, Ochansk (1429) im Gouv. Perm, Mesen (1649), Senkursk (1023), Pinega (950), Kola (764) im Gouv. Archangel. Dagegen ist die Schulbildung in den Ostseeprovinzen so allgemein, daß von den 1876 ausgehobenen Rekruten nur 2,7 Proc. weder lesen noch schreiben konnten. In Livland und Esthland kommt eine Schule auf 576 Köpfe, in Kurland auf 1073. Auch für das sibirische Schulwesen ist in jüngster Zeit viel gethan worden. Die Eröffnung einer Universität in Tomsk steht nahe bevor.

Gymnasien sind zu Tomsk und Omsk, höhere Töchterschulen zu Omsk und Barnaul eröffnet worden. Auch die Städte Petropawlowsk, Ssemipalatinsk und Kainsk beanspruchen Gymnasien. Im Gouvernement Westsibirien bestehen gegenwärtig 26 höhere Lehranstalten mit 3800 Schülern sowie 600 Volksschulen mit 14000 Schülern und 2200 Schülerinnen. Ferner gibt es noch etwa 20 Erziehungsanstalten für Kirgisenkinder, davon 3 für Mädchen. Sogar die Kinder der Ostjaken und Samojeden können in einer Anstalt in Obdorsk Unterricht erhalten. Alle in Sibirien im öffentlichen Unterricht beschäftigten Lehrer erwerben eine Pensionsberechtigung schon nach 15jähriger (im europäischen Rußland nach 25jähriger) Dienstzeit.

Landwirtschaftliche Production und Industrie.

Für die Urbarmachung wüster Strecken sorgt die Regierung in großartigem Maßstab. Durch die Fortsetzung des allgemeinen Plans der Trockenlegung der Pripetsümpfe, welche in dem Dreieck Brest-Kiew-Mobilew 80000 QWerst umfassen, hat man durch 510 Werst Kanalisation, welche 600000 Dessjatinen vom Poläß berühren, gegen 100000 Dessjatinen Sümpfe in gutes Weideland verwandelt, 150000 Dessjatinen faulender Wälder und Moore werden guten Wuchs erlangen, der Ertrag von 50000 Dessjatinen schöner Waldungen kann zum Verkauf gebracht werden. In Turkistan wird thätig an dem Kanal zur Bewässerung der sogen. »Hungerwüste« fortgearbeitet; 6—9000 Arbeiter waren dabei beschäftigt. Zur Förderung der Landwirtschaft bestanden schon im vorigen Jahrhundert Gesellschaften: die 1765 gegründete kaiserl. Freie Oekonomische Gesellschaft und die kaiserl. Livländische Gemeinnützige Oekonomische Gesellschaft, welche seit 1796 besteht. Jetzt zählt Rußland im ganzen 80 Vereine, von denen 1879 allein 44 gegründet wurden, immerhin eine kleine Zahl im Verhältnis zur Ausdehnung des Reichs, während in Deutschland ca. 2000 (in Preußen allein 1417) bestehen. Das landwirtschaftliche Schulwesen ist noch jünger. Die erste Ackerbauschule wurde 1822 durch die Moskauer Landwirtschaftliche Gesellschaft gegründet, 1836 eine zweite auf der Staatsdomäne Gory-Gorki im Gouvernement Mohilew. Andere wurden später eröffnet und mit ihnen Mustermeiereien, ähnlich den französischen Fermes-écoles, von denen aber die meisten mit Aufhebung der Leib-

eigenschaft eingingen. Jetzt bestehen 3 höchste Lehranstalten: bei Moskau, Nowo-Alexandria, in Riga, 8 mittlere und 4 untere. Ferner gibt es 6 Schulen für Gemüse- und Gartenbau, 2 für Seidenzucht, 1 für Bienenzucht und 3 für Milchwirtschaft und Viehzucht; im ganzen also 27 landwirtschaftliche Schulen, freilich viel zu wenig.

Die Bedeutung Rußlands als Agrikulturstaat tritt mit jedem Jahr mehr zu Tage; die zur Ausfuhr gelangenden Ueberschüsse seiner Ernten werden immer wichtiger für die Versorgung des übrigen Europa. Sehr wesentlich hat dabei die Aufhebung des Leibeigenschaftsverhältnisses mitgewirkt; in den 46 Gouvernements des europäischen Rußland belief sich 1. Jan. 1878 die Zahl der bäuerlichen Seelen auf 8255032, d. h. auf 81,4 Proc. der früheren leibeigenen Seelen (10137726 Seelen). Die jährliche Getreideproduktion vertheilt sich auf die einzelnen Gebiete (nach Neumann-Spallart):

Europäisches Rußland . .	434,4	Mill. Hektol.
Kaukasien.	30,4	" "
Sibirien und Centralasien.	22,2	" "

Im europäischen Rußland sind es 26 Gouvernements in der Region der Schwarzerde (Tschernosem), welche Getreide über ihren Bedarf produciren, und zwar die 17 centralen: Nishnij Nowgorod, Kasan, Ssimbirsk, Ssaratow, Pensa, Tambow, Rjäsan, Tula, Orel, Kursk, Charkow, Woronesh, Poltawa, Tschernigow, Kiew, Podolien, Wolhynien; die 4 südöstlichen: Ufa, Orenburg, Ssamara und Astrachan; die 5 südlichen: das Gebiet der Donischen Kosaken, Bessarabien, Cherson, Taurien, Jekaterinoslaw. Die übrigen decken gerade oder nicht einmal den eigenen Bedarf der Bevölkerung, welche meist Roggen und Hafer verbraucht, so daß für die Ausfuhr am meisten Weizen übrig bleibt. Die Ausfuhr von Cerealien, Hülsenfrüchten und Mehl betrug:

1876:	52,117	Mill. Hektol.
1877:	64,218	" "
1878:	57,8	" "

In dem letzten Jahr vertheilte sich die Ausfuhr auf die einzelnen Getreidesorten folgendermaßen:

Weizen .	35	Mill. Hektol.	Erbsen .	0,4	Mill. Hektol.
Roggen .	21	" "	Mehl . .	0,8	" "
Gerste .	9	" "	Sonstiges		
Mais . .	2	" "	Getreide	1,5	" "
Hafer . .	16	" "			

Die wichtigsten Exportgrenzen sind für Weizen die Häfen des Schwarzen und Asow'schen Meers, für Roggen und Hafer jene der Ostsee. Mehr als 70 Proc. alles Weizens gehen über Odessa, den Hauptausfuhrhafen, und andere Plätze des Schwarzen Meers. Die Bestimmungsländer für russisches Getreide sind in erster Reihe Großbritannien, dann Frankreich und Deutschland für Weizen; Deutschland, Großbritannien und Holland für Roggen; Mehl geht vorzugsweise in die Türkei, nach Schweden und Norwegen. Die jährliche Kartoffelernte schätzt man für das europäische Rußland auf 42973000 Tschetwert; am stärksten betreibt man den Anbau in Tambow, Petrokow, Plozk, Kalisch, Warschau und Mohilew, am geringsten in Taurien, Orenburg, Olonez, Archangel und dem Donischen Kosakengebiet. Tabak wird am meisten in Tschernigow, Poltawa, Ssamara und Bessarabien gebaut, dann in Woronesh, Charkow, Tula, Taurien, Tambow, Wolhynien, Podolien, Ssaratow, Rjäsan, Kursk, Cherson, weniger in Pensa Ssimbirsk, Jekaterinoslaw, Orel, Sjedlez, Warschau, Minsk, Nishnij Nowgorod, Kiew; unbedeutend ist die Kultur in Astrachan, Lublin, Lomsha, Petrokow, Kaluga, Mohilew und Wilna. Die jährliche Gesammtproduktion betrug durchschnittlich 800000 Ctr. Die Qualität ist gering, nur in Bessarabien und in der Krim baut man bessere türkische und amerikanische Sorten, ebenso in Kaukasien (27000 Pud); dagegen ist der sibirische (75000 Pud) nicht gut. Der Verbrauch ist ein verhältnismäßig geringer; während in Deutschland 3 1/10 Pfd. auf den Kopf fallen, kommt in Rußland nur 1 Pfd. auf den Kopf. Rübenzucker wird vornehmlich in Kiew producirt (die Hälfte der Gesammtproduktion), dann in Rjäsan, Warschau, Podolien, Charkow, Tschernigow, Kursk erzeugt, ferner in Wolhynien, Tula, Tambow, Woronesh und endlich in Kalisch, Radom, Petrokow, Poltawa, Sjedlez, Bessarabien, Plozk, Mohilew, Lublin, Kjelzy, Lomsha, Minsk, Orel, Pensa und Ssaratow. Die Gesammtproduktion betrug in der Kampagne 1876—1877: 5 Mill. Ctr., 1877—78: 4,4 Mill. Ctr.

Die Baumwollkultur wird im Kaukasus, im Kreis Kutais und an den Ufern der Kura und des Arares betrieben; bedeutender aber ist der Baumwollbau in Centralasien südlich vom Arys, doch auch bei Taschkent; sehr entwickelt ist er in Chokand bei guter Qualität, noch besser sind aber die bocharische Baumwolle und die von Chiwa; auch macht man Versuche, die amerikanischen Sorten einzubürgern. Die jährliche Produktion Centralasiens beträgt 3,5 Mill. Pud, wovon 2 Mill. auf Bochara kommen; doch steht diese Baumwolle an Reinheit und Güte der amerikanischen weit nach. Die Einfuhr von amerikanischer Rohbaumwolle belief sich 1878 auf 6,5 Mill. Pud. Der Aufschwung der Baumwollindustrie datirt aus den 40er Jahren; damals wurden, durch Schutzzölle begünstigt, meist von Ausländern Spinnereien gegründet, in den 50er Jahren auch Webereien. Ihren Sitz hat diese Industrie vorzugsweise in den mittleren Gouvernements; die nördliche Grenze bilden die Ostseegouvernements, die südliche Kaluga und Rjäsan, das Centrum Moskau, Wladimir und Rjäsan. Die meisten und großartigsten Spinnereien befinden sich in und um Moskau und Petersburg, dann in Wladimir, Twer, Jaroslaw, Esthland, Rjäsan, Kasan, Wjatka. 1877 beschäftigten 46 Fabriken mit 2335646 Spindeln 73893 Arbeiter; der Werth der Spinnereifabrikate betrug 44583693 Rubel. Das so hergestellte Baumwollgarn genügt aber den Bedürfnissen russischer Webereien nicht, und es werden bedeutende Posten von Garnen, namentlich aus englischen und deutschen Fabriken stammend, importirt: 1878 über 500000 Pud im Werth von ca. 18 Mill. Rubel. Es existirten 1877 (nach den Angaben des Handels- und Manufakturdepartements) 543 Webereien mit 55341 Webstühlen und 69351 Arbeitern, welche baumwollene Webstoffe im Werth von 59608117 Rubel herstellten. Am intensivsten wird dieser Erwerbszweig betrieben in den Gouvernements:

Moskau .	383	Fabriken mit	27971	Arbeitern
Wladimir .	48	" "	23534	"
Kostroma .	33	" "	10956	"

es folgen: Esthland, Petersburg, Livland, Rjäsan, Twer, Kasan, Ssaratow, Kaluga, Tula. Feinere Stoffe werden in Rußland nicht hergestellt, diese müssen eingeführt werden (1876 für 9,5 Mill., 1877 nur für 4 Mill. Rubel); die einheimischen gröberen Fabrikate sind für die Volksbekleidung bestimmt. Aber schon ehe Rußland seine jetzigen großartigen Spinnereien und Webereien besaß, hatte es eine

große Anzahl von Zitzfabriken; 1877 bestanden in den Gouvernements Moskau und Wladimir, den Hauptsitzen dieser Industrie, sowie St. Petersburg, Kostroma und Twer 98 Zitzfabriken mit 20600 Arbeitern und einem Produktionswerth von 35 Mill. Rubel. Früher war indeß diese Industrie noch wichtiger.

Von weit allgemeinerem volkswirtschaftlichen Interesse sind die Flachskultur und die Flachsindustrie. Die erstere dient zu zweierlei Zwecken, zur Faserstoffgewinnung oder zur Samengewinnung. Als Gespinstpflanze wird der Flachs kultivirt vornehmlich in Pskow, ferner in Livland, Witebsk, dem westlichen Kostroma, dem östlichen Wladimir, in Theilen von Wologda, Wjatka und Jaroslaw, Kurland, Wilna, im nördlichen Minsk, südöstlichen Nowgorod und dem Nordosten der Onegaseeufer, in neuester Zeit auch im großen Maßstab in Twer. Zu Schlaglein wird Flachs in Bessarabien, Cherson, Jekaterinoslaw, namentlich um Taganrog, dem Donischen Kosakenland, Poltawa, Charkow, Woronesh, Tambow, Sjaratow gebaut. Man hat die Gesammtproduktion Rußlands an Gespinstflachs auf 15 Mill. Pud und an Leinsamen auf 2½ Mill. Tschetwert angegeben. Der Flachsbau, welcher sehr viel im kleinen von den russischen Bauern für den eigenen Bedarf betrieben wird, steht noch auf einer sehr niedrigen Stufe, ebenso die Bearbeitung desselben, das Rösten, Schwingen ꝛc., daher das Produkt von geringer Qualität ist. Dennoch beherrscht Rußland in diesem Artikel den Weltmarkt. Nach dem Jahresbericht der Flax Supply Association in Belfast für 1877 beansprucht der Flachsbau in Europa 3,5 Mill. Acres und gibt einen Ertrag von 488849 t, wovon auf Rußland nahe an 2 Mill. Acres und 241071 t fallen. Rußland führte 1877 für 63 Mill. Rubel Flachs und für 4 Mill. Rubel Flachshede aus, vornehmlich nach Deutschland (5 Mill. Pud), England (5 Mill.), Frankreich (1,7 Mill.), Oesterreich (0,4 Mill.), ferner nach Schweden und Norwegen, Dänemark, Holland, Belgien, Portugal und den Vereinigten Staaten. Der früher bedeutende Export von Leinengarn (1873 für 5,5 Mill. Rubel) ist sehr bedeutend heruntergegangen (1877 für 0,3 Mill. Rubel). Aber an Leinsamen führte Rußland 1877 noch für ca. 23 Mill. Rubel aus (1874 für 31,7 Mill. Rubel), vornehmlich nach England, Holland, Deutschland, Belgien, Frankreich. Die Flachsspinnerei und -Weberei, welche zu den ältesten Gewerbszweigen gehören (bildete doch die Leinwand das ausschließliche Material zur Anfertigung der Wäsche), wurden durch Peter d. Gr. zur Großindustrie erhoben, indem er fabrikmäßigen Betrieb einführte. Doch liefert die russische Flachsindustrie nur grobe und Sackleinwand. 1877 bestanden 20 Flachsspinnereien mit 16820 Arbeitern und 144734 Spindeln in folgenden, ihrer Bedeutung nach geordneten Gouvernements: Kostroma, Jaroslaw, Petersburg, Wladimir, Wologda, Kasan, Rjäsan, Livland, mit einem Gesammtproduktionswerth von 9110685 Rubel. Die Zahl der Leinwandwebereien, welche sich vornehmlich in Wladimir, dann in Kostroma, ferner in Moskau, Jaroslaw, Tschernigow, Witebsk, Archangel, Wologda, Wolhynien, Kaluga, Podolien, Petersburg, Twer befinden, belief sich 1877 auf 67 mit 11427 Arbeitern, 14022 Webstühlen und einem Produktionswerth von 8591588 Rubel. Die russische Leinenwaarenfabrikation beschäftigt sich zwar mit Anfertigung aller Gattungen von Leinwand; es importirt aber immer einen großen Theil der feinern Sorte (1878 für 1,9 Mill. Rubel) und führt nur gröbere, namentlich Sackleinwand, aus, 1877 für 737300 Rubel. Die Flachsindustrie beschäftigt aber nicht nur Fabriken, sondern bildet auch das Objekt einer sehr bedeutenden Hausindustrie. Die Leinwand der Jaroslaw'schen, Wjätka'schen und Kostroma'schen Bauern geht im Hausirhandel durch ganz Rußland. Die Zahl der Spinnerinnen wird auf 3 Mill., die der Weber auf 500000 geschätzt, welche außerhalb der Fabriken für die Leinenindustrie arbeiten.

Nicht ganz so wichtig, aber doch von hoher Bedeutung ist die verwandte Hanfkultur und die damit verbundene Industrie. Das wichtigste Gouvernement ist Orel, dem sich in absteigender Folge Tschernigow, Kursk, Smolensk, Kaluga, Mohilew, Tula, Rjäsan, Tambow anschließen; den Gesammtwerth der Gespinste und der Hanfsaat schätzt man auf 25 Mill. Rubel jährlich. Ausgeführt wurden 1877:

Hanf	für 15467204 Rubel	Hanffabrikate	für 933021 Rubel
Hanfhede	„ 215473 „	Hanfsaat	„ 1033396 „
Hanfgarn	„ 1359274 „		

Der Hauptsitz der fabrikmäßigen Hanfspinnerei ist das Gouvernement Twer, demnächst Orel; doch ist die Hausindustrie in diesem Zweig sehr ausgebildet. 1877 zählte man 113 Hanfspinnereien und Seilerwaarenfabriken mit 4995 Arbeitern und einem Produktionswerth von 4779763 Rubel. Hauptsitze der Industrie sind Petersburg (2 Mill. Rubel) und Twer (1,2 Mill. Rubel), nächstdem Odessa, Jaroslaw, Orel, Smolensk, Archangel, Kursk, Livland und noch 20 andere Gouvernements.

Seit 1870 hat sich die Fabrikation landwirtschaftlicher Maschinen um 41 Proc. gehoben; 1876 bestanden 203 Fabriken mit einem Produktionswerth von 4654835 Rubel, davon kamen auf:

	Fabriken	Produktionswerth in Rubel
in 14 Weichsel- und nordwestlichen Gouvernements	68	1817710
„ 3 baltischen Gouvernements	11	337316
„ 3 südwestlichen Gouvernements	11	203836
„ 11 Wolgagouvernements	21	231600
„ 6 Steppengouvernements	25	503800
„ 2 nördlichen Gouvernements	4	141600

Der Weinbau liefert eine jährliche Traubenlese von 22¼ Mill. Pud; am stärksten wird er betrieben in Bessarabien, Kutaïs und Tiflis, dann im Terekgebiet, Eriwan und Taurien, ferner in Stawropol und im daghestanischen Gebiet, in Jelissawetpol, Baku, im Gebiet der Donischen Kosaken und Cherson, in geringem Grad in Sjuchum, Podolien, Schwarzmeerkreis, im kubanischen und astrachanischen Gebiet. An Most werden ca. 15 Mill. Eimer producirt; der Export von Wein ist unbedeutend, für ca. 17000 Rubel jährlich, wogegen der Import 2½ Mill. Rubel jährlich übersteigt. Die Weinreben leiden häufig an Krankheiten. — Wichtig ist die Branntweinbrennerei, die Zahl der Frucht- und Traubenbranntweinbrennereien stieg 1875—76 von 15 auf 44. — Die Viehzucht bildet einen der wichtigsten Erwerbszweige der Bevölkerung. Abgesehen von dem inländischen Gebrauch, ist der Export von Vieh außerordentlich bedeutend; er betrug 1878 nicht weniger als 75883 Stück Großvieh, 1343994 Stück Kleinvieh und 13648 Pferde. Von thierischen Produkten wurden unter anderen ausgeführt:

Rohwolle .	1157667 Pud	Knochen .	288193 Pud
Rindertalg .	619302 "	Borsten .	141077 "

Nach der Viehzählung von 1872 gab es 19266267 Pferde, 48824000 Schafe, 9804000 Schweine und 1180400 Ziegen im europäischen Rußland, und 1876 zählte man 28650000 Rinder im ganzen Zarenreich. Am reichsten an Vieh sind Tambow (Produktionswerth 92 Mill. Rubel), Kursk (88,5 Mill. Rubel), Kiew (77 Mill. Rubel), Wjatka (70,6 Mill. Rubel), dann Ssaratow, Ssamara, Poltawa, Woronesh, Orel, Perm; am ärmsten sind Astrachan, Esthland, Petersburg, Olonez und Archangel. In neuester Zeit haben die Käsebereitung und der Käsehandel Bedeutung gewonnen. Mittelpunkt der Käsefabrikation ist der Kreis Kortschewa im Gouvernement Twer; 1876 führte man 15014 Pud meist über Odessa (8589 Pud für 25768 Rubel) und Petersburg aus.

Von noch größerer Wichtigkeit ist indessen die Schafzucht. Unter allen Staaten Europa's weist Rußland den größten Schafbestand auf. Seine großen, der Kultur noch nicht erschlossenen Weideflächen liefern vorwiegend nur die dürftige Nahrung, welche dem Schaf genügt. Die vielen Sumpfländereien des nördlichen Rußland stellen aber der Entwickelung einer edlern Schafzucht die größten Hindernisse entgegen, und daher gehört die Mehrzahl der gehaltenen Thiere den abgehärteten Landesrassen an. Schafe werden übrigens in allen Gouvernements des europäischen Rußland gehalten; am stärksten ist die Zucht der Landschafe im Donischen Kosakenland, Tambow, Wjatka, Woronesh, Astrachan, Kasan, Poltawa, Perm, Ssamara und Ssaratow, während Merinos vorzüglich in Taurien, Cherson und Jekaterinoslaw gehalten werden. Von den Landschafen findet sich die russische Rasse vom N. bis zu den Grenzen des neurussischen Gebiets; die woloch'sche Rasse ist im S., das Zigaiaschaf vorzugsweise in Bessarabien, das Fettschwanzschaf in den östlichen und südöstlichen Gouvernements zu Hause. Von den 44841000 Schafen im europäischen Rußland sind 34443000 Stück Landschafe, 10098000 Merinos, deren Ertrag man für die ersteren auf 2583000, für die letzteren auf 441787, zusammen auf 3024787 Pud Wolle jährlich angibt. Dabei werden viele Felle zu Pelzwerk verwandt. So bilden die Lammfelle der Fettschwanzrasse, die unter dem Namen »Baranken« in den Handel kommen, einen gesuchten Artikel. Eine durch den letzten Krieg begünstigte Industrie ist die Anfertigung von Schafpelzen, welche im Kreise Schuja, Gouvernement Wladimir, allein mehr als 30 Dörfer mit 5000 Personen beschäftigt. 1877 wurden dort 2500000 Rohfelle angekauft und 600000 Pelze und 60000 Fellhandschuhe im Werth von 3,8 Mill. Rubel angefertigt.

Wenn schon hierdurch die Wollproduktion beeinträchtigt wurde, so ist ihre sehr bedeutende Abnahme doch auf zwei wichtigere Ursachen zurückzuführen: die Verwendung von Weiden zu Ackerland und die Konkurrenz australischer und südamerikanischer Wollen. Die Ausfuhr von Wolle über die europäische Grenze betrug aber trotzdem 1877: 1454658 Pud im Werth von 22374598 Rubel; über die asiatische Grenze wurden 1876 für 1311309, 1877 aber nur für 126670 Rubel ausgeführt. Hauptabnehmer für Landwolle sind Deutschland und England, für Merinowolle Oesterreich. Dabei importirt Rußland sehr bedeutende Quantitäten besonders von Kammwolle, namentlich aus Deutschland, England und Rumänien, 1876: 443367 Pud (12,7 Mill. Rubel), 1877: 355182 Pud (11,5 Mill. Rubel). Auch bedarf Rußland noch immer ausländischer Wollstoffe, namentlich der feineren Sorten, die es nicht selbst fabricirt; es importirte 1876 für 12,6 Mill., 1877 für 6,5 Mill. Rubel, ein Rückgang, der sich aus der Valuta-Entwerthung, verbunden mit der Einführung des Goldzolls, erklärt. Dagegen führte dasselbe über die europäische Grenze 1877 an Tuchen für 47388, an anderen Wollstoffen für 870657 Rubel und über die asiatische Grenze nach China, Persien und der Türkei für 1170083 Rubel aus.

Die Wollindustrie verdankt ihren hervorragenden Platz unter den Industriezweigen vorzugsweise den klimatischen Verhältnissen und den auch dadurch bedingten Bedürfnissen der Armee, die der Tuchfabrikation ihren eigenthümlichen Charakter aufgedrückt haben, so daß Soldatentuch auch für einen großen Theil des Volks Bekleidungsmaterial geworden ist. Es bestanden 1877: 25 Wollspinnereien mit 15 Dampfmaschinen und 3163 Arbeitern und einem Produktionswerth von 2416265 Rubel, von denen sich 16 allein in Moskau befinden. Wollweberei, früher weiter verbreitet, wird jetzt nur noch in drei Gouvernements: Moskau, Grodno und Livland, betrieben. Die Zahl der Fabriken belief sich aber 1877 auf 225 mit 13934 Webstühlen und 20309 Arbeitern, welche für 16,9 Mill. Rubel Waare lieferten. Nicht allein als bedeutendster Zweig der Wollindustrie, auch der Industrie überhaupt, steht die Tuchproduktion voran. Sie hat zwar ihren Hauptsitz in Moskau, das nahezu die Hälfte des ganzen Produktionswerths liefert, ist aber auch sehr bedeutend in Ssimbirsk, St. Petersburg, Tambow, Grodno, Tschernigow, Kaluga, Livland, Pensa, Ssaratow u. a. Die Zahl der Fabriken 1877 war 294, der Webstühle 14044, an denen 54583 Arbeiter für 38527376 Rubel Waare herstellten. Einen nicht unbedeutenden Zweig der russischen Wollindustrie bildet ferner die Teppichfabrikation. Indessen entzieht sich ein großer Theil der in Rußland erzeugten Teppichwaaren jeder Berechnung, da die Herstellung derselben den Gegenstand einer vielfach verzweigten Hausindustrie, namentlich in den östlichen Gouvernements, jenseit der Wolga, in den von Tataren bewohnten Gouvernements und im Kaukasus, bildet. Teppichfabriken bestehen in Moskau und Tambow und zwar 10, welche 607 Arbeiter beschäftigen und einen Produktionswerth von 382850 Rubel lieferten. Schließlich ist noch der Filzfabrikation zu gedenken, welche zwar keinen Zweig der russischen Großindustrie bildet, doch, da der Bedarf für die Kavallerie ein sehr großer ist und Filzfabrikate auch sonst vielfache Verwendung finden, schon Bedeutendes leistet und sich sehr schnell entwickelt.

Ein großes Hinderniß für die Viehzucht bilden immer noch die sehr zahlreichen Wölfe. Nach den im Ministerium des Innern gemachten Zusammenstellungen betrug 1873 der in 45 Gouvernements angerichtete Schaden 15 Mill. Rubel. Am schlimmsten wurden heimgesucht Ssamara, Wologda, Wolhynien, Wjatka, Mohilew, Orel, Minsk ꝛc. Alljährlich werden von den Wölfen 180000 Stück Großvieh, 560000 Stück Kleinvieh, 500000 Gänse, 100000 Hunde und an Wild ein Werth von ca. 50 Mill. Rubel vernichtet. 1875 verloren 161 Personen ihr Leben durch Wölfe, deren Zahl man für das europäische Rußland allein auf 200000 berechnet. Trotz der enormen Vertilgung von Jagdthieren durch Wölfe wird noch ein erheblicher Theil des Pelzwerks wegen erlegt. Kiachta,

Irbit und vor allen Nishnij Nowgorod sind Weltmärkte für den Pelzhandel. Die in Irbit gekauften Waaren gehen nach Moskau (und von dort wieder nach Nishnij), die Artikel für die Türkei nach Taganrog, die für Persien nach Asow und die für das westliche Europa oder für Amerika bestimmten Waaren direkt nach St. Petersburg, um noch rechtzeitig auf der Leipziger Messe einzutreffen. Von dem Gesammtquantum aller Pelzwaaren gehen 45 Proc. nach Leipzig, die übrigen direkt ins westliche Europa, Finnland, Bessarabien und Polen. Es wurden nach Europa exportirt:

1872 für	3 184 679 Rubel	1877:	51 229 Pud
1873 „	2 134 679 „	1878:	37 916 „
1874 „	1 535 616 „		

Hasenfelle, welche mehr als Artikel der Fabrikindustrie gelten, werden jährlich für 3—400000 Rubel ausgeführt. Dagegen importirt Rußland aus Europa trotz seines Wildreichthums zweimal so viel Pelzwerk, als es exportirt (1874 für 3955686 Rubel). Die Ausfuhr nach Asien ist in letzter Zeit bedeutend gesunken; nach Persien, der Türkei und Chiwa wurden ausgeführt 1874 für 509171 Rubel, nach China 1877 über Kiachta 12310 Luchsfelle und 1620 Otternfelle im Werth von 86796 Rubel. Eingeführt werden aus Asien, d. h. aus der Kirgisensteppe, Bucharei, Turkistan, Persien und Türkisch-Asien, über die orenburgische, sibirische und kaukasische Douane Baranken, Füchse, Marder u. a. (1874 im Werth von 288618 Rubel).

Die Fischereien bilden einen der wichtigsten Zweige der nationalen Industrie Rußlands. Den Werth der Fischereiprodukte im europäischen Rußland mit Ausnahme Finnlands hat man auf 25 Mill. Rubel berechnet. Das Kaspische Meer mit den ihm zugehörenden Mündungen der Wolga, des Urals, der Kura und des Terek bringt für 15 Mill. Rubel Produkte des Fischfangs in den Handel, das Asowsche Meer für fast 4 Mill., das Baltische für nahe an 1¼ Mill. Rubel. Das Weiße Meer und das Eismeer am Gouvernement Archangel sind mit über 1 Mill., das Schwarze Meer mit 600000 Rubel beziffert. Danach ergeben die fünf Meere und ihre Flußmündungen ca. 22 Mill. Rubel. Die Produkte aus Flüssen und Seen lassen sich auf 2—3 Mill. schätzen. Trotz dieser enormen Erträge (die Fischereien von Neufundland, Frankreich und Norwegen zusammen kommen kaum denen des Kaspischen, Schwarzen und Asow'schen Meers gleich) führt Rußland an 5 Mill. Pud Häringe und andere Fische jährlich ein, während sein Export kaum den Werth von 750000 Rubel erreicht und dabei zum großen Theil in Fischleim und Kaviar besteht. Am wichtigsten ist der Fang der Rothfische (Beluga, Hausen, Schipa, Ssewrjuga und Sterlet), zuweilen von 40—60 Pud Gewicht; von dem Gesammtertrag (8 Mill. Rubel) kommen 2¼ Mill. auf den Kaviar, 5 Mill. auf das Fleisch, 600000 Rubel auf die Hausenblase, 100000 Rubel auf die Wesiga (die gedörrte Rückenmarksehne). Die nächstwichtige Gruppe mit einem Totalertrag von 7—8 Mill. Rubel bilden der Sandrart (besonders in Wolga- und Kubanmündung), der Häring des Baltischen und Weißen Meers, die Bleihe (Kaspisches, Asow'sches Meer), Rohrkarpfen (Kubandelta, Don und Asow'sches Meer), Stint (Peipus- und Weißer See). Zur dritten Gruppe mit einem zwischen 500000 und 1 Mill. Rubel schwankenden kommerciellen Werth gehören der Stockfisch (Murmanküste im Eismeer), dessen Thran zusehends an Bedeutung gewinnt, Karpfen, Wels, Lachs und Lachsforellen (Weißes Meer und Zuflüsse), der kostbare sibirische Lachs, Bjelorybitza (Wolga, Dwina, Petschora). Zur vierten Gruppe sind zu rechnen der Schellfisch (Dwina-, Onega- und Mesengolf), der Schied (Kura, Kuban, Terek), Kiloströmling (Baltisches Meer), Makrele (Schwarzes Meer), Renke, Wobla (Wolga). Ein wichtiger Handelsartikel ist die marinirte Lamprete des Kaspischen Meers. Der Robbenschlag im Weißen und Kaspischen Meer ergibt eine jährliche Ausbeute an Thran ꝛc. von 500000 Rubel. In den Handel gelangen die Fische gefroren, gesalzen oder gesalzen und gedörrt. In dem Bassin des Kaspischen Meers werden 140000 Pud Störkaviar bereitet; aus dem Rogen des Sandrarts, der Bleihe und des Rohrkarpfens werden noch über 300000 Pud einer geringern Sorte hergestellt. Der gewonnene Thran hat einen jährlichen Werth von 500000 Rubel. Die Fischereien Rußlands sind zum Theil sehr großartig; an der Wolgamündung bestehen 10 Etablissements, von denen das größte, Boshji-Promysl, eine jährliche Produktion von 500000 Rubel hat. Weite Strecken des Kaspischen und Asowschen Meers mit den Mündungen ihrer Zuflüsse werden von großen Associationen der Donischen, Kubanischen und Uralischen Kosaken ausgebeutet. An allen Meeresküsten und Seen, welche nicht Privatbesitz sind, ist der Fischfang frei.

Montanindustrie.

Die Montanindustrie Rußlands hat bei der ungeheuren Ausdehnung der Lager im Ural und Altai, in den Gebirgen von Nertschinsk u. a. eine außerordentliche Zukunft. Namentlich seit Aufhebung der Leibeigenschaft, seit dem Uebergang der Werke aus den Händen der Grundeigenthümer in die von Industriellen, der Aenderung der früheren Berggesetze, dem Bau von Eisenbahnen und der Anwendung von Steinkohle statt vegetabilischer Brennstoffe hat der Bergwerksbetrieb bedeutend zugenommen. Von den vielen Gouvernements, welche reich an den verschiedensten Bergwerken sind, stehen in erster Linie: Perm, Orenburg, Ufa, dann Wjatka, Nishnij Nowgorod, Tambow, Wladimir, Rjäsan, Pensa, Kaluga, Tula, Orel, Olonez, Minsk, Wilna, Jekaterinoslaw und das Land der Donischen Kosaken; in Finnland: Wiborg, Abo, Nyland, Kuopio; in Sibirien: Tomsk, Jenisseisk, Irkutsk, das transbaikalische und das Amurgebiet; im Kaukasus: Baku, Tiflis, Jelissawetpol, das Terek- und Kubangebiet; endlich im Königreich Polen: Petrokow, Kjelzy, Radom, Lublin. Die Regierung läßt beständig Untersuchungen in den verschiedensten Theilen des weiten Reichs anstellen; geologische Forschungen werden auch im Amurgebiet, Sachalin, Chokand, Kuldscha, bei Samarkand und im Lande der Turkmenen gemacht. Das Berginstitut zu St. Petersburg zählte 1876—77: 26 Professoren und 335 Studirende. Die Bergschulen zu Jekaterinburg, Barnaul und Lissitschansk wurden 1876 von 657 Schülern besucht; 1877 gründete man eine neue Steigerschule in Korssun. Die Abgaben vom Platin wurden 1874 aufgehoben, die vom Gold und den Mineralprodukten 1876, die vom Erdöl 1877. Seit den ersten Versuchen Mitte des 17. Jahrh. ist die Montanindustrie erst am Anfang des vorigen Jahrhunderts ein wichtiger Produktionszweig geworden; ganz besonders auffallend ist hier neuerdings die bedeutende Produktionssteigerung der Kohle. Die fortschreitende Bewegung ist aus folgender Tabelle für die letzten Jahrzehnte ersichtlich. Man gewann (in Pud):

	1840	1850	1860	1870	1875
Gold . .	458	1454	1491	2155	1995
Silber .	1290	1068	1070	868	601
Platin .	108	9	61	119	94
Kupfer .	360918	393618	315693	306387	222291
Gußeisen	11331510	13892325	18174125	19503407	23256068
Kohlen .	875000	3160000	8000000	22163107	79444328
Salz . .	27195512	24629009	26109602	29013458	37591399
Naphtha .	337209	255000	(?)	1704455	8174340

Gold wird in folgenden Gouvernements, der Wichtigkeit nach geordnet, gefunden: Jakutsk, Jenisseisk und Irkutsk, Transbaikalien, Perm, Amur, Orenburg, Tomsk, Küstengebiet, Ssemipalatinsk, Akmollinsk, Uleåborg. Seit 1753, wo die Goldproduktion anfing, bis 1876 inkl. sind in Rußland 67132 Pud und 33 Pfd. Gold gewonnen worden, 1877: 2430 Pud im Werth von 40 Mill. Rubel. Platin gewinnt man im nördlichen Perm, theilweise aus dem Goldsand, 1876 an fünf Orten 96 Pud. Silber und Blei werden aus 24 Gruben, vornehmlich in Tomsk, dann auch in Transbaikalien und im Terekgebiet, gewonnen, und zwar lieferten 1876 die 7 Silberhütten (5 in Tomsk) mit 111 Oefen 683 Pud Silber und 71277 Pud Blei. Von 1700—1877 wurden in Umlauf gesetzt 843047300 Rubel in Gold- und 482620000 Rubel in Silbermünzen; von 1828—45 prägte man 4250000 Rubel in Platinmünzen, die aber fast alle eingezogen worden sind. Kupfer gewinnt man vornehmlich in Perm, Jelissawetpol, Ufa, Tomsk, Akmollinsk, weniger in Tiflis, Orenburg, Nyland, Eriwan, Ssemipalatinsk, Wjatka, Jekaterinoslaw. Es lieferten 1876: 71 Gruben 6,5 Mill. Pud Erze, aus denen in 23 Hütten mit 233 Oefen 236452 Pud in Barren und 23341 Pud in Blechen hergestellt wurden. Zinn fand man früher in Wiborg, die Grube von Pitkaranda ist aber erschöpft. Nickel kommt von Perm (1876: 10580 Pud Erz) und Kobalt von Jelissawetpol (1876: 460 Pud Erz). Zink wird in Petrokow gewonnen; drei Hütten mit 127 Oefen lieferten 282198 Pud Rohzink, ein Walzwerk 23362 Pud.

Eisenerze sind weit verbreitet; am reichsten ist Perm (die Hälfte aller Produkte), dann Ufa, Radom, Kaluga, Wjatka, Nishnij Nowgorod, Jekaterinoslaw, Orenburg, Kuopio, ferner Petrokow, Abo, St. Michel, Tambow, Rjäsan, Nyland, Wladimir, Kjelzy, Olonez, Irkutsk, Tula, Uleåborg, Wiborg, Jenisseisk, Wilna, Transbaikalien, Orel, Wolhynien, Tomsk, Wologda. Im Sommer 1878 wurden von dem Ingenieur Kontkiewitsch mächtige Eisenerzlager bei Krysvoj Rog (Grenze der Gouvernements Jekaterinoslaw und Cherson) entdeckt, die 8 Milliarden Pud Eisenerz enthalten sollen, ein zweites sehr reiches im Kreis Berdiansk (Taurien). 1876 wurden aus 1311 Eisenerzgruben 61735785 Pud gefördert; 151 Schmelzöfen und 254 Hohöfen lieferten 26959850 Pud Gußeisen (davon 25,9 Mill. Pud mit Holzkohle) und 17869305 Pud Barren, Stangen, Blech ꝛc., 681 Stahlöfen 1093757 Pud Schmiede- und Gußstahl. Außer den zum Bergdepartement gehörigen Hütten, welche auch eiserne Schiffe herstellen, beschäftigen 931 Gießereien, Eisenhütten, Maschinenwerkstätten, Fabriken von Instrumenten, Federn, Schlössern, Kupfer- und Bronzehütten, Glockengießereien, Drahtziehereien und Fabriken von kleinen Metallarbeiten, Fabriken für Schmucksachen, Goldarbeiten und Plattiren, Spinnereien und Walzwerke für Goldsachen ca. 58000 Arbeiter und liefern jährlich 50 Mill. Pud Waaren.

Kohlen werden vornehmlich im Gouvernement Don gefunden (mehr als die Hälfte), dann in Petrokow, Jekaterinoslaw, Tula, Rjäsan, Kiew, Perm, Akmollinsk, Kuldscha, Tomsk, Kuban, Küstengebiet, Kutaïs, Sir Darja und Esthland. Während 1867 nur 19,6 Mill. Pud Steinkohle, 6,9 Mill. Pud Anthracit und 80000 Pud bituminöser Schiefer gefördert wurden, lieferten 1876 die 640 Gruben 76 Mill. Pud Steinkohle, 33 Mill. Pud Anthracit und 1,8 Mill. Pud bituminösen Schiefer. Die Steinkohle muß unter den Produkten Rußlands einst eine ganz außerordentliche Wichtigkeit erhalten; die Ausdehnung der Kohlenlager wird von Lindheim auf 2400000 ha geschätzt, gegen 1500000 ha in England und 500000 ha in Deutschland. Aber dabei berechnet er die Ausbeute in England auf 8246 Mill., in Deutschland auf 1050 Mill., in Rußland nur auf 50 Mill. Pud; pro Kopf der Bevölkerung beträgt der Konsum in England 3,5, in Deutschland 1,1, in Rußland 0,03 t. Aber mit der zunehmenden Entwaldung wächst der Kohlenverbrauch; 1874 wurden 62,5 Mill., 1876: 91,3 Mill. und 1878: 111,1 Mill Pud eingeführt (darunter 18,5 Mill. schlesische und österreichische). Ebenso schnell ist die Produktion von Petroleum gestiegen, von 998905 Pud in 1867 auf 8174440 Pud in 1875. Der Hauptsitz der Industrie ist in neuester Zeit Baku geworden, 1877 gewann man dort aus den Balachnjaer Quellen schon 16 Mill. Pud; Anfang 1879 entdeckte man an beiden Ufern des Kaspischen Meers reiche Quellen (eine mit 24,36 m hohem Strahl liefert 10000 Faß täglich), namentlich bei Pietrowsk (Astrachan). Ausgeführt wurden aus Baku 1876: 4,8, 1877: 6,8, 1878: 9,9 Mill. Pud. Petroleum wird auch in Tiflis, Kuban, im Terekgebiet, in Taurien und Daghestan gefunden; der Kaukasus producirt über 100000 t jährlich.

Große Steinsalzlager werden schon seit längerer Zeit in Astrachan, Uralsk, Eriwan bearbeitet, neuerdings wurden enorme Lager in Charkow und Jekaterinoslaw entdeckt; durch Verdunstung erhält man Salz in Perm (jährlich 12 Mill. Pud), ferner in Wologda, Irkutsk, Charkow, Jekaterinoslaw, Jenisseisk, Archangel, Warschau und Transbaikalien, aus den Salzseen in Taurien (jährl. 12 Mill. Pud), Astrachan (10 Mill. Pud), endlich in den Gouvernements Don, Kirgisensteppe, Cherson, Tobolsk, Tomsk, Uralsk, Baku, Stawropol, Daghestan, Kuban, Jenisseisk, Jakutsk, Transbaikalien. 1876 belief sich die Gesammtproduktion auf 42,8 Mill. Pud, so daß Rußland noch einer bedeutenden Einfuhr bedarf. Weniger wichtig und gegen die Vorjahre zurückgegangen ist die Ausbeute von Chromeisenstein (1876: 58167 Pud), von Graphit (1876: 7100 Pud) und Schwefel (1876: 18379 Pud). Bei allen Berg- und Hüttenwerken waren 1876 thätig: 930 Dampfmaschinen von 27561 Pferdekräften und 2050 hydraulische Maschinen von 38156 Pferdekräften. Aber Rußland ist noch durchaus nicht im Stande, seinen Bedarf an Mineralien, Metallen und Metallfabrikaten durch eigene Produktion zu decken. Steinkohle bezieht es namentlich aus England und Deutschland, Gußeisen aus England, Deutschland, Schweden, Schmiedeeisen aus Deutschland, England, Belgien und Holland, Stahl und Stahlschienen aus England, Deutschland, Belgien und Holland, Kupfer aus England und Deutschland, Salz aus Deutschland, England, Oesterreich, Spanien u. a. Für den innern Handel mit Bergwerksprodukten ist der Markt von Nishnij Nowgorod der Hauptstapelplatz.

Handel.

Die russische Handelsflotte zeigt in jüngster Zeit eine lebhafte Entwickelung; die Zahl der Schiffe von über 25 t Gehalt stieg 1871—76 von 2655 mit 255104 t auf 3385 mit 302663 t, welche sich auf die einzelnen Gebiete folgendermaßen vertheilten:

	Segelschiffe	Tonnen	Dampfer	Tonnen
Weißes Meer	213	8518	5	605
Stiller Ocean	15	55	15	550
Kaspisches Meer	317	19141	19	2783
Schwarzes und Asowsches Meer	921	58443	140	28149
Baltisches Meer	396	23348	37	3429
Finnland	1256	140371	33	2536
Zusammen:	3136	264621	249	48042

Die Russische Dampfschiffahrts- und Handelsgesellschaft unterhält eine beständige Verbindung zwischen Odessa-Suês-Bombay und Suês-Point de Galle-Singapur-Hongkong. Der Handel hat in neuester Zeit einen sehr erheblichen Aufschwung genommen, namentlich der Exporthandel, denn die Erhöhung des Zollsatzes durch Erhebung der Zölle in Goldvaluta hat auf die Einfuhr eine gerade umgekehrte Wirkung gehabt. Der bei weitem größte Theil der ausgeführten Güter mußte 1877 seinen Weg über die baltischen Häfen und die Landgrenze nehmen, weil die Blokade und das Ausfuhrverbot den Export aus Häfen des Schwarzen und Asowschen Meers verhinderten. Während 1876 auf das letztere Gebiet 107,012 Mill. Rubel fielen, kamen 1877 nur 35,185 Mill. auf dasselbe; dagegen stieg die Ausfuhr im Baltischen Meer von 151,366 Mill. auf 249,821 Mill., über die Landgrenze von 111,321 Mill. auf 211,921 Mill. Rubel, eine Folge der veränderten Richtung, welche der Verkehr zu nehmen gezwungen wurde. Für die beiden genannten Jahre werden die Handelsbeziehungen zu den einzelnen Staaten wie folgt angegeben (in Tausenden Rubel):

Staaten	Ausfuhr 1877	Ausfuhr 1876	Einfuhr 1877	Einfuhr 1876
Deutschland	196731	129498	148472	197714
Großbritannien	148453	132297	92811	104434
Oesterreich-Ungarn	49820	26605	19956	23641
Holland	38746	24811	6367	6863
Frankreich	21034	29993	10154	17981
Schweden u. Norwegen	20010	9035	2020	3792
Belgien	15169	11602	4799	5149
Dänemark	6648	5477	—	—
Türkei	3449	7019	4449	23000
Rumänien	3433	1916	1137	3124
Italien	2049	6148	6501	7986
Griechenland	510	1440	972	1418
Andere Staaten	1231	2417	2946	15482
Zusammen:	508269	379258	317525	420514

Eine Nebeneinanderstellung des Handelsverkehrs der Jahre 1877 und 1878 nach den Export- und Importmengen der bedeutendsten Waaren (die Werthe werden erst später ermittelt) gibt folgende Uebersicht, aus welcher die sehr bedeutende Zunahme in der Einfuhr erhellt:

Einfuhr.

Waaren		1877	1878
Rohzucker	Pud	1102	624
Raffinade	"	404	46
Thee	"	373686	742334
Kaffee	"	287038	447187
Baumöl	"	857982	1324406
Wein in Fässern	"	295169	727692
" " Flaschen	"	148706	196163
Champagner	"	189277	561828
Salz	"	6180850	10274187
Häringe, gesalzene	"	2461589	4329336
Andere Fische	"	698516	651872
Tabak in Blättern	"	82562	84072
" geschnitten und in Cigarren	"	962	2632
Rohbaumwolle	"	3679556	6830130
Baumwollgarn	"	157803	503531
Indigo	"	35722	47163
Brennöl	"	1701502	1989413
Gußeisen, unverarbeitet	"	3229269	6415547
Eisen in Barren, Sortiereisen und Eisenbruch	"	3157444	5280161
" Panzer, Kessel- und Eisenblech	"	1369254	1906841
" Schieneneisen	"	1029084	304642
Schienen aus Bessemerstahl	"	10422111	9211727
Blei	"	1062395	1210304
Wolle, rohe	"	138058	358239
" ungesponnen, gefärbt	"	55104	103248
" künstliche	"	11020	27502
" und Flaumhaar, gesponnen	"	153000	348569
Seide	"	10227	27307
Soda	"	906803	1596704
Steinkohle	"	90367737	101119150
Lokomotiven, Lokomobilen und andere Maschinen	"	1998111	3153435
Baumwollfabrikate	"	28506	64500
Wollfabrikate	"	76360	119447
Seidenfabrikate	"	3570	6365
Leinwand	Rubel	916613	1932447

Ausfuhr.

Waaren		1877	1878
Weizen	Tschetwert	8658261	17256974
Roggen	"	9997297	10010955
Gerste	"	2136234	4556390
Mais	"	502060	996873
Erbsen	"	319059	221861
Hafer	"	7621099	7629706
Mehl	"	636933	400046
Sonstiges Getreide	"	708683	742383
Im ganzen:	Tschetwert	30579716	41815188
Lein- und Hanfsaat	"	1815522	2816914
Oelsaat	"	192859	912464
Oelkuchen	Pud	1420336	1490891
Butter	"	185663	174037
Sprit und Branntwein	"	1760509	1174989
	Grade	210868144	139004577
Tabak	Pud	154549	248415
Sandzucker	"	3609417	243840
Raffinirter Zucker	"	282486	62192
Großvieh	Stück	47305	75783
Kleinvieh	"	1006079	1343934
Pferde	"	370	15648
Rindertalg	Pud	1110729	619302
Flachs	"	11210277	9739314
Flachshede	"	1622112	1157338
Hanf	"	3392383	3034240
Hanfhede	"	104006	50567
Flachs- u. Hanfgespinst	"	334372	329698
Häute, unbearbeitete	"	250703	157362
" bearbeitet u. Juften	"	29894	35953
Knochen	"	748957	288196
Rohwolle	"	1455659	1157667
Borsten	"	139856	141077
Potasche	"	161420	81094
Eisen	"	69995	147865
Lumpen aller Art	"	748464	549649
Stricke und Taue	"	244539	228235
Leinwand, grobe	Arschin	3180959	3538694
Holzmaterial	Rubel	31336651	30467711
Pelzwerk	"	51229	37946

Digitized by Google

Finnland, das eine besondere Verwaltung hat, ist in den obigen Berechnungen nicht mit inbegriffen; die Ausfuhr dorthin betrug 1877: 12,782 Mill. Rubel, die Einfuhr dorther 9,030 Mill., also der gesammte Handelsumsatz 1877: 21,782, 1876: 22,36 Mill. Rubel. Die Hauptartikel, welche Rußland dorthin sendet, sind Mehl, Zucker und Tabak, während es namentlich Butter, Baumwollfabrikate und Roheisen empfängt.

Von allen Ländern ist Deutschland am stärksten an dem Handel mit Rußland betheiligt; indessen ist England eigentlich das wichtigste Absatzgebiet, da es keinen Transithandel mit russischen Waaren treibt, während Deutschland einen großen Theil des Empfangenen weiter führt, so namentlich Getreide und Holz.

Der Handel mit Asien hatte besonders in den transkaukasischen Gegenden durch die Kriegsverhältnisse zu leiden und ging deswegen bedeutend herunter; der gesammte Umsatz war 1877: 27,448 Mill. gegen 33,879 Mill. Rubel im Vorjahr. Es betrug (in Tausenden Rubel):

	die Ausfuhr		die Einfuhr	
	1877	1876	1877	1876
Transkaukasien . .	2507	6180	4025	8310
Astrachan.	1351	710	1678	2054
China	3044	2 25	14843	14100
Zusammen:	6902	9415	20546	24464

Die wichtigsten Exportartikel sind hier: Woll- und Baumwollfabrikate, Zucker, Pelzwerk, Häute und Seidenkokons; dagegen sind die wichtigsten Einfuhrartikel: Thee (14,286 Mill. Rubel), Früchte, Rohbaumwolle, Reis, Fische, Baumwollfabrikate ꝛc. Unter den Verkehrsländern sind Persien und China die wichtigsten, nur ein sehr kleiner Theil fällt auf Frankreich, die Türkei, England und Deutschland. In den transkaukasischen Häfen des Schwarzen und des Kaspischen Meers und in Astrachan verkehrten 1877 nur 1826 Schiffe von 171950 Lasten gegen 8115 Schiffe von 341274 Lasten in 1876.

Verkehrswesen.

Von den 21532 Schiffen, welche 1877 in russischen Häfen verkehrten (1876: 21724), fielen auf

England	4840	Dänemark . .	2836
Deutschland	4560	Rußland . . .	2737
Schweden u. Norwegen	3096		

Von Bedeutung sind nur noch die holländische, griechische und italienische Flagge. Der Verkehr mit englischen Häfen überwog den mit anderen bei weitem; zudem ist nur ein verschwindend kleiner Theil der von England kommenden Schiffe mit bloßem Ballast beladen. Ein sehr bedeutender Theil der russischen Produkte findet seinen Weg ins Ausland auf den Eisenbahnen, welche während des Ausfuhrverbots für das Schwarze Meer in erhöhtem Maß in Anspruch genommen wurden. Ueber die Grenzstationen Wirballen, Grajewo, Mlawa, Alexandrowo, Sosnowice, Granitza, Radzywillow, Wolotschik und Ungheni wurden 1876: 52,79 Mill. Pud, 1877 aber 100,41 Mill. Pud ausgeführt. Da in Rußland durch den Paßzwang eine genauere Kontrolle über den Fremdenverkehr geführt wird, so lassen sich interessante Daten in dieser Hinsicht bringen. Es ist bemerkenswerth, daß die Kriegsverhältnisse einen sehr unbedeutenden Einfluß ausübten; 1876 betrug der Fremdenverkehr 1679947; 1877: 1675337 Personen, von denen im letztern Jahr 228210 Deutsche waren.

Das russische Eisenbahnnetz hat 1879 eine Gesammtausdehnung von 21346 Werst = 22796 km erreicht. Davon fallen 57 Werst auf russische Staatsbahnen, 20416 Werst auf Privatbahnen, 873 Werst auf finnische Bahnen. Eröffnet wurden 1878: 1180 Werst = 1259 km. Im Bau sind zahlreiche Strecken, projektirt unter anderen eine Bahn von Orenburg bis Kara Turgai, dann nach Turkistan, Taschkent, event. Kabul, Peschawar. Der Bruttoertrag der Bahnen belief sich 1878 auf 212 Mill. Rubel. Es wurden befördert 37580806 Personen, davon 7192424 Soldaten.

Die Zahl der Postbüreau's in 1878 war 3678, auf denen 93692546 Briefe und Postkarten, 6689953 Kreuzbandsendungen, 4676711 rekommandirte Briefe, 7692640 Werthsendungen, 63350064 Zeitungen und Drucksachen, 2468573 Pakete, im ganzen 178570487 Sendungen befördert wurden. Die versandten Werthe betrugen 2577 Mill. Rubel. Die Länge der Staatstelegraphenlinien 1. Jan. 1878 betrug 70983 km, der Drähte 137734 km. Mit den Eisenbahnlinien, der anglo-indischen Linie (3635 km Linie, 7777 km Drähte), dem Kabel zu den Alandinseln (99 km), den Privat-, Militär- und Polizeilinien hatte das Telegraphennetz eine Länge von 94429 km mit 187585 km Drähten. Es gab 844 Staatsstationen und 1126 Eisenbahn- und Privatstationen. Es wurden durch 7353 Beamte befördert: 4193980 interne und 807080 internationale Depeschen. Die Einnahmen betrugen 6652632 Rubel; für neue Linien wurden ausgegeben 426245 Rubel. — Ausschließlich des unterseeischen Kabels von der Krim zum Kaukasus besitzt die russische Regierung drei Kabel von 62 Seemeilen Länge zwischen Petersburg und Kronstadt und zwischen den Inseln Oesel, resp. Aland und dem Festland. Ferner ist Odessa mit Konstantinopel durch ein unterseeisches Kabel verbunden, ebenso Nystad mit Grislehamn (Schweden), Libau mit Bornholm, Wladiwostok mit Nagasaki.

Heer und Flotte.

Für Finnland ist Ende 1878 ein neues Wehrgesetz zu Stande gekommen, welches dort die allgemeine Wehrpflicht einführt und die Friedensstärke des finnischen Kontingents auf 5000 Köpfe festsetzt. Auch in der Organisation des russischen Heers ist während und nach dem orientalischen Krieg 1877—78 eine Reihe tiefgreifender Veränderungen vorgenommen. Das Jahreskontingent an Rekruten ist um 70000 Mann erhöht, die allgemeine Dienstpflicht für die Präsenz bei der Fahne auf drei Jahre herabgesetzt. Bei der Feldarmee sind zu den Armeekorpsverbänden (vgl. Bd. 13, S. 910) ein 15. Armeekorps in Europa sowie das 1. und 2. kaukasische Armeekorps hinzugetreten; nur die 23. Division (Finnland) sowie die 19., 20. und 21. Infanteriedivision nebst der 3. kaukasischen Kavalleriedivision (letztere vier im Kaukasus) stehen jetzt noch in keinem Korpsverband. An Truppen sind bei der Infanterie bei 3 Grenadier- und 35 Infanteriedivisionen in Europa seit April 1879 die noch fehlenden 152 vierten Bataillone errichtet; es ist damit die Feldarmee an Fußtruppen in 48 Divisionen auf 728 Bataillone oder mit den Schützen auf 760 Bataillone angewachsen, mit auf Kriegsfuß rund 760000 Kombattanten. Bei der Kavallerie sind im Kaukasus aus den 4 Dragonerregimentern der kaukasischen Kavalleriedivision und aus der kombinirten kaukasischen Kosakendivision unter Heranziehung noch einiger Kosakenregimenter (im ganzen jetzt 10) und von 5 Kosakenbatterien seit Ende 1878 3 kaukasische Kavalleriedivisionen (2 zu 5, 1 zu 4 Regimentern mit 2, resp. 1 Batterie) gebildet wor-

Digitized by

den. Die Zahl der stets im Dienst befindlichen Regimenter steigt damit auf 88 (56 reguläre, 2 Garde-, 20 Don-, 10 Kaukasuskosaken) oder, wenn alle, wie im letzten Krieg, mit je 4 Eskadrons und Sotnien ausrücken (Donische ꝛc. Kosaken haben im Frieden 6 Sotnien), 352 Eskadrons mit auf Kriegsfuß rund 52000 Pferden. Die regulären Regimenter werden aber von 4 auf 6 Eskadrons gesetzt. Die Artillerie der Feldarmee ist nur um die genannten 5 Kosakenbatterien vermehrt, hat aber ein neues (zum Theil Krupp'sches) Geschützmaterial erhalten. Die Parks zum Munitionsersatz sind jetzt in 48 Abtheilungen für die Infanterie-, 21 für die Kavalleriedivisionen und 8 für die Schützenbrigaden eingetheilt. Beim Genie (vgl. Bd. 13, S. 911) sind 4 Eisenbahnbataillone und 2 Torpedokompagnien neu errichtet, auch bestehen jetzt 9 (früher 6) Feldtelegraphenparks. An Reservetruppen, deren Organisation völlig geändert ist, bestehen im Frieden 1 Garde-, 96 Armeereservebataillone auf Cadre-Etat. Aus letzteren werden im Krieg aus jedem 1 Regiment zu 4 Bataillonen (eine Eintheilung derselben in Divisionen ist bereits vorgesehen und auch in den Abzeichen der Uniformen ausgedrückt) und je 1 selbständiges Bataillon, zusammen 24 Divisionen mit 96 Regimentern = 384 Bataillonen, ferner 5 Garde-, 96 Armeereservebataillone, also im ganzen 485 Bataillone mit rund 485000 Mann. An den Bestimmungen für die Reservekavallerie, Artillerie und Genie (S. 911) ist noch nichts geändert. Für Aufstellung der Ersatztruppen bestehen bei 82 der genannten Reservebataillone Cadres für je 2, zusammen für 164 Armeeinfanterieregimenter; für Garde, Grenadiere und Schützen werden sie, wie früher, neu errichtet. Bei den anderen Waffen ist nichts geändert. Von den Lokaltruppen sind infolge der veränderten Organisation der Reserven die Festungsinfanterieregimenter ganz, die eigentlichen Lokaltruppen (S. 912) zum größten Theil eingegangen. Es bestehen noch: 1) 36 Linienbataillone (7 im Kaukasus, 2 in Orenburg, 17 in Turkistan, 4 und 6 je in West- und Ostsibirien); 2) 50 Bataillone und 14 einzelne Kompagnien Festungsartillerie; 3) eigentliche Lokaltruppen in Europa noch 7 Bataillone (Archangel, Perm, Ufa ꝛc.), 491 Lokal- und 40 Begleitkommando's, im Kaukasus und den asiatischen Gebieten 11 Bataillone, 104 Lokal- und 37 Begleitkommando's. In der Zahl der von den Kosaken aufzustellenden irregulären Truppen ist eine Anzahl kleinerer Veränderungen vorgekommen. Für die Reichswehr (Opoltschenie) sind ähnlich wie für den deutschen Landsturm bestimmte Etats für die etwa aufzubietenden Truppenkörper festgesetzt worden.

Die Marine zählte 1878: 248 Fahrzeuge mit 618 Geschützen, einem Gehalt von 218925 t und 34102 Pferdekräften, die sich auf die einzelnen Flotten, wie folgt, vertheilen:

Flotte	Panzerschiffe		Kriegsdampfer		Transportdampfer	Insgesammt	
	Zahl	Kanonen	Zahl	Kanonen		Kanonen	Pferdekräfte
Baltische Flotte	23	169	55	230	71	130950	26827
Flotte i. Schwarzen Meer . .	2	18	31	101	14	23327	4515
Flotte im Kaspischen Meer .	—	—	19	43	8	5636	818
Sibir. Flottille	—	—	10	44	13	7827	1725
Aralflottille. .	—	—	6	11	—	1185	217

Das Personal bestand in 4219 Officieren, Aerzten, Ingenieuren und Beamten und 26683 Mann. Zu den genannten kommt eine große Zahl kleiner Fahrzeuge, 27 Schooner, 111 Torpedoboote, 117 Flußdampfer und andere Fahrzeuge, in Summa 840 Schiffe. Den Türken wurden 2 Monitors (Nikopoli und Sistova) und der Dampfer Penderaklia abgenommen und der russischen Flotte einverleibt.

Finanzen.

Hinsichtlich des Staatshaushalts enthält das Budget für 1879 folgende Aufstellungen:

I. Staatseinnahmen.

	Rubel
Gewöhnliche Einnahmen:	
Steuern: a) directe	133267237
b) indirecte	354560497
Regierungsregalien	24292270
Staatseigenthum	27578865
Verschiedene Einnahmen	47561940
Einkünfte von Transkaukasien	17900915
Gewöhnliche Einnahmen:	595461724
Durchgehende Einnahmen	24136218
Summa:	619597942
Einkünfte an Kostenrückerstattung von Ausgaben für Rechnung des Eisenbahnfonds	9367766
Totalsumme:	628965708

II. Staatsausgaben.

	Rubel
Staatsschuld: a) Anleihen	115750686
b) Eisenbahn-Obligationen . .	40826840
Höchste Regierungsbehörden	2349423
Ressort der heiligen Synode	10187123
Ministerium des kaiserlichen Hauses	9121856
" der auswärtigen Angelegenheiten .	3365647
" des Kriegs	181566088
" der Marine	26195582
" " Finanzen	7536316
" " Reichsdomänen	18360102
" des Innern	56748242
" der Volksaufklärung	16230116
" " Wegeverbindungen	11072363
" " Justiz	15574661
" " Reichskontrolle	2143473
" " Reichsgestüte	842770
" " Civilverwaltung von Transkaukasien	7350285
Gewöhnliche Ausgaben:	593079773
Eventueller Steuerausfall	2000000
Durchgehende Ausgaben	24136218
Summa:	619215991
Außerordentliche Ausgaben für Rechnung des Eisenbahnfonds	9367766
Totalsumme der Ausgaben:	628583757
Einnahmeüberschuß:	381951
Insgesammt:	628965708

Der Stand der Staatsschuld war Anfang 1878:

Fundirte Schuld: a) äußere Schuld . .	710863633	Rubel
b) innere " . .	783909421	"
Summa:	1494773054	Rubel
Nicht eingetragene Schuld	965041421	"
Schulden der Reichsbank	771389267	"
Totalsumme:	3231203742	Rubel
Dagegen Forderungen des Staats . . .	1209156298	"
Eigentliche Staatsschuld:	2022015444	Rubel

Für Verzinsung und Tilgung der Staatsschuld sind im Budget 1879 bestimmt: äußere Schuld 45557451 Rubel, innere 70049582, Amortisation von Staatspapieren 143651, Eisenbahnobligationen 40826840, zusammen 156577526 Rubel. Das für das Jahr 1880 veranschlagte Staatsbudget beträgt in Einnahme und Ausgabe 666 Mill. Rubel.

Nicht am wenigsten hat der orientalische Krieg zur Vermehrung der Schuld beigetragen. 1876 wurden

471590000 Rubel für Kriegszwecke angewiesen, aber bis 13. Nov. waren die Kosten auf 887 Mill. Rubel gestiegen.

Neuere Literatur: Rittich, Die Völker Rußlands (Petermanns »Mittheilungen«, Gotha 1877, mit Karte); »Aperçu général des travaux ethnographiques en Russie« (Petersb. 1878); Skalbovsky, Tableaux statistiques de l'industrie des mines en Russie 1868—76 (das. 1878); Karatschunsky, Statistik der produktiven Kräfte Rußlands (Berl. 1878); Bogoljubskij, Versuch einer Bergstatistik des russischen Reichs (Petersb. 1878); Werecha und Matern, Atlas statistique et forestier de la Russie d'Europe (das. 1878); Paquin, La Russie et l'Angleterre dans l'Asie centrale (Par. 1878); Heinrich, Skizzen aus dem öffentlichen Haushalt Rußlands (Riga 1878); Celestin, Rußland seit Aufhebung der Leibeigenschaft (Agram 1878).

Geschichte.

Selten wohl hat ein glücklich und siegreich beendeter Krieg dem Sieger so viele Enttäuschungen gebracht und so unerquickliche Zustände geschaffen wie der russisch-türkische Krieg 1878 in Rußland. Die Niederlagen im Sommer 1877 hatten das Vertrauen auf die Armee erschüttert, für deren Reorganisation und Verbesserung seit Jahren so große Anstrengungen gemacht worden waren; die frechen Betrügereien und Unterschleife im Verpflegungswesen, welche vor und nach dem Frieden aufgedeckt wurden, und in welche die höchststehenden Persönlichkeiten verwickelt waren, bewiesen, daß der alte Krebsschaden der russischen Verwaltung in gleicher Stärke und Gefährlichkeit wie früher fortwuchere. Die panslawistische Agitation, welche die Regierung selbst benutzt hatte, um das Volk für den Krieg zu begeistern, wurde nach dem Berliner Kongreß, dessen Ergebnis die prahlerischen Reden der Panslawisten so entschieden Lügen strafte und die Nationaleitelkeit der Russen empfindlich verletzte, so ungeberdig, daß die Regierung selbst gegen sie einschritt. Die Hoffnungen des gebildeten Theils der Bevölkerung, daß der Zar nach Beendigung des Kriegs Rußland die lang ersehnte konstitutionelle Verfassung verleihen, dadurch die Reformgesetzgebung, den Ruhm seiner Herrschaft, krönen und die lebendige Theilnahme des Volks die inneren Schäden am leichtesten und gründlichsten heilen werde, erfüllten sich nicht. Das alte System, dessen allgemein bekannte Korruption es seit lange der öffentlichen Verachtung preis gegeben hatte, wurde nicht nur beibehalten, sondern durch Vermehrung und Verschärfung der Machtmittel der Polizei und der Büreaukratie noch verstärkt, weil der Kaiser und die leitenden Staatsmänner, durch die nihilistischen Unruhen und Attentate in Rußland selbst und durch die socialistischen Wühlereien und Freveltaten im benachbarten Deutschland aufs äußerste erschreckt, sich fragten, ob es zu verantworten sei, durch Verleihung konstitutioneller Rechte und Freiheiten an das Volk den Nihilisten und Schwärmern den Kampfplatz gegen Staat und Gesellschaft selbst zu ebnen. Da die Antwort selbstverständlich verneinend ausfiel und man die Nothwendigkeit einsah, die erschütterte Autorität wieder zu befestigen, blieb hierfür kein anderes Mittel als die Festhaltung am alten System, dessen Mißbräuche die allgemeine Unzufriedenheit nährten und steigerten.

Man bewegte sich also in einem verhängnisvollen Zirkel. Selbst ohne Vertrauen auf die Wirksamkeit der alten Regierungsmaximen und Mittel und auf die Zuverlässigkeit ihrer Organe, deren Bestechlichkeit und Unredlichkeit nur zu bekannt waren, verhielt sich die Staatsregierung schwankend und unentschlossen. Bei dem Versuch, die finanzielle Noth durch strenge Sparsamkeit in den Ausgaben zu heben, welcher zur Errichtung einer »allerhöchsten Kommission zur Minderung der Staatsausgaben« führte, wagte man nicht, die Budgets des Kriegs, der Marine und des kaiserlichen Hofs in Mitleidenschaft zu ziehen, machte also von vornherein den Reformversuch zu einem aussichtslosen. Gegen die offenen und rücksichtslosen Ausbrüche der Unzufriedenheit in der Presse, welche die Zustände in den düstersten Farben schilderte, schritt die Büreaukratie um so weniger ein, als viele ihrer Mitglieder dem gleichen, ja noch schlimmern Pessimismus huldigten.

Während daher die Verweigerung aller Reformen die Gährung im Volk steigerte, erwiesen sich die Waffen des alten autokratischen Systems den revolutionären Bestrebungen und Gewaltthaten der Nihilisten gegenüber als gänzlich stumpf. Trotz zahlreicher Verhaftungen in allen Theilen des Reichs und strengster polizeilichen Ueberwachungsmaßregeln hörten die Studentenunruhen in Kiew, Charkow, St. Petersburg, Odessa u. a. O. nicht auf. Am 11. Dec. 1878 rotteten sich in Moskau mehrere hundert Studenten zusammen und zogen, von einer zahlreichen Volksmenge begleitet, vor das Palais des Großfürsten-Thronfolgers, wo sie die Rufe ausstießen: »Es lebe die Verfassung, die Freiheit! Nieder mit dem Despotismus!« Nur mit blutiger Gewalt konnte der Haufe auseinander gesprengt werden. In Litauen und Wolhynien kam es zu kommunistischen Bauernrevolten. Ueberall tauchten revolutionäre Flugblätter auf. Das revolutionäre studentische Organ: »Semlja i Wolja« (»Land und Freiheit«) konnte nicht unterdrückt werden, sondern drang in alle Leserkreise ungehindert ein. Zwar wurde der Minister des Innern, Timaschew, 9. Dec. 1878 entlassen; aber der neue Inhaber dieses Amtes, Makow, richtete ebenso wenig etwas aus. Noch vermehrt wurde die allgemeine Mißstimmung durch den Ausbruch der Pest im Gouvernement Astrachan Ende d. J., wobei die Verwaltungsmaschine sich wieder so ungeschickt und unfähig zeigte, daß die Nachbarstaaten Deutschland und Oesterreich sich zu einer energischen Grenzsperre veranlaßt sahen, welche wiederum die nationale Empfindlichkeit der Russen verletzte. Die Pest blieb glücklicherweise auf ein sehr kleines Gebiet an der untern Wolga beschränkt, wozu die energischen Maßregeln des zum Gouverneur des Pestbezirks ernannten Generals Loris-Melikow wohl einiges beigetragen haben mochten.

Unmittelbar nachdem der Kaiser 15. Febr. 1879 in einem Manifest an die Nation den 8. Febr. abgeschlossenen definitiven Frieden mit der Türkei verkündigt, die Erfolge des letzten Kriegs aufgezählt und daran den Ausdruck der Hoffnung geknüpft hatte, daß Rußland nun einer segensreichen Friedensära entgegengehen werde, ereignete sich eine Reihe von politischen Mordthaten, welche alle Welt aufs äußerste erschrecken mußten, um so mehr, da die Art und Weise ihrer Ausführung bewies, wie verbreitet die nihilistische Verschwörung (vgl. den Art. »Nihilismus«) selbst in den höheren und wohlhabenderen Kreisen der Gesellschaft und wie weit verzweigt ihre Agenten sein mußten, welche beträchtliche Mittel ihr zu Gebote standen, und wie rücksichtslos die Verschwörer das System des politischen Mordes als das radikale Heilmittel der unverbesserlich faulen Zustände proklamirten. Das revolutionäre Exekutivkomité erließ

Digitized by Google

förmliche Warnungen an verhaßte Beamte, sprach, wenn diese nicht beachtet wurden, das Todesurtheil aus und verkündete in der »Semlja i Wolja« triumphirend dessen Vollstreckung.

Am 21. Febr. 1879 wurde so der Gouverneur von Charkow, Fürst Krapotkin, der dem Treiben der dortigen Nihilisten energisch entgegengetreten war, als er von einem Ball in der Nacht nach Hause fuhr, ermordet, gleichzeitig sein Todesurtheil an den Straßenecken aller großen Städte angeschlagen. Der Mörder entkam unentdeckt, und mit Hohn theilte die »Semlja i Wolja« mit, daß diese »Hinrichtung« 6000 Rubel gekostet habe. Am 7. März wurde in Odessa der Gendarmerieoberst Knoop in seiner eigenen Wohnung von unbekannter Hand erwürgt; neben der Leiche fand man einen Zettel, auf dem mit rothen Lettern geschrieben stand: »Auf Befehl des revolutionären Exekutivkomité's! So muß und wird es allen Tyrannen und deren Helfershelfern ergehen!« Die Regierung bot für die Entdeckung der Mörder Krapotkins einen Preis von 100 000 Rubel in der Hoffnung, daß sich aus dem feindlichen Lager selbst ein Verräther finden werde. In der That meldete sich ein polnischer Jude, Namens Reinstein, beim Chef der Gendarmerie in Petersburg und verrieth ihm den Sitz von zwei Geheimdruckereien im Schiffszollamt und in der kaiserlichen Patronenfabrik auf Wasilij-Ostrow. Beide Druckereien wurden aufgehoben, dabei zahlreiche Typen aus der kaiserlichen Staatsdruckerei entdeckt, mehrere Officiere, auch ein Oberst, und Beamte als mitschuldig verhaftet. Doch der Sitz der Hauptdruckerei blieb unbekannt, und den Verräther fand man drei Tage später, 9. März, im Gasthaus Mamontow in Moskau ermordet; auf seine Brust war ein Zettel geheftet, auf dem zu lesen stand: »Gerichtet auf Befehl des Exekutivkomité's. Tod den Verräthern!« Die Moskauer Polizei erfuhr den Namen des Ermordeten und die Ursache des Mordes erst aus der »Semlja i Wolja«. In Odessa wurde ein 17jähriger Schüler, Zaleski, auf offener Straße erschossen, weil er sich weigerte, einer nihilistischen Verbindung beizutreten, und man von ihm Entdeckung fürchtete; ähnliche Ursache hatte wohl die Erschießung eines gewissen Baidaschewski in Moskau 27. März durch ein junges 19jähriges Mädchen. Am 25. März ward in Petersburg auf den Nachfolger Mesenzews, den Chef der dritten Abtheilung, General Drenteln, ein Attentat verübt, als derselbe in seinem Wagen am Sommergarten vorüberfuhr, um sich in den Ministerrath zu begeben; der berittene Mörder schoß, ohne jedoch den General zu treffen, in den Wagen und entkam trotz sofortiger Verfolgung; Plakate kündigten die Wiederholung des mißlungenen Versuchs an und meldeten, daß noch 180 Personen auf der Proskriptionsliste ständen. Nicht lange darauf, 5. April, wurde in Kiew, wo schon 1878 mehrere Attentate stattgefunden hatten, auf den Generalgouverneur Grafen Czartkow geschossen und am 10. in Pinega, einer kleinen Stadt im Gouvernement Archangel, der Polizeimeister Pietrowski erdolcht. Die Polizei verhaftete mehrere hundert Personen, ohne aber in das Geheimnis einzudringen oder weitere Mordthaten hindern zu können. Der Schrecken, welchen die Verschwörer hatten erregen wollen, war da; man begann, diese räthselhafte Macht zu fürchten, welche nicht ohne den Beistand einflußreicher Persönlichkeiten so auftreten konnte. Der geheimnisvolle Bund sollte 19000 Mitglieder zählen; das Vermögen desselben wurde auf 2 Mill. Rubel angegeben.

In diese Gewitterschwüle fiel nun das Attentat auf den Kaiser selbst. Als derselbe 14. April seinen gewöhnlichen Morgenspaziergang in der Nähe seines Palastes machte, schoß ein gewisser Sfolowjew, ein Mann von guter Herkunft und akademischer Bildung, fünfmal seinen Revolver auf den Zaren ab, ohne ihn zu treffen, und wurde darauf ergriffen. Diese That reinigte die Atmosphäre wie ein Gewitter. Die zahlreichen Menschen, welche aus Ekel an den verrotteten Zuständen dem nihilistischen Treiben unthätig oder schadenfroh zugeschaut, durch Lektüre der revolutionären Zeitungen und Schutz der Verfolgten es auch indirekt unterstützt hatten, erkannten jetzt den Abgrund, dem Rußland zutrieb. Schon die großartigen Ovationen, die dem geretteten Zaren dargebracht wurden, bekundeten einen Umschwung in der Stimmung der Bevölkerung. Die Regierung raffte sich aber nun zu thatkräftiger Entschlossenheit auf und schritt zur völligen Unterdrückung der nihilistischen Ruhestörer. Am 17. April wurde durch kaiserlichen Ukas in Petersburg, Charkow und Odessa der Kriegszustand verhängt, provisorische Generalgouverneure mit ausgedehnten außerordentlichen Vollmachten und fast kaiserlicher Gewalt eingesetzt und für diese Posten die schneidigsten Generäle, Gurko, Loris-Melikow und Totleben, ausersehen; dieselben Vollmachten wurden provisorisch auch den Generalgouverneuren von Moskau, Kiew und Warschau übertragen.

Die Untersuchung gegen Sfolowjew wurde mit Strenge und Energie betrieben. Derselbe leugnete zwar seine socialistischen radikalen Ideen nicht, die ihn zur That getrieben, blieb aber fest bei der Behauptung, daß er keine Genossen habe und nicht angestiftet worden sei, und in der That schien das Attentat auf den Kaiser, das die Nihilisten auch für höchst unzeitgemäß zu erklären sich beeilten, der verbrecherische Einfall dieses Einzelnen zu sein, der 6. Juni zum Tod verurtheilt und am 9. gehenkt wurde. Zahlreiche Verdächtige wurden verhaftet, von den Militärgerichten rasch abgeurtheilt und theils gehenkt, theils in großen Scharen nach Sibirien, ein paar hundert sogar nach Sachalin deportirt; man schätzte die Gesammtzahl der Deportirten auf 9000. Die nihilistische Presse wurde durch diese umfassenden Maßregeln scheinbar unterdrückt. Die Revolutionäre machten nun den Versuch, durch Brandstiftungen neuen Schrecken zu erzeugen; aber die Feuersbrünste in Orenburg, Irbit, Rybinsk, Ssaratow, Perm u. a. O. erschütterten die Regierung nicht, zerstörten bloß viel Privateigenthum und schürten den Haß des Volks gegen die verbrecherischen Nihilisten. Nach und nach wurden auch einige Rädelsführer und Mörder entdeckt, so der Attentäter auf Drenteln, Pletnew-Mirski, im Juli in Taganrog, die Mörder in Odessa u. a. Repressalien zu üben wagte die Revolution nicht mehr. Das Vertrauen in die Zukunft kehrte beim Volk zurück, und Handel und Verkehr hoben sich wieder. Von Reformen und konstitutioneller Verfassung war freilich keine Rede mehr, aber Ruhe und Sicherheit schienen doch wieder hergestellt zu sein. Aufs neue wurde indeß Rußland aufgeschreckt durch ein zweites Attentat auf den Kaiser, welches mit der Begnadigung des zum Tod verurtheilten Mirski zusammenfiel. Als Kaiser Alexander 1. Dec. 1879 abends von Livadia nach Moskau zurückkehrte, wurde der zweite Zug, der die Dienerschaft und das Gepäck führte, kurz vor der Stadt durch eine Dynamitexplosion beschädigt. Aus einem benachbartem Haus führte eine Leitung unter die Schienen. Nur

durch den Zufall, daß der kaiserliche Zug, der sonst stets zu folgen pflegte, dem Gepäckzug vorausgeeilt war, wurde die wohlberechnete Absicht der Verschwörer vereitelt. Daß ein solches Unternehmen nach den schärfsten Polizeimaßregeln möglich war, mußte allerdings den Kaiser, den Hof und das Volk aufs äußerste erschrecken.

Noch eine trübe Wolke hing am Himmel, nämlich Rußlands Stellung zum Ausland. Mit ihrer hergebrachten Hinterhaltigkeit suchte die russische Diplomatie ihre schwere Niederlage auf dem Berliner Kongreß dadurch auszugleichen, daß sie den Berliner Vertrag, dessen strikte Ausführung sie in den officiellen Depeschen für die Aufgabe der gegenwärtigen Regierung erklärte, im Geheimen, wo es nur anging, rückgängig zu machen strebte. In Bulgarien begünstigte der russische Oberbefehlshaber Dondukow ganz offen die großbulgarischen Gelüste, welche auf Wiederherstellung des bulgarischen Fürstenthums des Friedens von San Stefano, also auf Verhinderung der Bildung Ostrumeliens, hinausliefen. Die Abtretung der Dobrudscha an Rumänien knüpfte Rußland an die Bedingung, daß ersteres ihm Etappenstraßen zugestehe. Adrianopel zu räumen, weigerten sich die Russen, so lange nicht der definitive Friede mit der Türkei zu Stande gekommen sei. Auf Drängen Englands erfolgte der Friedensschluß endlich 8. Febr. 1879. Jetzt verlangte die russische Regierung von den Mächten das Zugeständnis, die russische Okkupation Ostrumeliens und Bulgariens, welche 3. Mai 1879 zu Ende gehen mußte, verlängern zu dürfen. Da sie nur zum Deckmantel der gegen den Berliner Frieden gerichteten Agitationen diente, lehnten die Mächte die Forderung anfangs ab und bewilligten einen Aufschub der Räumung um drei Monate bis 3. Aug. erst dann, als die russische Regierung die Protektion der großbulgarischen Gelüste desavouirte und durch die Fürstenwahl das Fürstenthum Bulgarien nördlich vom Balkan konstituirte. Den Emir von Afghanistan, den Rußland zur Opposition gegen England aufgehetzt hatte, wagte man nicht zu unterstützen und gab ihn dem Verderben preis. Dagegen mußte es geschehen lassen, daß Oesterreich Bosnien und die Herzegowina besetzte und sich mit der Pforte darüber gütlich verständigte, und daß die neu geschaffenen souveränen Staaten Montenegro, Serbien, Rumänien, endlich auch Bulgarien sich vom russischen Einfluß zu emancipiren strebten und ihren Schwerpunkt anderswo suchten.

Je mehr das russische Volk zur Erkenntnis kam, daß der kostspielige, blutige Krieg nur einen geringen Gebietszuwachs in Armenien und in Bessarabien eingetragen, die panslawistischen Bestrebungen aber theils gar keinen Erfolg, theils keinen direkten Vortheil für Rußland gebracht, endlich dieses von Europa isolirt hatten, desto höher stieg die Unzufriedenheit mit der auswärtigen Politik, deren Fehler durch das Schwanken zwischen den Rathschlägen Gortschakows und Schuwalows verursacht schienen. Doch gelang es den russischen Chauvinisten bald, einen andern Urheber alles Mißgeschicks in dem treulosen Deutschen Reich und dem verrätherischen Kanzler Bismarck zu finden. Das enge Bündnis der beiden Kaiser Alexander und Wilhelm war beim russischen Volk nie populär, der Haß gegen die Deutschen und die Eifersucht gegen das früher gering geschätzte Preußen leicht zu schüren. So entwickelte sich denn unter Konnivenz der seit Gortschakows längerem Urlaub hauptsächlich vom Kriegsminister Miljutin, einem fanatischen Panslawisten, geleiteten Regierung im August 1879 eine wahre Hetze in den russischen Zeitungen gegen Bismarck, das Deutsche Reich und die Deutschen in Rußland selbst; man beschuldigte die deutsche Regierung, Rußland erst in den türkischen Krieg getrieben, dann schmählich im Stiche gelassen und endlich die Früchte der russischen Siege Oesterreich in den Schoß geworfen zu haben, und bot Frankreich ein Bündnis gegen Deutschland an. Die russische Diplomatie spann überall ihre Ränke gegen dieses.

Die Aufregung schien Kaiser Wilhelm gefährlich genug, um Manteuffel Ende August in besonderer Mission nach Warschau an das Hoflager Kaiser Alexanders zu schicken; unmittelbar darauf entschlossen sich beide Monarchen, um die öffentliche Meinung zu beruhigen und das Vertrauen zum Frieden zu befestigen, zu einer persönlichen Zusammenkunft in Alexandrowo (3. Sept.). Jedoch Alexander war selbst nicht mehr ganz Herr der Geister in Rußland. Die Angriffe der Presse auf Deutschland hörten so wenig sofort auf wie die Machinationen der russischen Diplomatie für ein russisch-französisches Bündnis. Indeß hiermit fanden sie bei der französischen Regierung selbst kein Gehör, da diese ihre Allianz mit England nicht aufzugeben entschlossen war und, da es besonders die Orléans waren, welche die Annäherung an Rußland betrieben, antirepublikanische Tendenzen witterte. Bismarck beantwortete aber die russische Hetzerei mit seinem Besuch in Wien, durch den eine engere Verbindung zwischen Oesterreich und Deutschland zu Stande kam. Rußland fand sich also gänzlich isolirt in Europa, ein Ergebnis, welches den russischen Nationalstolz empfindlich verletzte, aber von weiteren Zeitungsangriffen auf den westlichen Nachbar einstweilen abzustehen zwang. Nur in Centralasien ist Rußland noch thätig, um dem britischen Rivalen entgegenzuarbeiten, und die Expedition gegen die Tekke-Turkmenen (s. d.) wurde 1879 unternommen, um mit der Besetzung von Merw einen Stützpunkt für eine eventuelle Okkupation von Herat zu gewinnen und so England in Afghanistan entgegenzutreten. Um für die Entscheidung in Centralasien von weiteren Verwickelungen frei zu sein, gab Rußland 1879 Kuldscha für 5 Mill. Rubel an China zurück.

Rustem Pascha, türk. Staatsmann, entstammt einer gräflichen Familie in Savoyen, Namens Marini, trat zuerst in die piemontesische Armee, ging um 1832 in türkische Dienste über und nahm den Namen Rustem an, ohne jedoch der katholischen Religion untreu zu werden. Er ward dem auswärtigen Amt beigegeben und als Sekretär und Dolmetscher bei verschiedenen Missionen verwendet, 1839 zum Vicedirektor des Paßbüreau's in Konstantinopel ernannt, 1857 Geschäftsträger in Turin, 1860 Gesandtschaftsrath in Paris, 1862 Gesandter in Italien, 1870 in Petersburg, später Gouverneur des Libanon. Seine Ernennung zum Gouverneur von Ostrumelien verhinderte Rußland, die zum Minister des Auswärtigen im Mai 1879 England.

Rustschuk. Die im Art. 11 des Berliner Vertrags ausbedungene Schleifung der Festungswerke hat 17. Mai 1879 begonnen, und Anfang Juli war bereits ein großer Theil der Stadtmauer abgetragen, während die Zerstörung der zehn detachirten Forts nur langsam vorschreitet. Von den übrigen bulgarischen Festungen, namentlich Widdin, Silistria und Schumna, verlautet Aehnliches. An den Außenwerken ist noch nichts geschehen, als was Zeit und Wetter zerstört haben. Ueber Warna ist nichts bekannt geworden.

S.

Sachsen (Königreich). Die Ergänzungswahlen für die Zweite Kammer des Landtags 1878—79, welcher einschließlich einer mit Rücksicht auf den Reichstag eingetretenen dreimonatlichen Unterbrechung vom 26. Okt. 1877 bis 27. Juli 1878 versammelt war, vermehrten die Zahl der Konservativen etwas auf Kosten der Liberalen und brachten zum erstenmal einen Socialdemokraten in die Zweite Kammer. Die wichtigsten Aufgaben dieser Session bestanden in den Vorbereitungen auf die bevorstehende Einführung der Reichsjustizgesetze, in der Steuerreform und dem weitern Ankauf von Privateisenbahnen durch den Staat, durch welch letztern die Betriebslänge der sächsischen Staatsbahnen eine Ausdehnung von 1995 km erreichte, deren Herstellungskosten 565 Mill. Mark betrugen, deren Erwerbung dem Staat aber nur 539 Mill. Mk. kostete. Peinliches Aufsehen erregten bei den Verhandlungen der Ersten Kammer, und zwar bei Erwähnung des der preußischen Regierung in ihrem Streit mit der sächsischen über den Betrieb der Berlin-Dresdener Bahn günstigen Spruchs des Lübecker Oberappellationsgerichts (26. Nov.), die Invektiven eines adligen Mitglieds gegen den preußischen Richterstand, zumal denselben weder aus der Kammer noch vom Ministertisch auf der Stelle die gebührende Zurückweisung zu theil wurde. Der Vertrag vom 25. Febr. (29. Okt.) 1878 mit dem Hause Schönburg wegen Ueberlassung der Gerichtsbarkeit, nach welchem dasselbe für die nutzbaren Rechte 1 387500 Mk. und für Abtretung der Grundstücke 346123 Mk. erhielt, fand die Zustimmung der Kammern und trat mit 15. Nov. in Kraft. Die Steuerreform wurde, nachdem die Zweite Kammer die gänzliche Beseitigung der Grundsteuer verworfen hatte, in der Weise zu Stande gebracht, daß für 1878 die Grundsteuer nach 7,2 Pf. pro Einheit, die Gewerbe- und Personalsteuer nach $^{9}/_{10}$, die Einkommensteuer auf Grund des Gesetzes von 1874 nach dem Elffachen, für 1879 die Grundsteuer nach 4 Pf., die Einkommensteuer auf Grund des neuen Gesetzes vom 2. Juli 1878 nebst einem Zuschlag von 50 Proc. und die Steuer vom Gewerbebetrieb im Umherziehen, auf jedes der beiden Jahre die Schlachtsteuer, die Uebergangssteuer vom Fleischwerk, die Erbschafts- und die Stempelsteuer erhoben werden sollten. Das Budget auf 1878—79 bezifferte die laufende Einnahme auf je 62491000 Mk., die laufende Ausgabe auf je 62431417 Mk., die zu außerordentlichen Staatszwecken auf 24068469 Mk.; in Wirklichkeit stellte sich aber bei der Gesammteinnahme beider Jahre ein Minus von 13382775 Mk. heraus, welches vorzugsweise auf die Forsten, Steinkohlenwerke, Berg- und Hüttennutzungen und ganz besonders (10081187 Mk.) auf die Eisenbahnen fiel, deren Ertrag infolge theils der andauernden wirtschaftlichen Krisis, theils der Erwerbung wenig oder gar nicht rentirender und darum bald in Sekundärbahnen verwandelter Privatbahnen von 7,07 Proc. in 1871 auf 3,87 Proc. in 1878 herabgegangen war, obgleich sie im letztern Jahr 19 Mill. Personen und 9500 Mill. kg Güter befördert hatten. Die Staatsschulden erfuhren gleichzeitig eine Erhöhung auf 601277459 Mk. (nominell), der jedoch eine Erhöhung des immobilen Staatsvermögens von 552786938 auf 746505992 Mk. gegenüberstand. Das ordentliche Budget für 1880—81 veranschlagt die Ausgaben ohne Defizit auf je 63858559 Mk., zu deren Deckung 35758628 Mk. aus den Nutzungen des Staatsvermögens; 6931221 Mk. aus den Zöllen und Verbrauchssteuern und 527000 Mk. aus den Chaussee- und Brückengeldern vorhanden sind, so daß durch direkte Steuern 20641710 Mk. zu decken bleiben. — Die Geschäftsstockung zeigte sich auch darin, daß 1878 der Gesammtwerth der Subhastationen ca. 48 Mill. Mk. betrug gegenüber dem Gesammtrealitätenwerth Sachsens von ca. 4 Milliarden. Sachsens Militäretat betrug für 1879: 18946159 Mk. fortdauernde und 296195 Mk. einmalige Ausgaben; die Einzahlungen in die 168 Sparkassen 75974931 Mk., die Rückzahlungen 74517073 Mk.

Die Reichstagswahlen von 1878 ergaben bei 585444 Wahlberechtigten 347702 abgegebene Stimmen; davon fielen 55350 = 15,9 Proc. auf Deutschkonservative, 69034 = 19,9 Proc. auf Nationalliberale, 1822 = 0,5 Proc. auf das Centrum, 46921 = 13,5 Proc. auf die deutsche Reichspartei, 39757 = 11,4 Proc. auf die Fortschrittspartei, 134299 = 38,6 Proc. auf Socialdemokraten. Durch die Einziehung von 11 Superintendenturen wurden vom 1. Jan. 1879 ab die verbleibenden 25 im wesentlichen mit den Amtshauptmannschaften in Uebereinstimmung gebracht. 1877 kamen bei 121545 lebendig gebornen evangelischen Kindern 216 ausdrückliche Verweigerungen der kirchlichen Taufe vor, = 0,18 Proc. gegen 0,72 Proc. in 1876; bei 25061 Eheschließungen 217 Verweigerungen der kirchlichen Trauung, = 0,86 Proc. gegen 1 Proc. in 1876; bei 1394 Ehen unterblieb dieselbe, = 5,58 Proc. gegen 7,7 Proc. in 1876. Volksschulen hatte S. 1878: 2152 (davon 34 höhere, 163 mittlere, 1955 einfache, 39 römisch-katholische) mit 453312 Kindern und 6820 Lehrern und Lehrerinnen. Die Zahl der mit dem neuen Volksschulgesetz eingeführten Fortbildungsschulen stieg auf 1866 mit 68604 Schülern, eingerechnet 12 Schulen für die weibliche Jugend mit 644 Schülerinnen. Das zuerst in Bautzen mit Errichtung landwirtschaftlicher Winterschulen gegebene Beispiel hat in mehreren anderen Städten erfolgreiche Nachahmung gefunden.

Auf Grund der neuen Gerichtsorganisation fungiren ein Oberlandesgericht zu Dresden und 7 Landgerichte, nämlich zu:

Bautzen (Amtsgerichte: Bautzen, Bernstadt, Bischofswerda, Ebersbach, Großschönau, Herrnhut, Kamenz, Königsbrück, Löbau, Neusalza, Neustadt, Ostritz, Pulsnitz, Reichenau, Schirgiswalde, Sebnitz, Stolpen, Zittau).

Chemnitz (Annaberg, Augustusburg, Burgstädt, Chemnitz, Ehrenfriedersdorf, Frankenberg, Limbach, Mittweida, Oberwiesenthal, Penig, Rochlitz, Scheibenberg, Stollberg, Waldheim, Wolkenstein, Zschopau).

Dresden (Altenberg, Döhlen, Dresden, Großenhain, Königstein, Lauenstein, Lommatzsch, Meißen, Pirna, Radeberg, Radeburg, Riesa, Schandau, Wilsdruff).

Freiberg (Brand, Dippoldiswalde, Döbeln, Frauenstein, Freiberg, Hainichen, Lengefeld, Marienberg, Rossen, Oederan, Roßwein, Sayda, Tharant, Zöblitz).

Leipzig (Borna, Frohburg, Geithain, Grimma, Kolditz, Leipzig, Leisnig, Marktranstädt, Mügeln, Oschatz, Pegau, Strehla, Taucha, Wurzen, Zwenkau).

Plauen (Adorf, Auerbach, Elsterberg, Falkenstein, Klingenthal, Lengenfeld, Markneukirchen, Oelsnitz, Pausa, Plauen, Reichenbach, Treuen).

Zwickau (Eibenstock, Glauchau, Hartenstein, Hohenstein mit Ernstthal, Johanngeorgenstadt, Kirchberg, Krimmitschau, Lichtenstein, Lößnitz, Meerane, Schneeberg, Schwarzenberg, Waldenburg, Werdau, Wildenfels, Zwickau).

Sachsen-Altenburg. Der Finanzetat für 1878—80 beläuft sich auf eine jährliche Einnahme und Ausgabe von je 2274347 Mark. Zu den Einnahmen fließen:

aus dem Staatsvermögen	938956 Mark
» Staatshoheitsrechten	299856 »
» Steuern und Abgaben	855615 »

Die Hauptposten der Ausgaben sind:

	Mark		Mark
zu Reichszwecken	206831	Inneres	326806
Staatsschuld	74233	Kirche u. Unterricht	374631
Ministerium	169899	Finanzverwaltung	519900
Justiz	411782	Pensionen	106870

Der Vermögensstand bei der Staatsverwaltung war Ende 1877: Aktiva 6817729 Mk., Passiva 1893940 Mk. Die jährliche Einnahme, resp. Ausgabe betrug

für die Finanzperiode 1875—77:	2223561 Mark
» » » 1872—74:	2612576 »

In letzterer Summe ist noch die Civilliste mit 474000 Mk. enthalten, die seitdem durch Theilung des Domanialvermögens zwischen dem herzoglichen Haus und dem Land aus dem Etat verschwunden ist. — Auf Grund der neuen Gerichtsorganisation ist S. betheiligt an dem gemeinschaftlichen »thüringischen Oberlandesgericht« zu Jena; außerdem fungirt ein Landgericht zu Altenburg, welches die 5 Amtsgerichte des Landes (zu Altenburg, Eisenberg, Kahla, Roda, Ronneburg, Schmölln) umfaßt.

Sachsen-Koburg-Gotha. Für Koburg betrug im Domänenkassenetat jährlich

	1873—79:	1879—85:
die Einnahme	383496 Mark	445900 Mark
» Ausgabe	229200 »	291400 »

und im Staatskassenetat für 1877—81 die jährliche Einnahme und Ausgabe je 878900 (für 1874—1877: 868993) Mk. Die Hauptposten der Einnahmen sind:

aus der Domänenkasse	180590 Mark
direkte Steuern	429175 »
Grundsteuer	159652 »
Einkommen- und Klassensteuer	260000 »
indirekte Steuern	173164 »

die der Ausgaben:

zur Staatsschuld	202947 Mark
Justizwesen	153240 »
allgemeine Staatsverwaltung	89599 »

Für Gotha enthält der Domänenkassenetat für 1877—81 eine jährliche

Einnahme von	2109221 Mark (1873—77: 1821949) Mark
Ausgabe »	1258715 » (1873—77: 1169149) »

und der Staatskassenetat für 1877—81 eine jährliche Einnahme und Ausgabe von je 2433200 (1874—77: 2292000) Mk. Die Hauptposten sind:

Einnahmen	Mark	Ausgaben	Mark
aus der Domänenkasse	458275	zur Staatsschuld	333698
Zinsen 2c.	414914	Matrikularbeiträge	172200
direkte Steuern	398864	allgemeine Staatsverwaltung	190622
Grundsteuer	250500	Pensionen	172581
Einkommen- und Klassensteuer	560000	innere Verwaltung	232596
indirekte Steuern	444835	Straßenbau 2c.	167665
von Geld- und Bankinstituten	120920	Justizwesen 2c.	862961
		Kirchen- u. Schulwesen	260318
		allgem. Finanzverw.	177459

Was den Staatsvermögensstand trifft, so hatte

	Koburg 1878:	Gotha 1879:
Aktiva	2113196 Mark	6470357 Mark
Passiva	3708992 »	7205856 »

Auf Grund der neuen Gerichtsorganisation ist S. betheiligt am gemeinschaftlichen »thüringischen Oberlandesgericht« zu Jena. Koburg bildet mit Gebietstheilen von Sachsen-Meiningen und Preußen einen Landgerichtsbezirk; Sitz des Landgerichts ist Meiningen; im koburgischen Antheil bestehen die 5 Amtsbezirke: Koburg, Königsberg, Neustadt, Rodach, Sonnefeld. Gotha bildet einen besondern Landgerichtsbezirk mit Gotha als Sitz des Landgerichts und 8 Amtsgerichten: Gotha, Liebenstein, Ohrdruf, Tenneberg, Thal, Tonna (Gräfentonna), Wangenheim (Friedrichswerth), Zella.

Sachsen-Meiningen. Für die Finanzperiode 1880—82 sind berechnet an jährlichen

Einnahmen:		Ausgaben:	
Domänenkasse	2075500 Mark	1558035	Mark
Landeskasse	2565065 »	2565065	»
Zusammen	4640565 Mark	4123100	Mark

Von den Einnahmen aus der Landeskasse kamen auf

direkte Steuern	1154750 Mark
indirekte Steuern	356000 »
aus verschiedenen Quellen	496250 »
Hälfte der Domänenüberschüsse	258750 »

Hauptposten in der Ausgabe sind:

	Domänenkasse Mark	Landeskasse Mark
herzogliches Haus	394286	—
Staatsministerium	15215	18315
Ministerium des Innern	10350	508200
» der Justiz	—	507460
» für Kirchen u. Schulen	35600	362610
Finanzverwaltung	272020	356110
Forstverwaltung	640100	—
Staatsschuld	7400	584100

In den vorangehenden Jahren betrugen Einnahmen und Ausgaben:

Finanzperiode	Einnahmen Domänenkasse	Einnahmen Landeskasse	Ausgaben
1875—77	1855280	2368065	1425280
1872—74	1649828	2056134	1243844

Die Staatsschuld betrug Ende 1878: 12372273, das Aktivvermögen 11588440 Mk.

Auf Grund der neuen Gerichtsorganisation ist S. betheiligt am gemeinschaftlichen »thüringischen Oberlandesgericht« zu Jena. Zufolge des Staatsvertrags vom 17. Okt. 1878 fungirt das Landgericht zu Meiningen für die meiningischen Kreise: Meiningen, Hildburghausen und Sonneberg, für die preußischen Kreise: Schleusingen und Schmalkalden und für das Herzogthum Koburg. Der meiningische Kreis Saalfeld ressortirt vom gemeinschaftlichen Landgericht in Rudolstadt. Im Herzogthum bestehen 16 Amtsgerichte: Eisfeld, Gräfenthal, Heldburg, Hildburghausen, Kamburg, Kranichfeld, Meiningen, Pößneck, Römhild, Saalfeld, Salzungen, Schalkau, Sonneberg, Steinach, Themar, Wasungen.

Sachsen-Weimar. Im Staatshaushalt betrugen während der letzten Finanzperioden die

	Einnahmen:	Ausgaben:
1872—74	5878215 Mark	5709291 Mark
1875—77	6319979 »	6283190 »
1878—80	6766805 »	6737687 »

Die Hauptposten der laufenden Periode sind:

Einnahmen	Mark	Ausgaben	Mark
Fiskalvermögen	2651750	großherzogl. Haus	930000
aus Hoheitsrechten	765400	Reichsausgaben	1387700
alte Grundsteuer	521400	zur Staatsschuld	435751
Einkommensteuer	1787350	Staatsverwaltung	2324785
indirekte Steuern	1039050	Kirchen, Schulen 2c.	814145

Die Staatsschuld betrug Ende 1878: 7371924 Mk. und wird durch Aktiva mehr als gedeckt. — Auf

Digitized by Google

Grund der neuen Gerichtsorganisation gehört das Großherzogthum zum Bezirk des gemeinschaftlichen »thüringischen Oberlandesgerichts« zu Jena; dieser Bezirk umfaßt ferner (zufolge der Staatsverträge vom 19. Febr. 1877 und 23. April 1878): die Herzogtbümer S.-Altenburg, S.-Koburg-Gotha, S.-Meiningen, die Fürstenthümer Schwarzburg-Rudolstadt, Reuß ä. L. und Reuß j. L. und die preußischen Kreise Schleusingen, Schmalkalden und Ziegenrück. Außerdem fungiren die Landgerichte zu Weimar (Amtsgerichte: Allstedt, Apolda, Blankenhain, Buttstädt, Großrudestedt, Jena, Vieselbach, Weimar) und Eisenach (Eisenach, Geisa, Gerstungen, Ilmenau, Kaltennordheim, Lengefeld, Ostheim, Vacha), während für den Kreis Neustadt a. O. (d. h. die Amtsgerichte: Auma, Neustadt a. O. und Weida) das gemeinschaftliche reußische Landgericht zu Gera bestellt ist.

Sacy, Samuel Ustazade Silvestre de, franz. Journalist, Sohn des berühmten Orientalisten Silvestre de S., starb 14. Febr. 1879 in Paris.

Sängerbund, Deutscher, eine die Sängerbünde Deutschlands und die Sängerbünde und Männergesangvereine der im Ausland lebenden Deutschen umfassende Vereinigung. Der Zweck des Bundes richtet sich auf die Ausbildung und Veredelung des deutschen Männergesangs, doch will der Bund auch die nationale Zusammengehörigkeit der deutschen Stämme stärken. Zur Wahrung der gemeinsamen Interessen und zur Vertretung des Deutschen Sängerbunds wurde am Tag der Gründung, 21. Sept. 1862, ein Ausschuß von 25 Mitgliedern aus allen Gauen Deutschlands gewählt. Die engere Geschäftsführung übernahm bis 1865 der Schwäbische Sängerbund, von 1865—71 der Allgemeine Sängerverein in Dresden, von 1871 bis jetzt der Niedersächsische Sängerbund (Sitz in Lübeck). Zur Berathung der allgemeinen Sängerangelegenheiten sowie zur Rechnungslegung des Gesammtausschusses des Deutschen Sängerbunds über seine Geschäftsführung und zur Neuwahl des Gesammtausschusses wird in der Regel alle zwei Jahre, jedenfalls bei jedem deutschen Sängerfest, ein Sängertag abgehalten, der aus den Abgeordneten der einzelnen Sängerbünde besteht. Bis jetzt fanden folgende Sängertage statt: 21. Sept. 1862 in Koburg (Gründung des Deutschen Sängerbunds), 25. Juli 1865 in Dresden (erstes Gesangfest des Bundes), 16. Juni 1867 in Eisenach (Berathung der neuen Statuten des Bundes), 20. Aug. 1871 in Frankfurt a. M., 11. Aug. 1874 in München (zweites Gesangfest des Bundes), 4. und 5. Aug. 1877 in Kassel (Berathung der Statuten der Deutschen Sängerbundsstiftung, s. unten). Das officielle Bundesorgan ist die seit 1861 erscheinende, von H. Pfeil redigirte Zeitschrift: »Die Sängerhalle« (Leipz.). Das »Liederbuch des Deutschen Sängerbunds«, eine bis jetzt in sechs Heften erschienene Sammlung von Männerchören, wird nur an die zum Bund gehörenden Vereine abgegeben. Die auf dem Sängertag vom 4. Aug. 1877 in Kassel gegründete Deutsche Sängerbundsstiftung hat den Zweck, Komponisten auf dem Gebiet des deutschen Männergesangs sowie deren Hinterbliebenen in Fällen der Bedürftigkeit Unterstützungen als Ehrengaben des Deutschen Sängerbunds zu gewähren. Das Kapital der Stiftung setzt sich zusammen: aus einem Betrag von 10000 Mark, welche der Bund aus seinen Beständen als Gründungsbeitrag darbrachte; aus der vom Kommissionsverleger des »Liederbuchs« vertragsmäßig zu zahlenden Provision; aus freiwilligen Gaben, Schenkungen und Vermächtnissen. Das Domicil der Stiftung ist zur Zeit Königsberg i. Pr. Der Deutsche Sängerbund zählt etwa 50000 Sänger. Vgl. auch: »Adreßbuch der Männergesangvereine in Deutschland, Oesterreich, der Schweiz und in Amerika«, herausgegeben von H. Pfeil (Leipz. 1879).

Sainte-Claire Deville, Henri Etienne, franz. Chemiker, starb im Oktober 1876.

Salingré, Hermann, der bekannte Berliner Possendichter, starb 4. Febr. 1879 in Berlin.

Salmeron y Alonso, Don Nicolas, ist gegenwärtig Professor an der Universität Paris.

Salpeter. Die Salpeterbildung im Boden verläuft nach neueren Untersuchungen von Schlösing und Müntz unter Mitwirkung organisirter Fermente. In einer Mischung, in welcher die Salpeterbildung in vollem Gang ist, nimmt dieselbe ab und hört schließlich ganz auf, wenn man die zutretende Luft erst durch Chloroform leitet, oder wenn man die Mischung auf 100° erhitzt. Es wird auch dann noch Sauerstoff absorbirt und durch diesen organische Substanz verbrannt, doch tritt der Stickstoff der letztern in diesem Fall in der Form von Ammoniak aus. Setzt man dann aber eine geringe Menge der unveränderten Mischung zu, in welcher die kleinen Organismen nicht getödtet worden waren, so beginnt auch alsbald wieder die Salpeterbildung. Man hatte bisher angenommen, daß Salpeterbildung nur in porösen Substanzen stattfinde; doch zeigt sich jetzt, daß sie auch mit kompakten Kalkstückchen oder grobem Sand erreicht werden kann, wenn man nur in täglichen Dosen eine geeignete Lösung zur Ernährung der fermentartig wirkenden Organismen hinzufügt. Es entstand nun die Frage, ob alle Organismen, welche überhaupt organische Substanz zu oxydiren vermögen, auch die Salpeterbildung bewirken. Zu diesem Zweck wurden Versuche mit verschiedenen Schimmelpilzen, mit Rahm und Essigmutter angestellt; allein alle Experimente fielen negativ aus und zeigten vielmehr, daß diese Pilze S. aufnehmen und denselben in organische Substanz verwandeln, dann aber wenigstens einen Theil des Stickstoffs in freiem Zustand abscheiden. Die Schimmelpilze wirken mithin der Salpeterbildung entgegen und vermindern überhaupt die Menge des an der Oberfläche der Erde vorhandenen gebundenen Stickstoffs. Die Fähigkeit, die Salpeterbildung zu bewirken, scheint also besonderen Organismen zugeschrieben werden zu müssen, deren Natur noch festzustellen ist. Auch Storer stellte sehr interessante Untersuchungen über dies Thema an. Er leitete Luft durch Flaschen mit verschiedenen Mischungen und einfachen Flüssigkeiten, die zum Theil zur Kontrolle der Versuche dienen sollten, und erhielt namentlich eine starke Salpeterbildung in einer Mischung aus Torf, Eisenoxydhydrat und Salmiaklösung, durch welche 14 Tage lang ein Strom gereinigter Luft geleitet wurde. Als dann in einem ganz analog ausgeführten Versuch Torf benutzt wurde, der vorher durch warme Säuren gereinigt worden war, ergab sich ein durchaus negatives Resultat, offenbar, weil die warme Säure alle im Torf enthaltenen Fermente getödtet hatte. Warrington, welcher im übrigen diese neue Fermenttheorie bestätigte, fand, daß die Salpeterbildung nur im Dunkeln erfolgt, was mit der Thatsache übereinstimmt, daß Licht für die Entwickelung von Bakterien schädlich ist. Ebenso fand er, daß antiseptisch wirkende Dämpfe, wie Karbolsäure, Schwefelkohlenstoff ꝛc., die Salpeterbildung hindern.

Samóa-Inseln (s. beifolgende Karte). Diese Südseeinseln zwischen 13½°—14½° südl. Br. und 169°—173° westl. L. v. Gr. sind neuerdings wegen des Freundschafts- und Handelsvertrags mit Deutschland sowie durch die Erwerbung einer Kohlen- und Marinestation auf denselben durch das Reich für uns von erhöhter Bedeutung geworden. Ihren zweiten Namen, Navigator- oder Schifferinseln, erhielten sie 1768 von ihrem Wiederentdecker, dem französischen Seefahrer Bougainville, nicht etwa wegen der nautischen Geschicklichkeit ihrer Bewohner, sondern weil sich in ihrer Nähe der Kurs seines Schiffs mit dem anderer Seefahrer kreuzte. Der einheimische Name stammt von dem mythischen Häuptling Moa, welcher die ersten Einwanderer nach den Inseln gebracht haben soll. Nachdem am Ende des vorigen Jahrhunderts Lapérouse die S. besucht hatte, wurden sie nicht wieder beachtet, bis 1830 dort die Londoner Missionsgesellschaft Stationen errichtete und erfolgreich das Christenthum ausbreitete. 1839 vermaß die Vereinigte Staaten-Expedition unter Wilkes die Inseln. Neuerdings sind sie durch den deutschen Reisenden Eduard Gräffe näher bekannt geworden, der sie im Auftrag des Museums Godeffroy untersuchte und im Journal dieses Instituts monographisch schilderte. Seit 1872 wurden sie fast alljährlich von deutschen Kriegsschiffen besucht, welche dort wichtige handelspolitische Interessen zu vertreten hatten. Das Klima ist infolge der nach allen Richtungen die S. umgebenden weiten Meeresflächen ein sehr gleichmäßiges, etwas feuchtes, doch gesundes. Die Regenzeit fällt in den Sommer vom November bis April, mit vorherrschenden Nordostwinden; die Trockenzeit, vom Mai bis November, die angenehmste und gesündeste, ist durch Südostpassate ausgezeichnet. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 27° C. Die ganze Gruppe besteht aus acht größeren und fünf kleineren Inseln. Die ersteren, von O. nach W. gehend, heißen: Manua, Olosega, Ofu, Tutuila, Upolu, Manono, Apolima und Savaii. Am Ostende von Upolu liegen die vier kleineren Inseln Nuutele, Nuulua, Fanuatapu und Namua; am Ostende von Tutuila die Insel Anuu. Weiter ab nach O. liegt die Koralleninsel Rosa, die man noch zu den S. zählt. Nach Gräffe umfassen die S. zusammen 2812 qkm; von diesen kommen auf Savaii 1707, auf Upolu 842, auf Tutuila 134 und Manua 52 qkm. Die Inseln, mit Ausnahme von Rosa, sind vulkanischen Ursprungs, erheben sich fast senkrecht aus dem Meer und haben Mangel an guten Häfen und Ankerplätzen. Savaii, die größte Insel, ist von zwei parallel laufenden ostwestlichen Ketten mit Kratern durchzogen, deren höchster, der Mua, noch vor 100 Jahren thätig gewesen sein soll; auf recente vulkanische Thätigkeit deuten auch schwarze Lavafelder, von den Eingebornen O lo mu, »die Glühenden«, genannt. Ein submariner Ausbruch fand 12. Sept. 1866 bei Olosega statt. Das Innere von Savaii ist mit dichtem Urwald bedeckt und unbewohnt. Apolima und Manono sind wichtig, weil ihre Bewohner die Aristokratie der S. ausmachen, welche bis 1850 eine gewisse Suprematie ausübte, den Weißen noch keinen Boden abgetreten und die alten Sitten am meisten bewahrt hat. Für den Handel ist Upolu, der Sitz der Europäer, am wichtigsten. Auch hier ist das nach S. steil abfallende Gebirge, mit dem Kratersee Lanuto im Centrum, vulkanisch. Zahlreiche, Wasserfälle bildende und in der Trockenheit versiegende Flüsse strömen von den reich bewaldeten Gebirgen herab. Auch hier sind, wie auf Savaii, vorzugsweise die Küsten bewohnt; der wichtigste Platz ist Apia, mit kleinem Hafen, an der Nordküste; hier liegen die großartigen Magazine der Hamburger, das deutsche, englische und amerikanische Konsulat, die Schiffswerften; westlich davon der deutsche Kohlenhafen Saluafata und an der Südküste das 4000 Einw. zählende Falealili. Tutuila, die drittgrößte Insel, ist wichtig wegen des vorzüglichen Hafens Pago-Pago, der Marinestation der Amerikaner. An der Südwestseite liegt Leoni, der Haupthandelsplatz der Amerikaner. Die Manuagruppe, östlich von Tutuila, besteht aus den Inseln Manua, Olosega und Ofu. Manua, die größte derselben, erhebt sich bis zu 1000 m; hierher verlegt die Tradition den Ursprung der ganzen Samoabevölkerung. Die Koralleninsel Rosa endlich, weitab im O. gelegen, hat ihren Namen von Freycinet erhalten, der sie zu Ehren seiner am Bord befindlichen Gemahlin benannte; sie ist nur wegen der Fischerei von Bedeutung und schwach bevölkert. — Die Samoaner, der polynesischen Rasse angehörig, sind ein schöner Menschenschlag von hohem Wuchs (Wilkes gibt 1930 mm an), mit stattlichem und stolzem Gang, schlichtem Kopfhaar und hell gelblichbrauner Gesichtsfarbe. Ueber die geistigen Fähigkeiten derselben fällt Gräffe ein günstiges Urtheil. Jüngere Personen lernen mit Leichtigkeit lesen und schreiben, und gegenwärtig ist die Jugend damit allgemein vertraut. Der Zahlensinn ist gut entwickelt, und alle sind geborne Kaufleute; Gesicht, Gehör und Geruch sind außerordentlich scharf. Für Musik ist viel Sinn, wie überhaupt bei den Polynesiern, vorhanden. Ihre ursprünglichen Gesänge sind nicht ohne Melodie, und ohne Kenntnis der Noten hört man die Eingebornen auf der Harmonika unsere Melodien spielen. Ihre Anzahl ist früher sehr übertrieben worden. Lapérouse schätzte sie auf 400000, eine Zählung von 1853 ergab dagegen nur 33900. Die fortwährenden inneren Kriege, europäische Krankheiten und die andauernde Inzucht haben allerdings die Einwohnerzahl vermindert; doch ist die Schätzung von Lapérouse jedenfalls stark übertrieben. Jetzt beträgt die Einwohnerzahl 35000, wovon 13000 auf Savaii, 16000 (darunter 300 Weiße) auf Upolu und 4000 auf Tutuila leben.

Die politischen Zustände auf den S. lassen im allgemeinen viel zu wünschen übrig. Jedes einzelne Dorf hatte seinen eigenen Häuptling, und nur in einzelnen Fällen war eine Anzahl von Dörfern zu einem größern Bezirk vereinigt, dessen Vorsteher den Titel »Tupu« führt, der aber nur mit einem Beirath der Dorfvorsteher die allgemeinen Angelegenheiten entscheiden darf. Auch mehrere Könige oder »Tui« sind auf den Inseln vorhanden, doch sind diese vom Rathe der Tupu abhängig. Vor 100 Jahren soll ein gemeinsamer König, der »Tui Samoa«, geherrscht haben. Seit dem Eingreifen der Europäer und Amerikaner in die Verhältnisse der Inseln begannen sich zwei große politische Parteien, die der Taimuna und die der Puletua, zu bilden, die in offenen Bürgerkrieg geriethen und sich blutige Schlachten lieferten, bis 1874 eine Regierung, die man als die der »Taimuna und Faipule« bezeichnete, ans Ruder kam. Die Taimuna ist eine Versammlung von Häuptlingen, die am ehesten mit dem Senat der Hansestädte verglichen werden kann, die Faipule eine Versammlung von Männern, die der Bürgerschaft entspricht. Ein Staatsoberhaupt fehlte. Infolge eines neuen Bürgerkriegs, den wir jetzt (Ende 1879) noch nicht genau übersehen

Digitized by Google

ISLANDS
Ilha Graciosa
Ilha Terceira
Ilha São Jorge
Ilha Pico
Ilha Faial
Ilha São Miguel
Ilha Santa Maria
Ilha Flores
Ilha Corvo
Ilha Graciosa
Ilha Terceira
Ilha São Jorge
Ilha Pico
Ilha Faial
Ilha São Miguel
Ilha Santa Maria
Ilha Flores
Ilha Corvo
Ilha Graciosa
Ilha Terceira
Ilha São Jorge
Ilha Pico
Ilha Faial
Ilha São Miguel
Ilha Santa Maria
Ilha Flores
Ilha Corvo
Ilha Graciosa
Ilha Terceira
Ilha São Jorge
Ilha Pico
Ilha Faial
Ilha São Miguel
Ilha Santa Maria
Ilha Flores
Ilha Corvo

Digitized by Google

können, gelang es jedoch einem Häuptling, Malietoa mit Namen, sich im September 1879 zum König der Inseln aufzuwerfen, nachdem er die alte Regierung gestürzt hatte. Daß die fruchtbaren und schönen S., deren Bevölkerung, wenn auch arbeitsscheu und mit manchen Fehlern behaftet, doch zu den bestbeanlagten und liebenswürdigsten der Südsee gehört, die Augen der den Verhältnissen dieses Oceans nahestehenden Europäer und Amerikaner auf sich zogen und den Wunsch nach Annexion rege machten, ist natürlich. Durch die Einrichtung einer Dampferlinie zwischen San Francisco und Neuseeland, welche bei Samoa vorbeiführt, wurde sowohl in Kalifornien wie in Australien die kaufmännische Spekulation angeregt. Von Amerika wie von Neuseeland aus erschienen Agenten, und schon 1872 verlangte die Regierung Neuseelands von der englischen Regierung die Annexion der S. Während aber die Engländer sich auf die Korrespondenz beschränkten, traten die Amerikaner der Sache näher. Ihr Kriegsschiff Narraganset erschien bei der Insel Tutuila und ließ sich 17. Febr. 1872 den schönen Hafen Pago-Pago als Marinestation und Kohlendepot abtreten. Um über die Verhältnisse der S. zu berichten, sandte die amerikanische Regierung den Obersten Steinberger dorthin, der nach Ablauf seiner amtlichen Mission auf eigene Faust ein ehrgeiziges Spiel zu treiben begann und sich zum Herrn der Inseln aufzuwerfen trachtete. Er brachte Kriegsmaterial ins Land, lebte selbst wie ein Eingeborner und stützte sich auf die Partei der Taimuna, welche mit der Partei der Puletua in offenen Kampf gerieth. Während dieser Kämpfe war das Eigenthum der auf den S. ansässigen Weißen wiederholt gefährdet, und sowohl europäische Kriegsschiffe als die auf den Inseln ansässigen Konsuln mußten sich in die inneren Angelegenheiten einmischen. Oberst Steinberger wurde freilich durch ein englisches Kriegsschiff entfernt, aber die unsicheren Verhältnisse blieben, und wiederholt hatten die nach einander erscheinenden deutschen Kriegsschiffe Gazelle, Hertha, Augusta, Ariadne und Bismarck ihr Ansehen und ihre Macht in die Wagschale zu werfen, um die bedrohten deutschen Handelsinteressen auf den S. zu schützen. Offen betrieb der amerikanische Konsul die Annexion, und eine langwierige diplomatische Korrespondenz entwickelte sich über diese Zustände zwischen Berlin und Washington. Unterdessen gelang es jedoch dem sehr thätigen deutschen Konsul Weber auf den S. und dem Kommandanten der Augusta, Kapitän Hassenpflug, mit den Parteien 3. Juli 1877 einen Vertrag abzuschließen, in welchem die Neutralität des von den Deutschen bewohnten Landstrichs, Schutz für deren Eigenthum und die wichtige Klausel anerkannt wurde, »daß in keiner Weise die deutsche Regierung zurückgesetzt und einer andern fremden Regierung Vorrechte vor ihr gewährt werden sollten«. Als nun dennoch ein Vertrag zwischen den S. und den Vereinigten Staaten zu Stande kam, in welchem den letzteren solche Vorrechte zugestanden wurden, daß dadurch der blühende deutsche Handel und die deutschen Interessen geradezu vernichtet worden wären, erschien für Deutschland der Augenblick des Handelns gekommen. Die Langmuth hatte ein Ende, und im Juli 1878 wurden durch Kapitän v. Werner von der Ariadne die beiden Häfen Saluafata und Falealili auf der Insel Upolu mit Beschlag belegt, so lange bis die Samoaner ihren Verpflichtungen nachgekommen und die Deutschen unter die meistberechtigten Nationen eingesetzt haben würden. Die Folge dieser Maßregel war der neue Vertrag vom 24. Jan. 1879, in welchem allen deutschen Ansprüchen Gerechtigkeit zu theil wurde und Deutschland den Hafen von Saluafata als Kohlenstation zugewiesen erhielt. Aber bereits gegen Ende 1879 wurden die Verträge durch die Umwälzung, welche der Häuptling Malietoa bewirkt hatte, abermals in Frage gestellt, und englische Einflüsse begannen maßgebend zu werden. In Australien verlangte man offen die Annektirung der S., während der deutsche Konsul entschieden auf Aufrechterhaltung der Verträge drang.

Solch ein energisches Vorgehen war auch durchaus nothwendig, sollte der deutsche Handel, welcher auf den S., wie in der Südsee überhaupt, der erste ist, nicht auf das empfindlichste geschädigt werden. Durch die Einführung des Christenthums waren die S. zuerst in Verkehr mit der Außenwelt getreten; auf die Missionäre folgten Walfischfahrer, dann Kaufleute, welche anfingen, Handel mit Australien und Europa zu treiben. Die Leichtigkeit, mit der es möglich war, Grundbesitz auf den S. zu erwerben, war die Veranlassung, daß viele Fremde zuströmten, um die günstigen Verhältnisse auszubeuten. Die Amerikaner ließen sich namentlich auf Tutuila nieder, während das deutsche Haus Joh. Cäsar Godeffroy u. Sohn sich bei Apia auf Upolu niederließ und hier so energisch vorzugehen wußte, daß es bald nicht allein den Handel von Samoa, sondern auch denjenigen der Tonga-, Ralik-, Ratak- und Karolineninseln monopolisirte. Die hauptsächlichsten Artikel, die für den Handel in Betracht kommen, sind Kopperah oder Kopra (getrocknete Kokosnuß) und Baumwolle. Die deutschen Pflanzungen, vier auf Upolu und eine auf Savaii, enthalten 120000 Kokosbäume, von denen die Hälfte ertragsfähig ist. Gleichzeitig mit den Kokospalmen wird Baumwolle gepflanzt, welche reichlichen Ertrag liefert, bis die jungen Palmen eine solche Höhe erreichen, daß sie die Baumwollstauden überschatten; dann sterben letztere ab, und die Palmen werden tragend. Die Baumwolle ist ein vorzügliches Produkt und liefert pro Acker 500 Pfd. jährlich. Zuckerrohr wächst wild, Kaffee verwildert auf den Inseln, ebenso Tabak, während Reis angebaut wird. Dazu kommen die gewöhnlichen tropischen Produkte: Indigo, Taro, Yams, Brodfrucht, Bananen, Ananas ꝛc. Auf dem neutralen Boden, den die S. bilden, und auf den Deutsche, Engländer und Amerikaner dasselbe Recht haben, konnte der Deutsche gedeihen und die Konkurrenz besiegen. Es ist hierbei zu erwägen, daß die Erzeugnisse der Südsee fast alle auch aus anderen Ländern bezogen werden können, die dem europäischen und amerikanischen Markt näher liegen, also keine so großen Transportauslagen haben, wie sie durch die große Entfernung der S. bedingt werden. Wenn trotzdem letztere konkurrenzfähig bleiben, so ist die Ursache in gewissen Vortheilen zu suchen, welche sie den Weißen gegenüber anderen Ländern bieten: der Europäer ist auf ihnen frei von Zöllen und Abgaben, und er braucht nicht mit Geld zu zahlen, sondern zahlt mit Waaren. Land und Arbeiter sind billig zu haben. Der deutsche Handel der S., durch Godeffroy begründet, dann an die Deutsche Südseeplantagengesellschaft, Ende 1879 (nach dem Falliment des Hauses Godeffroy) an die neu gebildete »Deutsche Südseehandelsgesellschaft« übergegangen, ist demjenigen aller anderen Nationen zusammengenommen überlegen. Gesonderte Angaben für die S. lie-

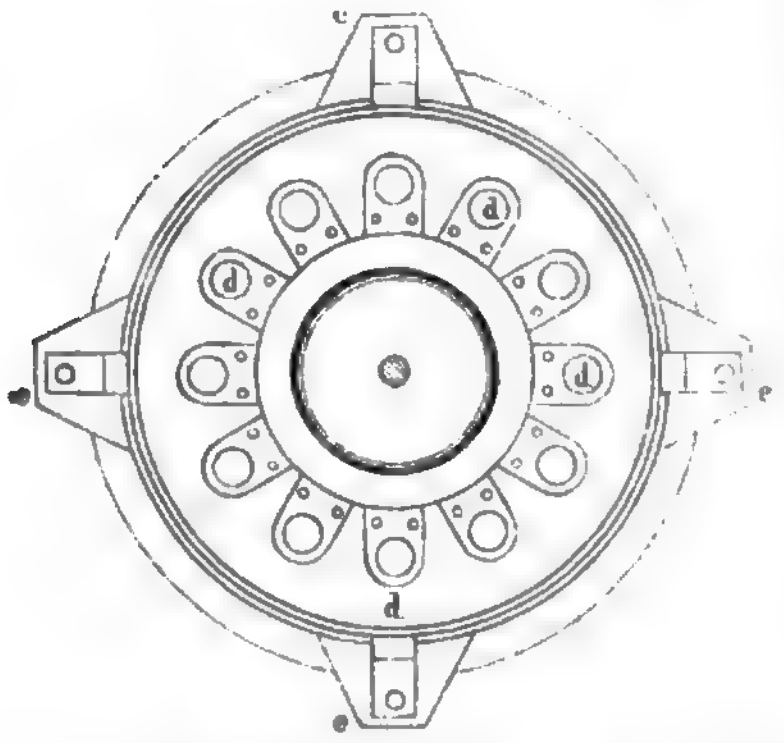
gen nicht vor, doch kamen 1877 von einer Gesammteinfuhr von 1587420 Mark auf den S. und den Tongainseln 1247420 Mk. und von einer Gesammtausfuhr von 2503400 Mk. in derselben Zeit 2216800 Mk. auf Deutschland. Von den dort in jenem Jahr aus- und einlaufenden 285 Schiffen waren 154 deutsche. Den Hauptausfuhrartikel bildet Kopra mit 2145000 Mk. und Baumwolle mit bis jetzt nur 230000 Mk. Eingeführt wurden unter anderem in jener Periode für 425000 Mk. deutsche Manufakturwaaren, 78000 Mk. Eisenwaaren, 137000 Mk. Kurzwaaren und 102000 Mk. Getränke. Vgl. »Verträge und Uebereinkunft des Deutschen Reichs mit den S. und anderen Inselgruppen der Südsee« (Hamb. 1879).

Samos. Die Bevölkerung der Insel, die ein der Hohen Pforte tributäres Fürstenthum bildet, betrug 1877 nach dem »Bollettino Consolare« (September 1878) 36465 Seelen, wovon auf die Bezirke

Vathy . . .	10110	Karlovasi. . .	8941
Chora . . .	10935	Marathokambos	6479

entfallen. Die größten Ortschaften sind: Vathy (4360 Einw.), Mytilini (3335), Marathokambos (3106) und Neo-Karlovasi (3036 Einw.). Die Zahl der samiotischen Schiffe betrug 1877: 291 mit einer Tragfähigkeit von 6062 t. An Ackerland gab es 67762 a; mit Wein waren bepflanzt 29274 a, mit Oelbäumen 521930, mit Johannisbrodbäumen 32409, mit Obstbäumen 39331 a. Die früher ausgedehnten Wälder haben infolge des Niederbrennens sehr abgenommen. Der felsige Boden bringt nicht genug Brodfrucht für die Einwohner hervor; alljährlich müssen etwa 5000 derselben als Schnitter nach dem nahen Festland von Kleinasien gehen, wo sie sich über 100000 kg Getreide mit ihrer Arbeit erwerben.

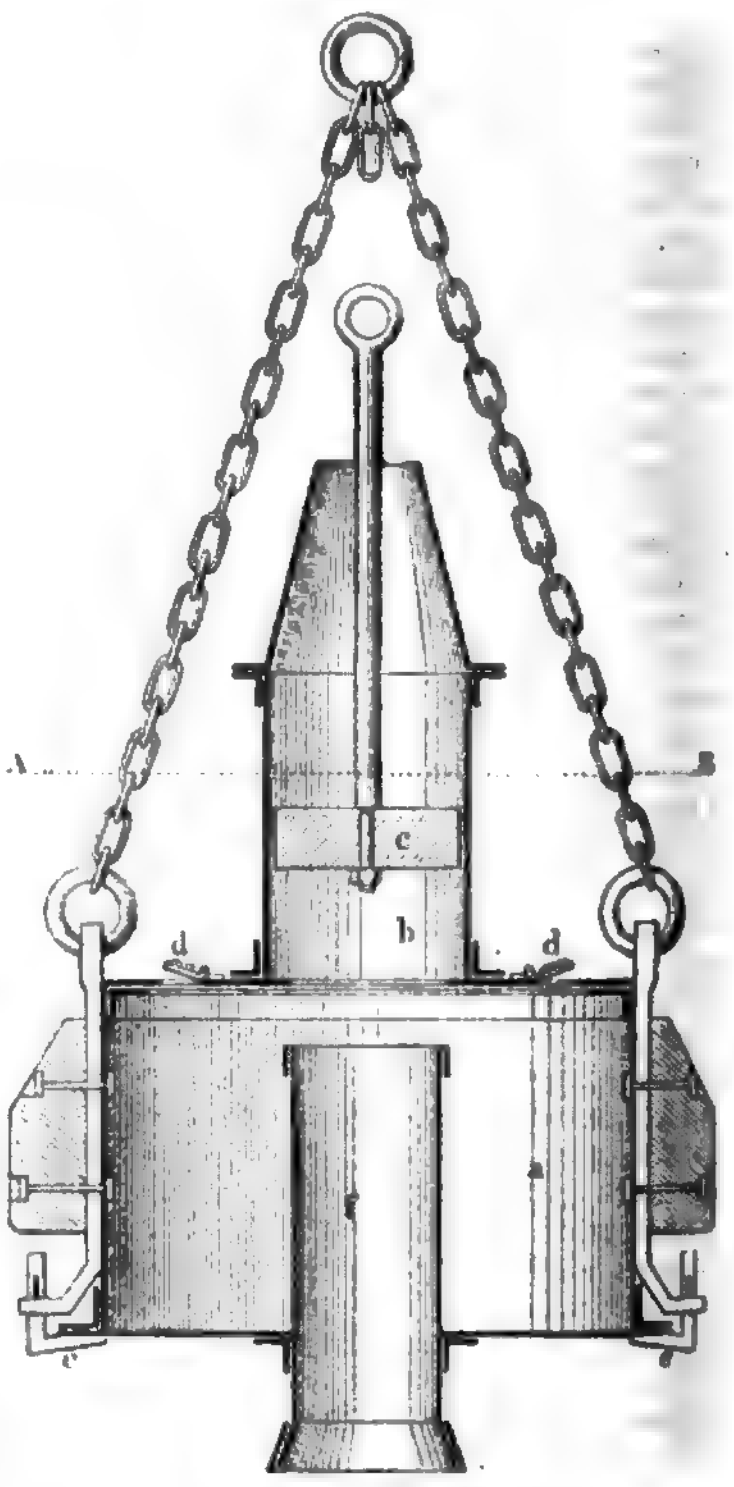
Fig. 2.



Sandpumpe, Querschnitt nach AB.

Sandpumpe, mechan. Vorrichtung zum Herausheben von Sand behufs Versenkung von Brunnen, in neuerer Zeit vielfach statt des ältern Sackbohrers und besonders dann angewendet, wenn man mit dem Brunnen eine große Tiefe erreichen will. Die S. (Fig. 1 u. 2) hat folgende Einrichtung. Auf dem Deckel eines cylindrischen Kastens a ist ein Pumpenstiefel b befestigt, der mit dem innern Raum des Kastens kommunicirt und oben offen ist. In diesem Stiefel ist mit geringem Spielraum ein massiver, schwerer Kolben c beweglich. Auf dem Kastendeckel sind ferner in der Peripherie eines Kreises Ventile dd angebracht, welche sich nach außen hin öffnen. Der Boden des Kastens ist von demselben leicht zu entfernen und schnell wieder anzubringen vermittels vier drehbarer Haken e. Konarial zum Kasten ist im Boden desselben ein oben und unten offenes, sich nach unten erweiterndes Rohr f befestigt, welches beinahe bis zum Deckel hineinragt und unten um die Breite des vom Boden übrig bleibenden ringförmigen Raums hervorsteht. Aufgehängt ist der Kasten an vier sich in einem Ring vereinigenden Kettenenden. Zum Heben

Fig. 1.



Sandpumpe, Längsschnitt.

und Senken des Apparats sowie zur Bewegung des Kolbens c ist ein Dreifuß über dem Brunnen aufgestellt, welcher zwei Rollen trägt, über deren eine die den Kasten tragende Kette zu einer Winde geführt ist, während über die andere eine leichte, am Kolben befestigte Kette geht. Der Kasten nun wird in den Brunnen hineingelassen, bis das vorstehende Rohrende unten aufsteht, und dann dessen Tragkette gelöst. Wenn nun von einer Anzahl Arbeiter der Kolben c an seiner Kette in die Höhe geschleudert wird, so tritt wegen der dabei hervorgerufenen Luftverdünnung ein Gemisch von Wasser und Sand in den Kasten. Der Sand bleibt beim Zurückgehen des Kolbens zum großen Theil im Kasten zurück, während das Wasser

Digitized by Google

durch die Ventile oben wieder herausgeht. Nach mehrmaliger Wiederholung des Kolbenspiels ist der ganze Kasten mit Sand gefüllt, wird nunmehr aufgehoben und, am Rande des Brunnens angelangt, nach Entfernung des Bodens entleert, worauf sich dieselbe Operation wiederholt.

San Salvador (Republik). Die Ausfuhr 1877 belief sich auf 7921864, die Einfuhr auf 4622084 Doll.; der bei weitem stärkste Verkehr besteht mit England, dann mit den Vereinigten Staaten, Frankreich, Deutschland. Hauptartikel waren:

Ausfuhr.		Einfuhr.	
Indigo . .	1636227 Doll.	Baumwollw.	1077701 Doll.
Kaffee . .	1666194 "	Wollwaaren .	58832 "
Silbererz .	142466 "	Eisenwaaren .	370404 "
Mustovade .	111634 "	Mehl	111856 "
Balsam . .	50137 "	Seidenwaaren .	53215 "

Die im Distrikt Metopam im Thal des Rio Lempa gefundene sehr gute Steinkohle und Eisenerze können wegen des theuren Transports nicht zur Ausfuhr gelangen; die geringe Produktion wird im inländischen Konsum verbraucht.

Sansibar. Die Zahl der 1876 im Hafen von S. verkehrenden Schiffe war 136 (darunter 37 Kriegsschiffe) von 87610 t, darunter 84 englische, 12 deutsche, 10 amerikanische. Durch deutsche ansässige Häuser wurden für 728700 Maria-Theresiathaler Waaren ein-, für 453400 Maria-Theresiathaler Waaren ausgeführt. Deutschland hat hier einen Konsul.

Sant (spr. ſänt), James, engl. Genre- und Porträtmaler, geb. 1820 zu Croydon, empfing den ersten Unterricht in der Kunst von dem Aquarellmaler John Varley (gest. 1842) und nach dessen Tod vom Landschaftsmaler Calcott, trat dann in die Akademie und begann hier mit einigen Kinderdarstellungen aus der Phantasie, die ihn beliebt machten und durch Vervielfältigung verbreitet wurden. Dahin gehören: der Knabe Samuel (1853), die Kinder des Waldes (1854), die kleine rothe Reitkappe (1860), der erste Kummer (1862), der junge Whittington (1864), Licht in der Dunkelheit (1866), Allein (1870) und sein Hauptwerk dieser Art: des Schulmeisters Tochter (1871). Unter seinen größeren Schöpfungen verdient der Gang nach Emmaus genannt zu werden. Was ihn aber, besonders in der vornehmen Welt, noch bekannter machte, das waren seine Porträts, die durch die Eleganz der Darstellung, die Anmuth des Ausdrucks und das zarte Kolorit ungemeinen Erfolg hatten. Dahin gehören die Porträts des Prinzen Albert und anderer Glieder der königlichen Familie, des Herzogs von Aumale, der Herzogin von Sutherland, später auch der Königin und der Kinder des Prinzen von Wales (1872), so daß er Hofmaler der Königin wurde.

Santner, Karl, Männergesangskomponist, geb. 26. Jan. 1819 zu Salzburg, empfing seine musikalische Ausbildung im Mozarteum, nahm die Stelle eines Gefängnisdirektors in der österreichischen Strafanstalt Garsten und Suben ein und wirkt jetzt als Chordirektor im Stift St. Peter und als Sekretär des Mozarteums in Salzburg. S. schrieb viele Lieder für eine und mehrere Stimmen, namentlich Männerchöre, Kirchengesänge und einige Lehrbücher über Musik.

Santo Domingo (Republica Dominica), eine Mulattenrepublik im östlichen Theil der Insel Hayti, hatte 1875 auf 53344 qkm (969 QM.) 250000 Bewohner und wird eingetheilt in 5 Provinzen (S., Santiago, La Vega, Azua und Samana), 2 Seebezirke (Porto Plata und Samana), 19 Gemeinden und 22 Kantone oder Militärposten. Die 1861 ins Land gerufenen Spanier machten sich durch Steuerdruck verhaßt (1863 erhoben sie 18 Mill. Mark an Abgaben) und wurden 1863—65 vertrieben. Drei Revolutionen 1876 zerrütteten den Wohlstand der Bewohner, und im Oktober 1879 erhob sich das Land abermals gegen den 1878 eingesetzten Präsidenten Guillermo, der im November nach Puerto Rico flüchten mußte. Führer dieses Aufstands ist General Laperon. Nach der 1879 vom Kongreß beschlossenen Verfassungsrevision soll der Präsident der Republik von einem Wahlkollegium auf sechs Jahre gewählt werden. Die gesetzgebende Macht ruht in den Händen eines vom Volk gewählten Senats. Die Staatseinnahmen beliefen sich 1876 auf 3313016 Mk. Von einer 1869 im Ausland gemachten Anleihe von nominell 15154000 Mk. erhielt die Regierung höchstens 1 Mill. Mk. Die inländische Schuld ist bedeutend. Die Ausfuhr, welche 1875: 6328080 Mk. werthete, betrug 1876 nur 1656800 Mk. und 1878: 1044620 Mk.; die Einfuhr 1875: 7188220, 1876: 2378840, 1878: 1755044 Mk. Die herrschende Anarchie ist schuld an der Abnahme. Der Anbau von Zucker und Kaffee nimmt zu.

Saurel (spr. ſiorell), Emma, ital. Sängerin, geboren im December 1850 zu Palermo von französischen Eltern, auf deren Veranlassung sie sich der Musik widmete, debütirte unter Romani's Führung zu Pisa in Verdi's »Maskenball« mit glänzendem Erfolg. Von Ort zu Ort eilend sang nun die gefeierte Künstlerin nacheinander in Ancona, Triest, Mailand, Florenz und im Della Pergola- wie San Carlotheater zu Neapel. Dann verließ sie Italien, nahm 1871 in Buenos Ayres Engagement und durchreiste, im Verein mit Tamberlick Gastrollen gebend, Mexiko. Nach Beendigung dieser Tour folgte sie einem Ruf nach New York, wo sie neben der Nilsson auftrat, besuchte hierauf die anderen größeren Städte der Vereinigten Staaten, um dann, nach Europa zurückkehrend, im Theatro de São Carlos in Lissabon zu gastiren. Nach vorübergehendem Aufenthalt in Italien wirkte sie längere Zeit an den kaiserlichen Theatern zu Petersburg und Moskau. Im März 1878, als sie auf der Reise nach London begriffen war, engagirte sie Direktor Bial in Berlin zu einem erfolgreichen Gastspiel am Kroll'schen Theater, wohin sie auch 1879 zurückkehrte. Eine schöne Erscheinung, vereinigt sie mit ihren musikalischen Talenten eine eminente dramatische Begabung.

Savfet Pascha ward schon 4. Dec. 1878 seines Amts als Großwessir, das Khereddin Pascha erhielt, wieder entsetzt und im Januar 1879 zum türkischen Botschafter in Paris ernannt. Nach Khereddins Sturz 30. Juli übernahm er das Ministerium des Auswärtigen, wurde aber schon 19. Okt. wieder durch Sawas Pascha ersetzt und mit der obersten Ueberwachung aller Verwaltungszweige des Reichs sowie der Aufgabe beauftragt, alle einzuführenden Verbesserungen und Reformen dem Sultan zu unterbreiten.

Schäffer, 1) Heinrich, Männergesangskomponist, geb. 20. Febr. 1808 zu Kassel, war in Magdeburg, Braunschweig und Hamburg als Tenorsänger am Theater thätig, zog sich 1838 von der Bühne zurück und widmete sich der Komposition; er starb 28. Nov. 1874 in Hamburg. S. veröffentlichte Männerchöre, von denen mehrere viel gesungen werden.

2) August, Männergesangskomponist, geb. 25. Aug. 1814 zu Rheinsberg, Schüler von Mendelssohn und Schärtlich, starb 7. Aug. 1879 in Berlin. S. veröffentlichte zahlreiche Kompositionen für Män-

nerchor, vorzugsweise komischen Genre's, außerdem Lieder für eine Stimme, Symphonien, Streichquartette und eine Oper.

Schaffrath, Wilhelm Michael, legte im Februar 1879 sein Reichstagsmandat nieder.

Scharwenka, Xaver, Pianist und Komponist, geb. 6. Jan. 1850 zu Samter, besuchte das Gymnasium in Posen, wohin seine Eltern 1859 gezogen waren, und bildete sich nebenbei auf eigene Faust in der Musik, zu welcher er frühzeitig große Anlagen bekundete, weiter aus. Als 1865 die Familie nach Berlin übersiedelte, widmete er sich ganz dem musikalischen Studium, und zwar bei Kullak (Klavierspiel) und Wüerst (Kontrapunkt), deren Unterricht er drei Jahre lang genoß. Er bekleidete darauf bis 1873 eine Lehrerstelle an der Kullak'schen Akademie für Tonkunst, lag dann seiner Militärpflicht ob und spielte 1875 durch Liszts Vermittelung auf der Tonkünstlerversammlung zu Hannover sein sehr bedeutendes Klavierkonzert in B moll (Op. 32), das einen durchschlagenden Erfolg errang. Seitdem ist S. fast in allen größeren Städten aufgetreten, zuletzt (1879) in London, wo er während der Saison 22mal öffentlich spielte. Nicht minder günstige Aufnahme fanden seine Kammermusiken (darunter zwei Trio's, ein Klavierquartett, je eine Sonate für Violine und Cello), seine Klaviersachen (darunter die weit verbreiteten polnischen Tänze), Suiten, Etüden, Lieder ꝛc. Die Opuszahl seiner Werke beträgt jetzt 50. — Sein älterer Bruder, Philipp S., geb. 16. Febr. 1847, ist ebenfalls Komponist und seit 1870 Lehrer an Kullaks Akademie. Unter seinen Werken befinden sich Symphonien, Ouvertüren, Kompositionen für Klavier, Violine, Violoncello u. a.

Schaumburg-Lippe. Der Landeskassenetat für 1878—79 bringt an Einnahmen und Ausgaben je 704522 Mark; davon sind die Hauptposten in der

Einnahme:		Ausgabe:	
Ueberschüsse früherer Jahre . .	210760 Mk.	innere Verwaltung . . .	170917 Mk.
aus dem Dominium	301413 „	Bauwesen . . .	86733 „
direkte Steuern .	147118 „	Kultus und Unterricht . . .	70601 „

In den vorhergehenden Finanzperioden betrugen

	Einnahme:	Ausgabe:
1872	438763	371211 Mk.
1874	618259	459937 „
1875—77 jährlich	560000	560000 „

Auf Grund des neuen Reichs-Gerichtsverfassungsgesetzes fungiren: das gemeinschaftliche Oberlandesgericht zu Oldenburg, das Landgericht zu Bückeburg und die zwei Amtsgerichte zu Bückeburg und Stadthagen.

Scheel, Friedrich Wilhelm Hans von, Nationalökonom, geb. 29. Dec. 1839 zu Potsdam, studirte in Halle, Jena und Berlin Rechts- und Staatswissenschaften, ward 1868 Assistent seines Lehrers Bruno Hildebrand am Statistischen Büreau der vereinigten thüringischen Staaten zu Jena, ging 1869 als Docent der Nationalökonomie und des landwirtschaftlichen Rechts an die landwirtschaftliche Akademie zu Proskau i. Schl., 1871 aber als ordentlicher Professor der Staatswissenschaften an die Universität Bern und wurde 1877 als Regierungsrath und Mitglied des Statistischen Amtes des Deutschen Reichs nach Berlin berufen. Er schrieb außer zahlreichen Abhandlungen in Zeitschriften: »Die Theorie der socialen Frage« (Jena 1871), eine der ersten Begründungen der neuern Richtung der Volkswirtschaftslehre in Deutschland, die socialen und wirtschaftlichen Organisationsaufgaben des Staats und die Nothwendigkeit der Herausbildung einer eigentlichen Socialwissenschaft aus der Wirtschaftslehre betonend, in demselben Sinn: »Die sociale Frage« (Bern 1873), »Erbschaftssteuer und Erbrechtsreform« (Jena 1875), »Unsere socialpolitischen Parteien« (Leipz. 1878) und veranstaltete eine deutsche Bearbeitung von M. Blocks »Traité de statistique« (zugleich als »Handbuch der Statistik des Deutschen Reichs«, das. 1879).

Schelling, Ludwig Hermann von, Staatssekretär des deutschen Reichsjustizamts, geb. 19. April 1824, Sohn des berühmten Philosophen, studirte die Rechte, trat 1844 in den preußischen Justizdienst, ward 1849 zum Assessor ernannt, 1852 Staatsanwalt in Hechingen, 1861 beim Stadtgericht in Berlin, 1863 Appellationsgerichtsrath in Glogau, bald darauf Hülfsarbeiter im Justizministerium und 1866 vortragender Rath in demselben und Mitglied der Justizexaminationskommission. 1869 ward er zum Geheimen Oberjustizrath befördert, 1873 Mitglied des Gerichtshofs für kirchliche Angelegenheiten, 1874 Präsident des Appellationsgerichts in Halberstadt, 1875 Vizepräsident des Obertribunals und 14. Dec. 1876 Unterstaatssekretär im Justizministerium. Nach Friedbergs Ernennung zum Justizminister trat S. 19. Nov. 1879 mit dem Charakter als Wirklicher Geheimer Rath an seine Stelle als Staatssekretär des Reichsjustizamts. Er ist in politischen und kirchlichen Dingen streng konservativ gesinnt.

Schenck, August Friedrich Albert, einer der bedeutendsten franz. Thier- und Idyllenmaler, geb. 23. April 1828 zu Glückstadt in Holstein, wurde von seinem Vater zum Kaufmannsstand bestimmt, kam schon mit 14 Jahren nach England und ging von da nach Portugal, wo er fünf Jahre blieb und in seinen Mußestunden Zeichnungen aus dem dortigen Volks- und Strandleben machte, in denen sich bedeutende Anklänge sowohl an die Grazie wie an die Melancholie der Bilder von Leopold Robert kundgaben. Er entsagte daher der kaufmännischen Laufbahn und ging nach Paris, wo er Schüler von Cogniet wurde. Sein Bild aus dem portugiesischen Volksleben blieb 1855 auf der internationalen Ausstellung unbeachtet; erst eins seiner folgenden, der Winter, hatte bessern Erfolg. Als er kurz darauf einen großen Theil seines Vermögens verlor, widmete er sich der Kunst mit desto größerer Energie, legte sich namentlich auf die Thiermalerei und stellte eine Reihe von Bildern aus, unter denen z. B. die Ruhe am Meeresufer (1864) und das Erwachen der Schafherde (1865) vom Staat angekauft wurden. Auch die dann folgenden: auf dem Berg (1866), die Herde im Schnee und die letzte Stunde der Schur (1868), trugen dazu bei, seinen Ruf zu erhöhen. Dazu kamen dann in den folgenden Jahren: die geistvollen Esel um den Trog, nach dem Regen, die äußerst wirkungsvolle Ziegenherde im Schneesturm (1870), mein Regenschirm (komisches Erlebnis aus 1875), ein Stoppelfeld mit Schafen, der verlorne Weg, der pflügende Bauer mit (freilich zu großen) Tauben und der besonders landschaftlich meisterhafte Gebirgsweg (1877). Fast alle diese Schöpfungen (Motive aus der Auvergne) zeigen eine feine Beobachtung der Thierwelt und ein kräftiges, glänzendes Kolorit. Seit mehreren Jahren wohnt er in Ecouen bei Paris.

Schenkl, Karl, klassischer Philolog, geb. 1827 zu Brünn in Mähren, studirte erst Rechtswissenschaft,

Digitized by Google

dann unter Bonitz klassische Philologie an der Universität zu Wien, wurde 1851 zum Lehrer am Gymnasium auf der Kleinseite zu Prag und 1857 zum ordentlichen Professor der klassischen Philologie an der Universität zu Innsbruck ernannt, wo er sich durch die Begründung des philologischen Seminars verdient machte. 1864 nach Graz berufen, nahm er an der Begründung des philologischen Seminars und eines archäologischen Kabinets daselbst hervorragenden Antheil und trug vieles zum damaligen Aufblühen der Grazer Universität bei. 1875 wurde er an die Wiener Hochschule berufen. Außer einer Reihe von Lehr- und Hülfsbüchern für den griechischen Unterricht, welche viele Auflagen erlebten und fast in alle lebenden Sprachen übersetzt wurden, verfaßte er Ausgaben von »Orestis tragoedia« (Prag 1867), Xenophon (Berl. 1869—76, bisher 2 Bde.), Valerius Flaccus (das. 1871), dann »Studien zu Xenophon«, »zu Valerius Flaccus«, »Zur Kritik späterer lateinischen Dichter«, »Zur Kritik des L. Annäus Seneca«, die in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie erschienen, endlich eine große Anzahl von Aufsätzen in der »Zeitschrift für österreichische Gymnasien«, deren Redaktion er seit 1875 angehört, und in philologischen Zeitschriften.

Scher Ali (Schir Ali), Emir von Afghanistan, flüchtete, als die Engländer im November 1878 die Grenze seines Reichs überschritten und siegreich vordrangen, die Regierung seinem Sohn Jakub Chan übertragend, im December im Gefolge der russischen Gesandtschaft von Kabul nach Turkistan. Seine Hoffnung, mit russischer Hülfe in sein Reich zurückkehren zu können, erfüllte sich nicht, und er starb 21. Febr. 1879 im Exil in Mazarascherif.

Scherer, Joseph, einer der bedeutendsten Glasmaler, geb. 1. Nov. 1814 zu Aretsried in Schwaben, kam 1829 auf die Kunstschule in Augsburg und ging drei Jahre später nach München, genoß hier den Unterricht des Glasmalers Wörtel und kopirte bald für die Brüder Boisserée einige Bilder altdeutscher und altitalienischer Meister auf Glas. Daneben besuchte er die Akademie, wo Heinr. Heß ihn eine Kopie der Madonna in der Allerheiligenkirche auf Glas ausführen ließ. Um sich aber mit der Natur der Farben und dem Einbrennen derselben in die Glasplatten bekannt zu machen, studirte er auch Chemie. 1840 stellte er einige seiner Arbeiten in Wien und Pest mit solchem Erfolg aus, daß er sich im Stande sah, eine Studienreise in die Schweiz zu machen und sich auch der Oelmalerei zu widmen. 1842 ging er nach Athen, malte dort Fresken in der Residenz des Königs Otto, ging von da nach Konstantinopel und Smyrna und kehrte, reich an Erfahrungen und Erlebnissen, nach Deutschland zurück. Noch in Athen hatte er den Auftrag erhalten, drei große Kompositionen von Neher als Glasfenster für die Stiftskirche in Stuttgart auszuführen; er vollendete bis 1853 diese große Arbeit sowie eine Fensterrose der St. Leonhardskirche. Bald darauf entstanden für die Kirche der Vorsehung in Heidelberg eine Himmelfahrt Christi, für die Kirche in Buffalo (Nordamerika) die Fenster mit der Geburt, der Kreuzigung und der Auferstehung Christi, andere für Amsterdam, für New York, für die katholische Kirche in Stuttgart Glasfenster und Deckengemälde voll Innigkeit und tiefer Empfindung, für die Kirche seines heimatlichen Dorfs, für die Martinskirche in Landshut drei sehr hohe Glasfenster, für die Frauenkirche in München, für Passau, Salzburg und Worms. Wie die Schöpfungen dieses Faches ein richtiges Verständnis der eigentlichen Natur und der Grenzen der Glasmalerei, Tiefe und Harmonie der Farben zeigen, so sind auch seine Oelbilder, unter denen wir nur eine Auferstehung für eine bayrische Dorfkirche und die vier großen Propheten für Augsburg nennen, Zeugnisse gediegenen Vortrags.

Schertle, Valentin, ein besonders in der Lithographie tüchtiger Künstler, geb. 1809 zu Villingen in Baden, kam 1831 auf die Akademie in München, wo er anfangs die Malerei, später die Lithographie unter Hanfstängl erlernte, dem er auch in Dresden bei dem Lithographiren der dortigen Gallerie half. Nach einem mehrjährigen Aufenthalt in Warschau und Petersburg, wo er viele Porträts malte und Raffaels heilige Familie in der Eremitage sowie den Johannes nach Domenichino lithographirte, kehrte er 1847 zurück und lithographirte im Auftrag des Barons Stillfried für »Preußens Monarchen« sieben Porträts auf eine besonders in der Charakteristik gelungene Weise. Unter seinen übrigen Arbeiten nennen wir nur einen Christus an der Säule nach Guido Reni und eine unbefleckte Empfängnis nach Philipp Veit.

Schiefner, Franz Anton, Sprachgelehrter, starb 16. Nov. 1879 in St. Petersburg.

Schießbaumwolle. Ueber die Nitroverbindungen der Cellulose hat Wolfram neue Untersuchungen angestellt. In der Cellulose $C_{12}H_{10}O_{10}$ können 2, 3, 4 oder 5 Atome Wasserstoff durch die Gruppe NO_2 vertreten werden, und so entstehen vier Nitroverbindungen, nämlich:

Pentanitrocellulose	$C_{12}H_5(NO_2)_5O_{10}$
Tetranitrocellulose	$C_{12}H_6(NO_2)_4O_{10}$
Trinitrocellulose	$C_{12}H_7(NO_2)_3O_{10}$
Binitrocellulose	$C_{12}H_8(NO_2)_2O_{10}$

Diese Verbindungen können in faserigem oder pulverigem Zustand erhalten werden. Der Gehalt derselben an NO_2 wächst mit der Menge der Schwefelsäure, der Koncentration der Salpetersäure, der Dauer der Einwirkung und der Höhe der Temperatur des Säuregemisches. Höhere Temperatur erleichtert auch das Durchdringen der Cellulose, verändert deren Struktur und gibt den Präparaten und ihren Lösungen andere physikalische Eigenschaften. Bei der Herstellung der nitrirten Cellulose erhält man meist Mischungen verschiedener Nitrationsstufen, welche außer der Pentanitrocellulose nur sehr schwierig zu isoliren und nicht oder nur unvollständig durch Lösungsmittel von einander zu trennen sind. Durch ein sehr koncentrirtes Säuregemisch werden die verschiedenen Arten der Cellulose in die gleiche Verbindung verwandelt, durch schwächere Säuren hingegen verschieden hoch nitrirt. Präparate mit mehr als 41,89 Proc. NO_2 enthalten in den Poren Salpetersäure, welche nicht durch Auswaschen entfernt wurde; solche mit weniger als 22,23 Proc. NO_2 sind mit nicht nitrirter Cellulose gemischt. Je leichter eine Faser durch Einwirkung von Schwefelsäure pergamentisirt wird, desto schwieriger wird sie nitrirt, und je weniger die Schwefelsäure auf sie einwirkt, desto mehr kommt die Salpetersäure zur Geltung. Die Löslichkeit der Nitrocellulose ist je nach der Zusammensetzung und Struktur derselben verschieden. Durch Imprägniren der Baumwolle mit Gelatine oder durch Zusatz von Gelatine zu dem Säuregemisch vor dem Nitriren können die zur Erzielung eines theilweise pulverigen Präparats nöthigen Bedingungen herbeigeführt werden.

Schießinstruktionen. Die Armeen fast aller Großmächte haben für ihre Infanterien neue S. eingeführt oder wesentliche Abänderungen der alten einschlägigen

Bestimmungen getroffen. Alle haben aber übereinstimmend folgende aus den Erfahrungen der letzten Kriege hervorgegangene Grundsätze angenommen: Genaues Zielschießen auf nahe Distanzen bis inkl. 300 m begründet die Einzelausbildung des Mannes zum Schützen. Das gefechtsmäßige Schießen aber geht über diese Einzelleistung hinaus. Schon innerhalb 1000 m Abstand von dem liegenden, als Ziel kaum sichtbaren feindlichen Schützen bewegen sich die Truppen in der Zone der Gefahr und erleiden im Gefecht ernstliche Verluste. Ein Zielen ist bei diesem Abstand nur auf größere Gegenstände, Geschütze, geschlossene Abtheilungen 2c., möglich; es verliert zugleich einen Theil seines Werths durch die Unbekanntschaft mit der genauen Entfernung und die Abnahme der Rasanz der Flugbahn (d. h. des Raums, wo das Geschoß nur auf Mannshöhe oder Reiterhöhe über den Boden wegfliegt). Um solche Fehler im Schätzen der Entfernungen auszugleichen, und ferner, um durch die größere Masse der Geschosse die geringere Treffwahrscheinlichkeit jedes einzelnen Schusses zu ersetzen und somit durch die Menge der Schüsse doch einen gewissen beabsichtigten Erfolg zu erzielen, wendet man fürs Gefecht und dem entsprechend für gefechtsmäßige Schießübungen das Massenfeuer mit wechselnden Visiren an. Ist z. B. eine Kompagnie mit drei Zügen ausgeschwärmt, und schätzt der Führer den Abstand des ihm gegenüber befindlichen Feindes auf 700 m, wobei ein Schätzungsfehler von 100 m je nach der Witterung und Bodenbeschaffenheit trotz aller Uebung leicht möglich ist, ja wo kleine Bewegungen des Gegners vor- oder rückwärts den Abstand schnell ändern können, so läßt er einen Zug das Visir auf 650, den zweiten auf 700, den dritten auf 750 m nehmen und dann das Ziel, in der Regel mit drei Schuß auf jeden Schützen, beschießen. Die nach Abgabe der befohlenen Anzahl Schüsse eintretende Feuerpause gestattet dann, je nach der beobachteten Wirkung des Feuers, für einen oder alle Züge eine Aenderung des zu nehmenden Visirs zu befehlen. Alle neuen S. wirken darauf hin, dem Schützen die Schwierigkeiten, welche der Lärm des Gefechts, Bewegungen des Feindes, eigene Bewegungen, Veränderungen der zu nehmenden Ziele 2c. der Feuerwirkung im Gefecht bereiten, auch bei den Uebungen möglichst zur Anschauung zu bringen und dadurch ein annähernd richtiges Urtheil über die im Gefecht zu erwartende Wirkung des Feuers zu gewinnen.

Schimon, Adolf, Komponist, Klaviervirtuos und Gesanglehrer, geb. 29. Febr. 1820 zu Wien, Sohn eines Sängers und Malers (bekannt durch seine Porträts von Beethoven und K. M. v. Weber), der 1822 nach München übersiedelte, spielte schon mit neun Jahren in öffentlichen Konzerten, kam 1836 zu seiner weitern Ausbildung auf das Pariser Konservatorium, wo er durch Bordognoni besonders für die Gesangskunst interessirt ward, und lebte dann mehrere Jahre in Italien. 1850—52 bekleidete er an der Italienischen Oper zu London an Balfe's Seite die Stelle eines Maëstro al cembalo, dann eine Reihe von Jahren hindurch die gleiche Stelle an der Italienischen Oper zu Paris, bis er sich 1867 wieder nach Italien begab, wo er sich 1872 mit der geschätzten Konzertsängerin Anna Regan verheirathete. 1874 übernahm er die Gesangsprofessur am Konservatorium in Leipzig, seit 1877 ist er Lehrer des Sologesangs an der königlichen Musikschule zu München. Er komponirte mehrere Opern: »Stradella« und »List um List« (erstere 1846 in Florenz, letztere 1858 in Schwerin und Dresden aufgeführt), zahlreiche deutsche, italienische und französische Lieder und Romanzen, kleinere Klavierstücke, Sonaten, Trio's und Quartette, eine Konzertouvertüre u. a.

Schimper, Wilhelm, Naturforscher, starb im Oktober 1878 zu Adoa in Abessinien.

Schleinitz, Alexander Gustav Adolf, Freiherr von, preuß. Hausminister, wurde aus Anlaß der goldenen Hochzeit des Kaiserpaars 15. Juni 1879 in den Grafenstand erhoben.

Schlesinger, Karl, Maler im landschaftlichen Genre, geb. 1826 zu Lausanne, kam schon in jungen Jahren nach Hamburg, wurde Schüler des bekannten Genremalers Herm. Kauffmann und bezog 1844 die Akademie in Prag, wo Chr. Ruben sein Lehrer wurde. Erst 1850, als er sich auf der Akademie in Antwerpen unter Dyckmans noch weiter ausgebildet hatte, trat er mit seiner ersten größern Leistung auf: Einschiffung von Auswanderern, die weniger durch ihre Komposition und Individualisirung als durch ihre Technik gefiel. 1852 ließ er sich in Düsseldorf nieder und malte hier anfangs einige Bilder aus der Geschichte der Reformation, die er bald mit glücklichem Erfolg gegen das landschaftliche Genre vertauschte, auf dem er sich mit großer Naturwahrheit, ansprechenden Motiven und kräftigem Kolorit bewegt. Zu den besten dieser auf den Ausstellungen häufig erscheinenden Bilder gehören: die Fahrt zu einem Sterbenden, der letzte Trost, Abend an der Mosel (1862), lagernde Zigeuner, Spätabend mit einem heimkehrenden Pflüger, Moselfähre, nächtlicher Fischfang, Mittagsruhe der Schnitter, Heueinfahrt bei herannahendem Unwetter, Heimgang von der Kirche, die letzten Garben u. a.

Schlöth, Lukas Ferdinand, namhafter schweizer. Bildhauer, geb. 25. Jan. 1818 zu Basel als Sohn eines Schlossermeisters, dessen Handwerk er, nachdem er die dortige Zeichen- und Modellirschule besucht hatte, ebenfalls ergriff, bis er, angeregt durch den Umgang mit Kunstgenossen, in verhältnismäßig späten Jahren dahin kam, Bildhauer zu werden. Bei seinen natürlichen Anlagen gelang es ihm bald, die Büsten seiner Eltern zu modelliren. Er ging nach München und dann nach Rom, wo er sich seiner Kunst mit eifrigem Fleiß widmete. Seine erste Marmorstatue, eine Psyche, erwarb das Museum seiner Vaterstadt. Als eine Konkurrenz für ein Winkelried-Denkmal in Stans ausgeschrieben war, trug sein Projekt den ersten Preis davon; er ging also in Rom an die Arbeit und vollendete 1865 das herrliche Werk, das einen jungen Schweizer darstellt, der über die Leiche des »der Freiheit eine Gasse öffnenden« Winkelried in die durchbrochenen Linien der Feinde eindringt. Sein zweites Werk von mächtig ergreifender Wirkung ist das St. Jakobs-Denkmal bei Basel zum Andenken an den Kampf der Eidgenossen 26. Aug. 1444 gegen das übermächtige Heer der Franzosen. 1872 errichtet, stellt es eine Helvetia dar als Siegesgöttin mit vier sterbenden Kriegern am Sockel. Im folgenden Jahr erhielt er den ersten Preis für seinen Entwurf zu einem Tegetthoff-Denkmal in Wien, bereicherte das Museum seiner Vaterstadt durch einige Marmorstatuen und begann 1878, die Koryphäen der Wissenschaft in zehn Marmorbüsten für die dortige Universität auszuführen.

Schmetterlinge. Man hat beobachtet, daß S., die in Färbung, Zeichnung und Flügelschnitt so bedeutend von einander abweichen, daß man sie als eigene Arten betrachten könnte, doch zu derselben Art gehören,

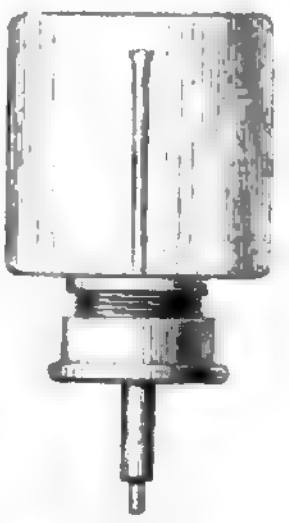
indem nämlich bei ihnen die aus überwinterten Puppen hervorgehende erste Frühlingsbrut mehr oder weniger von den Sommerbruten verschieden ist. So tritt der Waldnesselfalter (Vanessa prorsa) in zwei Generationen auf: die Frühlingsschmetterlinge sind auf der Oberseite hell rothbraun mit schwarzen Linien und Flecken und wurden als Vanessa levana von den Sommerschmetterlingen, die tief schwarz mit einem weißen oder gelblichweißen Flügelband und einem aus rothen Mönchen gebildeten Saumband gezeichnet sind, unterschieden. Aehnliche Erscheinungen trifft man bei mehreren Weißlingen und Bläulingen, und ein unserem Segelfalter verwandter Schmetterling (Papilio Ajax) tritt regelmäßig in drei verschieden benannten Formen auf, nämlich in zwei von einander abweichenden Frühlingsbruten und in drei unter sich gleichen Sommergenerationen. Diese Erscheinung des Saisondimorphismus, wie Wallace dieselbe genannt hat, ist von Weismann näher studirt worden. Er setzte eine Anzahl von Puppen der Sommergeneration jener Vanessa-Art einer durch Eis erniedrigten Temperatur aus und erlangte dadurch, daß jedesmal eine gewisse größere Zahl in einer zwar der Wintergeneration nicht völlig gleichen, aber doch mehr oder weniger ähnlichen Form (die als Vanessa Porrima bekannt ist) auftrat. Noch vollkommener gelang dies mit einem kleinen Weißling (Pieris napi), dessen Sommerpuppe, drei Monate lang in einen Eiskeller gebracht, sämmtlich S. lieferte, welche die Charaktere der Wintergeneration (namentlich bestehend in stark schwarzer Bestäubung der Flügelwurzeln auf der Oberseite und schwarzgrünlicher der Adern auf der Unterseite der Unterflügel) besonders kräftig entwickelt zeigten. Umgekehrt gelang es dagegen bei keinem dieser S., durch Erhöhung der Temperatur die Sommerform aus Winterpuppen hervorzubringen. Es kann sich demnach hier um keine Veränderung handeln, welche durch den Temperaturwechsel an sich hervorgebracht wurde, und die Unveränderlichkeit der Winterform ließ vermuthen, daß sie die Urform der Art sei, auf welche die erst aus ihr entwickelte Sommerform regelmäßig zurückschlägt, wenn im Lauf des Jahrs jene klimatischen Verhältnisse, unter denen die Urform lebte, wiederkehren. In der Kälteperiode, deren Spuren sich überall im nördlichen Europa finden, war der Sommer jedenfalls kurz und verhältnismäßig kühl, und die vorhandenen Tagfalter konnten alle nur eine Generation im Jahr hervorbringen. Als aber das Klima allmählich wärmer wurde, mußte ein Zeitraum eintreten, in welchem der Sommer so lange dauerte, daß eine zweite Generation sich einschieben konnte. Die Puppen der Levanabrut, welche bisher den langen Winter im Schlaf zubrachten, um erst im nächsten Sommer als S. zu erwachen, konnten jetzt noch während desselben Sommers, in welchem sie als Räupchen das Ei verlassen hatten, als S. umherfliegen, und erst die von diesen abgesetzte Brut überwinterte als Puppe. Somit erwuchs nun die eine Generation unter bedeutend anderen Umständen als die andere. Durch diesen Umstand mag allmählich die Prorsaform aus der Levana entstanden sein, in die sie regelmäßig zurückschlägt, wenn im Winter die klimatischen Verhältnisse der Eiszeit das Uebergewicht gewinnen. Diese Hypothese erklärt sehr leicht, warum die Levanabrut nicht direkt zur Prorsaform erzogen, diese aber unmittelbar zum Rückschlag gebracht werden kann. Bei dem erwähnten Weißling drängt sich diese Hypothese noch viel nachdrücklicher auf, da dieser Tagfalter in den Gegenden, die das Klima der deutschen Eiszeit heute besitzen, wie z. B. in den Hochalpen und Polarländern, ausschließlich in einer einzigen Generation und Varietät auftritt (Pieris Bryoniae), die als die potenzirte Winterform von Pieris Napi betrachtet werden kann. Der zur Regel gewordene Atavismus dieser Insekten, die Folge einer Spaltung in zwei oder mehrere klimatische Varietäten, die einander nach dem Gesetz der »homochronen Vererbung« ablösen, bietet nun die größte Aehnlichkeit und vielleicht die Erklärung eines Theils jener Räthsel dar, welche wir als Generationswechsel oder Metagenese bezeichnen. Man kann nämlich leicht begreifen, wie unter regelmäßig alternirenden äußeren Einflüssen ursprünglich gleichgestellte Reihen von Generationen Ungleichartigkeiten gewinnen, die im regelmäßigen Cyklus wiederkehren. Der Faktor, der die Umwandlung bewirkte, die Temperaturveränderung, wird aber schließlich zur Entstehung mehrerer selbständigen Arten führen, denn wie nach obigen Bemerkungen in kalten Regionen nur die Winterform des kleinen Weißlings bestehen kann, so wird in solchen, wo kein Winter den Sommer unterbricht, nur die Sommerform ausdauern können und sich immer mehr in ihrer besondern Richtung entwickeln. Vgl. Weismann, Studien zur Descendenztheorie (Leipz. 1876).

Schmiermittel, ölige, fettige Substanzen in flüssigem, dickflüssigem oder festem Zustand, welche dazu dienen, den beim Betrieb von Maschinen durch die Reibung bedingten Kraftverlust möglichst herabzumindern, anderntheils der durch die Reibung hervorgerufenen Erhitzung und eventuellen Zerstörung der bewegten Theile vorzubeugen. Diese Wirkung wird dadurch erreicht, daß man die Fette oder Oele zwischen die sich reibenden Flächen bringt, wo sie vermöge ihrer Eigenschaft, die Poren der reibenden Körper zu verstopfen, die fast unendlich kleinen Vorsprünge und Unebenheiten, welche ja selbst in polirten Flächen vorhanden sind, ausgleichen, so daß dieselben nicht mehr so tief ineinander greifen können. Der Werth einer Substanz als S. ist bedingt durch die Größe der Reibungsverminderung, welche bei zwei auf einander bewegten Körpern durch das Einschmieren erzielt wird, ferner durch die Größe des während einer bestimmten Zeit verbrauchten Schmiermittelquantums, dann durch die Einwirkung, welche dasselbe bei längerem Gebrauch vermittels seiner chemischen Eigenschaften auf die sich reibenden Flächen ausübt, und endlich durch den Preis des Schmiermittels. Zur Bestimmung der beiden erstgenannten Größen bedient man sich der Schmierölprobirmaschinen oder Reibungswagen. Verwendet werden zur Schmierung sowohl vegetabilische als auch animalische und mineralische Oele und Fette. Unter ersteren ist besonders das Rüböl zu nennen, welches in rohem Zustand eine bedeutende Schmierfähigkeit besitzt, ziemlich säurefrei, aber durch einen bedeutenden Gehalt von Pflanzenschleim zum Verharzen disponirt ist. Raffinirtes Rüböl hinwiederum ist säurehaltig und greift deshalb die metallischen Flächen an. Baumöl oder Olivenöl hat zwar eine noch größere Schmierfähigkeit als Rüböl, ist aber unvermischt zu theuer. Raffinirtes Süßmandelöl ist ein vorzügliches S. für feine mechanische Instrumente, Uhren ꝛc. Unter den animalischen Oelen nimmt Klauenfett, welches aus frischen Knochen gewonnen ist, als S. die erste Stelle ein; nur ist es in reinem Zustand zu theuer, als daß man größere Maschinen damit schmieren könnte. Unter dem Namen Klauenfett geht auch eine gute Sorte

Pferdefett in den Handel, dessen Preis geringer ist. Dagegen ist das aus alten Knochen gewonnene Knochenfett durchaus nicht zu empfehlen, weil es zu leicht verharzt und auch stark säurehaltig ist. In Amerika wird vielfach ein ganz heller Fischthran zum Schmieren verwendet und bewährt sich da sehr gut, doch würde er in Europa zu theuer werden. Die mineralischen S. haben im letzten Jahrzehnt eine große Verbreitung gefunden; es sind das schwere, zum Brennen nicht verwendbare Petroleumsorten, unter denen sich das sogen. Vulkanöl am bekanntesten gemacht hat. Vielfach werden auch Fette animalischen oder vegetabilischen Ursprungs, mit Mineralölen vermischt, als S. gebraucht. Dickflüssige S. sind hauptsächlich dann zu empfehlen, wenn die sich reibenden Flächen unter so hohem Druck stehen, daß dünnflüssige Schmieröle gänzlich herausgepreßt werden würden; sie bestehen meist aus einem Gemisch von Talg mit verseiftem Baumöl oder Rüböl. Als Repräsentanten der festen S. sind der Talg und das Palmöl zu nennen, ersterer findet sowohl in rohem Zustand als sogen. Wampentalg wie auch als ausgelassener Talg Verwendung. Diese S. eignen sich nicht zum Schmieren von Wellen, weil sie immer erst dann zur Wirkung gelangen, wenn die Wellen sich so warm gelaufen haben, daß ein Schmelzen der festen Materialien eintritt. Die oben erwähnten Mineralöle sind keine Fette (fette Oele), sondern Kohlenwasserstoffe und werden als schwer siedende Rückstände bei der Petroleumdestillation gewonnen. Ein hoher Grad von Lubricität macht sie zu Schmiermitteln ebenso geeignet wie frische, reine Oele. Letztere aber verlieren allmählich ihre Schmierfähigkeit dadurch, daß sie sich mit dem Sauerstoff der Luft verbinden und verharzen, d. h. dick und zäh werden, ja am Ende ganz auftrocknen, so daß eine Reinigung der Reibungsflächen vorgenommen werden muß. Dagegen bleiben die reinen, harz- und schleimfreien Mineralöle stets unverändert. Während ferner die fetten Oele in Temperaturen, die in der Nähe des Wassergefrierpunkts liegen, erstarren, werden die Mineralole noch nicht bei —15° C. fest, höchstens in der größten Winterkälte dickflüssig und sind hinwiederum auch bei hohen Temperaturen ohne Gefahr eines Verdampfens zu verwenden, da die schwer siedenden Mineralöle erst bei etwa 250° C. eine geringe Dampfbildung zeigen. Ein großer Vorzug der letzteren ist also ihre Unveränderlichkeit, auch deshalb, weil sie eine Bildung von Fettsäure nicht zulassen, wie dies bei fetten Oelen der Fall ist. Es tritt nämlich unter der Einwirkung einer erhöhten Temperatur und eines großen Drucks bei Gegenwart von Wasser eine Zersetzung der Oele ein, und es entstehen neben Glycerin Fettsäuren, welche die metallischen Reibungsflächen stark angreifen. Auf diese Weise lassen sich die Beschädigungen erklären, welche z. B. an Dampfcylindern, Dampfkolben oder Schiebern bei Schmierung mit fetten Oelen vorkommen. Endlich lösen die Mineralöle auch alles verharzte Schmiermaterial auf und sind bedeutend wohlfeiler als gute vegetabilische oder animalische Oele. Es ist daher wohl zu erwarten, daß die mineralischen S. einer großen Zukunft entgegengehen werden, wenn man noch hinzurechnet, daß sie sich in ihrer Dicke oder Konsistenz so weit variiren lassen, daß sie für alle Arten von Maschinen gleich vortheilhaft verwendet werden können.

Schmiervorrichtungen haben den Zweck, Schmiermittel an den Ort ihrer Wirksamkeit, d. h. zwischen die sich reibenden Flächen, gelangen zu lassen. Eine gute Schmiervorrichtung muß regelmäßig funktioniren, dabei aber an Schmiermaterial nur gerade so viel zuführen, als zur Reibungsverminderung gebraucht wird; eine übermäßige Schmierung würde die Kosten erhöhen und außerdem Veranlassung geben zu einer unnützen Beschmutzung der Maschinentheile. Ferner wird von einer guten Schmiervorrichtung längeres Aushalten mit einer Füllung und eine möglichst einfache und dauerhafte Konstruktion verlangt. Gar keine S. erhalten ganz kleine Zapfen, Spitzzapfen ꝛc., welche leicht von außen zugänglich sind. Für die meisten kleinen Maschinentheile, wie sie bei Drehbänken, Hobelmaschinen, Nähmaschinen ꝛc. vorkommen, genügt als Schmiervorrichtung ein bis zu den reibenden Flächen hingeführtes Loch, das Schmierloch, welches am Eingußende zweckmäßig erweitert und gegen das Eindringen von Staub durch einen Stöpsel geschützt ist. Eine solche Vorrichtung aber verlangt fortwährende Beaufsichtigung, da das Schmiermaterial immer nur in kleinen Mengen aufgegeben werden darf, weil eine größere Quantität einfach schnell durchlaufen würde, ohne gehörig ausgenutzt zu sein. Deshalb hat man sogen. Selbstöler konstruirt, welche nach einmaliger Füllung den betreffenden Maschinentheil auf längere Zeit mit Oel versehen. Die ältesten derselben sind die Dochtschmierapparate. Sie bestehen aus einem Oelgefäß, in welches ein dünnes, mit seinem untern Ende auf die Reibungsflächen führendes Rohr bis nahe an den Rand hineinragt. Das Oel wird nun durch einen in das Röhrchen eingezogenen und bis auf den Boden des Schmiergefäßes überhängenden Docht nach und nach aufgesogen und den Reibungsflächen zugeführt. Diese S. sind jetzt veraltet und an ihre Stelle die aërodynamischen S. getreten. Die von Schäffer u. Budenberg zuerst gelieferte aërodynamische Schmiervorrichtung ist ein gläsernes, flaschenartiges Gefäß, dessen dünne Oeffnung nach unten gerichtet ist, so daß unter dem Druck der Atmosphäre kein Oel herausfließen kann; ein Oelabfluß tritt erst durch den bei der Bewegung des zu schmierenden Maschinentheils entstehenden Luftzug ein. Mit dem Stillstand der Maschine hört also auch die Schmierung auf. Besser noch ist der Selbstöler von Diebner (Fig. 1), welcher in das Zuführungsröhrchen einen bis auf den zu schmierenden Maschinentheil reichenden Metallstift von einer solchen Stärke lose einsetzt, daß zwischen Stab und Röhrchen nur ein geringer Spielraum bleibt, durch welchen das Oel am Stab entlang herabträufeln kann. Der Stift verrichtet hier die Dienste einer Schreibfeder und erleichtert zugleich die Beseitigung einer etwaigen Verstopfung des Röhrchens. Vielfach sind mechanische S. konstruirt worden, denen der Gedanke zu Grunde liegt, dem zu schmierenden Maschinentheil das Schmieröl in einzelnen Tropfen zuzuführen, und zwar in Intervallen, deren Größe von der Geschwindigkeit der sich reibenden Flächen abhängig gemacht wird. Solche Apparate bestehen gewöhnlich aus einem großen Oelgefäß, aus welchem das Oel entweder durch ein momentan geöffnetes Ventil oder mit Hülfe einer Art von Schöpfrädern tropfenweise entlassen wird. Ein solcher Apparat, wie er bei den neuen Otto'schen Gaskraftmaschinen zur Schmie-

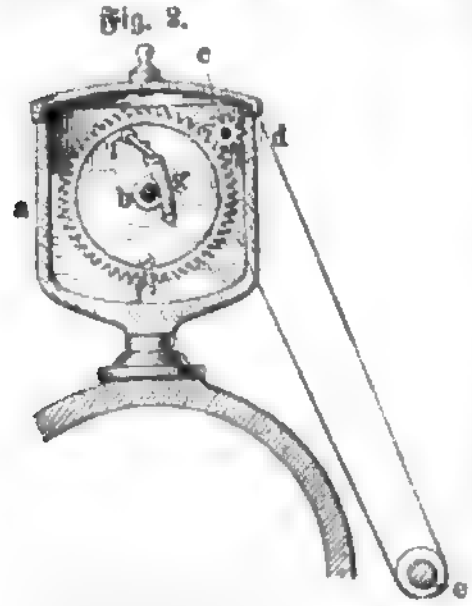
Fig. 1.



Selbstöler von Diebner.

rung des Steuerschiebers und des Arbeitscylinders verwendet wird, hat folgende Einrichtung (Fig. 2). Ungefähr mitten auf dem Arbeitscylinder ist ein Oelgefäß a angebracht, in dem ein Zahnrad b durch ein kleines Treibrad c kontinuirlich gedreht wird. Der Antrieb erfolgt durch eine Schnurscheibe d mit Hülfe einer von der Steuerwelle e aus bewegten Lederschnur. Auf dem Rad b sind zu beiden Seiten kleine, um Zapfen drehbare Stifte ff angebracht, die, wenn sie aus dem Oel auftauchen, einen Tropfen Oel mitnehmen und denselben bei fortgesetzter Drehung an dem Rande des Röhrchens g abstreifen. Solch ein Röhrchen befindet sich zu beiden Seiten des Rades b; eins führt zum Schieber, das andere läßt das ihm zugeführte Oel auf den Plungerkolben tropfen. Der Oelzufluß ist bei dieser Schmiervorrichtung durch die Anzahl und Stärke der Drahtstiftchen regulirbar. Vgl. Rabe, Schmiermittel und S. (1879).

Fig. 2.



Mechan. Schmiervorrichtung.

Schneegans, Karl August, wurde, nachdem es hauptsächlich seinen und der übrigen Autonomisten Bemühungen im Reichstag gelungen war, für Elsaß-Lothringen eine neue Verfassung zu erringen, 12. Okt. 1879 zum kaiserlichen Ministerialrath im neuen elsaß-lothringischen Ministerium ernannt. Sein Reichstagsmandat legte er daher nieder.

Schneider, Ludwig, der Vorleser des Kaisers Wilhelm, früher Schauspieler und Schriftsteller, starb 16. Dec. 1878 in Potsdam. Nach seinem Tod erschienen Schneiders Denkwürdigkeiten (»Aus meinem Leben«, Berl. 1879—80, 3 Bde.).

Schneider, Eugène. Am 10. Aug. 1879 ward sein Denkmal inmitten der von ihm geschaffenen großartigen Fabriketablissements im Creusot enthüllt.

Schömann, Georg Friedrich, Philolog und Alterthumsforscher, starb 25. März 1879 in Greifswald.

Schönbrunner, Karl, Historienmaler, geb. 4. Okt. 1832 zu Wien, trat als Autodidakt im Malen 1849 in die dortige Akademie und machte so schnelle Fortschritte, daß er sich bereits 1852 durch sein erstes größeres Bild: Gottfried von Bouillon legt seine Waffen am heiligen Grab nieder, einen geachteten Namen machte. Nachdem er eine Zeitlang unter Rahl nach der Natur gemalt hatte, trat er in die Schule Führichs, die ihn zur kirchlichen Malerei hinführte. In seinen Gestalten zeigt er eine scharfe Ausprägung der Umrisse und der Modellirung, im Landschaftlichen, das bei ihm manchmal Hauptsache ist, eine feine Empfindung. Gegen Ende der 50er Jahre ging er mehrere Male nach Italien, kopirte in Venedig die alten Meister, besonders Giorgione und Tizian, und blieb dann von 1862—72 fast ununterbrochen in Rom, bis ihn der Auftrag, die neue Kirche in Fünfhaus bei Wien mit Scenen aus der Kindheit Jesu zu schmücken, zurückrief. Er führte sie in Verbindung mit seinem Bruder Ignaz S., der den ornamentalen Theil übernahm, in sehr gelungener Weise aus. Unter seinen übrigen Bildern sind hervorzuheben: der Bischof Ambrosius wehrt dem Kaiser Theodosius den Eintritt in die Kirche (1859), Augustinus und der Knabe am Meeresstrand (1864), Tasso's Leonore (1867), Vermählung der Maria, für die Pfarrkirche zu Reindorf bei Wien, und eine Madonna mit dem Kind vor dem Thron. Nachdem er sich in leidendem Zustand 1874 einer Operation hatte unterziehen müssen, starb er 21. Febr. 1877 zu Hirschstetten bei Wien.

Schönerer, Georg, Ritter von, österreich. Abgeordneter, geb. 17. Juli 1842 zu Wien, besuchte dort und in Dresden die Schule, studirte 1861—63 in Hohenheim, 1863—65 in Ungarisch-Altenburg die Landwirtschaft und bildete sich sodann auf den Besitzungen des Fürsten Schwarzenberg in Böhmen und denen des Erzherzogs Albrecht in Mähren praktisch aus. Hierauf übernahm er die Bewirtschaftung seines Guts Rosenau bei Zwettl in Niederösterreich, wo er auch eine land- und forstwirtschaftliche Gesellschaft gründete, welche sich rasch ausbreitete und segensreich wirkte. Nachdem S. zum Vorstand des Konstitutionellen Fortschrittsvereins in Zwettl ernannt worden war, wurde er 1873 zum Reichsrathsabgeordneten gewählt. Nachdem er sich bisher nur an der Berathung von landwirtschaftlichen Fragen, über Rinderpest u. dgl., betheiligt hatte, erregte er zuerst 1878 allgemeineres Aufsehen. Bei der Berathung der provisorischen Steuererhebung im österreichischen Abgeordnetenhaus nämlich forderte S. 18. Dec. 1878 in einer Rede »zum Fenster hinaus« die Bevölkerung auf, der Regierung, deren Orientpolitik, besonders die bosnische Okkupation, er heftig bekämpfte, die Steuern nur auf Exekution herzugeben, und sprach »von dem steigenden Wunsch der deutschen Bevölkerung Oesterreichs, mit dem Deutschen Reich vereinigt zu werden«. Diese Aeußerung rief große Entrüstung und zahlreiche Proteste seiner Wähler hervor; die Regierung löste sofort den Leseverein deutscher Studenten in Wien, dessen Ehrenmitglied S. war, auf. Dennoch ward derselbe 24. Juni 1879 in seinem alten Wahlkreis trotz lebhafter Gegenagitation wieder in den Reichsrath gewählt.

Schollen. Der unsymmetrische Bau der S., welcher sich in der Stellung der Augen auf einer Seite des Körpers und in dem schief gestellten Mund mit oft nur einseitiger Bezahnung ausspricht, hat seit lange die Forscher beschäftigt. Die beiden verschiedenfarbigen Seiten der S. sind nicht, wie es auf den ersten Blick erscheint, Bauch und Rücken, sondern die beiden Flanken der Fische, welche sich gewöhnt haben, stets auf der einen Seite zu liegen und zu schwimmen. Diejenige Seite, welche die S. nach unten kehren (bei der gemeinen Scholle die linke, bei Turbot und Steinbutt meist die rechte), ist weiß oder farblos und fällt, von unten gesehen, durch diese Färbung nur wenig auf; die nach oben gekehrte Seite ist dagegen dunkel oder erdfarbig, dem Boden entsprechend, auf welchem die Fische, halb im Sand vergraben, liegen, um auf Beute zu lauern. Dieser Lebensweise entsprechend, stehen beide Augen auf der nach oben gekehrten Seite; wie sie aber dorthin gekommen sind, suchte zuerst Steenstrupp zu erklären. Bei den jungen S. stehen die Augen regelmäßig, wie bei allen übrigen Fischen; eine Verdrehung des ganzen Kopfes, wie man wohl angenommen hat, findet nicht statt, wohl aber schien nach Spiritusexemplaren die Annahme gerechtfertigt, daß das eine Auge sich bei der weitern Entwickelung der jungen Fische sich durch den ganzen Kopf und durch die Knochen hindurchbohre, um dann neben und ober-

halb des andern Auges zu erscheinen. Neue Untersuchungen von Agassiz bestätigen diese Auffassung im allgemeinen, wenn auch manche Punkte einer Einschränkung bedürfen. An einer der gewöhnlichen Flunder nahestehenden Art (Pleuronectes americanus) sah Agassiz, wie sich das linke Auge allmählich nach vorn und oben verschob, aus seiner Augenhöhle heraus- und über die obere Fläche des Stirnbeins zu dem rechten Auge hinwanderte. Dies geht um so leichter von statten, als die Augen ohnehin sehr beweglich und die Knochen in diesem frühen Stadium noch sehr weich sind. Hat das Auge die Mittellinie des Kopfes passirt, so wächst die Rückenflosse von hinten her längs dieser Mittellinie aus und scheidet nun in Gemeinschaft mit der Afterflosse scharf die augenlose Linke von der doppeläugigen Rechten. Bei der Gattung Plagusia, welche Steenstrupp beobachtete, wächst die Rückenflosse früher aus, und das Auge geht nun um den knöchernen Schädel herum, unter der Flosse hindurch, so daß es sich zur Zeit seiner Kulmination, während es die Flosse passirt, nach beiden Seiten wenden kann. Dieser Vorgang beginnt bereits, während der Fisch noch wie alle übrigen regelrecht, den Rücken nach oben, schwimmt.

Scholz, Adolf, deutscher Staatsmann, geb. 1. Nov. 1833 zu Schweidnitz, studirte die Rechte und trat 1854 in den Staatsjustiz-, 1860 in den Staatsverwaltungsdienst. Er arbeitete als Assessor bei den Regierungen in Danzig und Oppeln, wurde dann Regierungsrath in Breslau und 1864 als Hülfsarbeiter in das Kultusministerium berufen. Hier hatte er die äußeren Angelegenheiten des Volksschulwesens zu bearbeiten; er widmete daher seine Thätigkeit mit Vorliebe den Fragen der Lehrerbesoldungsverbesserung, der Fürsorge für die Wittwen und Waisen der Lehrer und der kräftigern und zeitgemäßern Organisation der schulunterhaltungspflichtigen Verbände. Er vertrat in diesen Angelegenheiten die Regierung im Landtag, in welchen er 1870 auch als Abgeordneter seiner Heimat gewählt wurde; er schloß sich der konservativen Partei an. 1871 ging er als vortragender Rath in das Finanzministerium über und bearbeitete hier anfangs den Kultusetat, seit 1876 den Gesammtetat; denselben vertheidigte er auch mit großem Geschick und Sachkenntnis im Landtag. Außerdem hatte er die Leitung der Generaldirektion der königlichen allgemeinen Wittwenverpflegungsanstalt und die Direktion der Berliner allgemeinen Wittwenpensions- und Unterstützungskasse. Im August 1879 ward er zum Unterstaatssekretär im neu gegründeten Reichsschatzamt ernannt.

Schrandolph, Johannes von, Historienmaler, starb 31. Mai 1879 in München.

Schubert, Franz, einer der älteren Maler der religiösen Historie und Radirer, geb. 20. Nov. 1806 zu Dessau, erhielt seine erste künstlerische Ausbildung unter dem dortigen Hofmaler Beck und von 1829 an in München unter Cornelius und Schnorr, wo er als erstes größeres Werk einen Karton mit der wunderbaren Speisung der Fünftausend zeichnete. 1833 und 1834 verweilte er in Italien, malte dort Jakob und Rahel am Brunnen und das Gleichnis vom reichen Mann und armen Lazarus und radirte auf 25 Blättern die Fresken Raffaels aus dem Leben der Psyche in der Farnesina. Nachdem er dann Orvieto und Neapel besucht hatte, führte er jene wunderbare Speisung noch einmal aus und malte den Besuch des Apostels Paulus bei Petrus und 1846 die Geschichte vom Sündenfall. 1850 ließ er sich in Berlin nieder und schuf hier für das Schwurgericht in Dessau das Urtheil Salomo's sowie für die dortige Schloßkirche die Grablegung und die Auferstehung (1866), ferner Paulus bei der Purpurkrämerin Lydia, die Auferweckung der Tabitha, Glaube, Liebe, Hoffnung und in den letzten zehn Jahren noch mehrere Altarbilder, unter denen wir nur eine große Auferstehung Christi als Triptychon mit Flügelbildern erwähnen. Alle diese und ähnliche Malereien sind Zeugnisse frommer Gesinnung und eines durch Fleiß und Ausdauer weit ausgebildeten guten Talents für Komposition und Zeichnung, aber ohne hervorstechende künstlerische Eigenthümlichkeiten und ohne großen poetischen Schwung. Außer dem oben genannten Werk Raffaels radirte er den Mannaregen in der Wüste (1845) und die Christbescherung (1850).

Schucht, Johann, Musikschriftsteller, geb. 1832 zu Holzthaleben in Thüringen, machte seine wissenschaftlichen und musikalischen Studien in Kassel, Frankfurt und Berlin und lebt gegenwärtig in Leipzig als Mitarbeiter an der »Neuen Zeitschrift für Musik«. Er machte sich besonders um die Popularisirung der Musik verdient durch die Herausgabe der Schriften: »Wegweiser in der Tonkunst« (Leipz. 1869), »Partiturkenntnis«, »Grundriß einer praktischen Harmonielehre« (das. 1876), welche sich alle, gleich den von ihm veröffentlichten Kompositionen, durch Sachkenntnis und Klarheit der Darstellung auszeichnen. Noch schrieb er: »Meyerbeers Leben und Bildungsgang« (Leipz. 1869) und »Chopin und seine Werke« (das. 1880).

Schütky, Franz Joseph, Sänger und Komponist, geb. 20. Juli 1817 zu Kratzau in Böhmen, wollte erst Bildhauer werden, bildete sich aber dann seit 1837 auf dem Konservatorium zu Prag zum Sänger und Musiker aus. Er betrat 1840 in Linz die Bühne, kam 1842 nach Prag, 1844 nach Lemberg und 1846 auf Staudigls Empfehlung zu Pokorny nach Wien, war dann fünf Jahre in Hamburg und wurde 1854 lebenslänglich in Stuttgart engagirt, wo er 1879 sein silbernes Jubiläum feierte. Er ist dort auch Regisseur der Oper. Als Opern- und Oratoriensänger hat er auf Gastspielen und Musikfesten großen Ruf erlangt. Er ist ein trefflicher Baritonist, der sich durch gründliche Studien, künstlerische Auffassung und schöne Stimme auszeichnet. Seine besten Rollen sind: Wolfram, Telramund, fliegender Holländer, Tell, Orovist, Zar u. a. Auch als Komponist von Messen und anderen kirchlichen Tonwerken leistet er Verdienstliches. — Seine Tochter Amanda S. ist eine begabte Sängerin am Hoftheater in Darmstadt.

Schütt, Otto, Ingenieur und Afrikareisender, geboren zu Aachen, wurde infolge seiner Fertigkeit im topographischen Aufnehmen, die er bei Eisenbahntracirungen in den Euphrat-Tigris-Ländern und im nördlichen Syrien bewiesen hatte, von der Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland im Herbst 1877 nach Angola geschickt, um dort die durch E. Mohrs Tod unterbrochenen Arbeiten fortzuführen. Die erste Arbeit, welche er dort ausführte, war eine schöne detaillirte Karte des untern Quanza (erschienen in der »Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin« 1878). Nachdem er die Grenzen des portugiesischen Machtbereichs überschritten, wandte er sich nordostwärts, wurde aber von dem Negerstamm der Bangala überfallen, beraubt und zur Umkehr gezwungen. In östlicher Richtung ging er dann nach dem in letzter Zeit öfter besuchten Kimbundo und

drang von da in ungefähr nördlicher Richtung drei Breitengrade auf völlig unbekanntem Terrain vor bis zum Dorf des Luba-Häuptlings Mai (nach Schütts Karte ungefähr unter 7° südl. Br. und 22° östl. L. v. Gr.). Dieser verweigerte ihm die Erlaubnis, weiter zu reisen, und so mußte S. umkehren; er erreichte die portugiesischen Besitzungen auf einem andern, nördlichern Weg wieder und erschloß uns so im großen und ganzen die Kenntnis eines Gebiets, das man auf über 2000 geograph. QMeilen schätzen kann, und das von neun bis zehn der großen südlichen Zuflüsse des Congo durchströmt wird. Im Herbst 1879 kehrte S. nach Deutschland zurück. Die Resultate seiner Reise bestehen namentlich in ungemein sorgfältigen und detaillirten kartographischen Aufnahmen und naturwissenschaftlichen Sammlungen.

Schulsparkassen. Die Schulsparkasse macht es sich zur Aufgabe, den Kindern eine auf eigene Erfahrung begründete Ueberzeugung von dem hohen Werthe der Sparsamkeit einzuflößen. Sie lehnt sich zu diesem Zweck an die öffentlichen Sparkassen an, indem sie deren Vortheile schon der Jugend zugänglich macht. Der Lehrer sammelt nämlich die kleinen Beiträge seiner Schüler, bis sie diejenige Höhe erreicht haben, unter welcher die öffentliche Sparkasse keine Einlagen gestattet. Durch gehörig eingerichtete Formulare für einstweilige Quittungen wird das Schreibwesen bis auf ein Minimum eingeschränkt. Wo die geringen Verwaltungskosten nicht vom Staat oder von der Gemeinde übernommen werden, finden sie ausreichende Deckung aus den Zinsbeträgen, welche für die kleinsten Einlagen dadurch erzielt werden, daß diese, bis sie für das einzelne Kind die festgesetzte Mindesthöhe (etwa von 1 Mark) erreicht haben, zusammen eingezahlt und als Ganzes von der öffentlichen Sparkasse verzinst werden. Wo die Einlagen in größeren Anstalten einigermaßen regelmäßig und zahlreich erfolgen, reicht dieser gemeinsame Gewinn sogar hin, um fleißigen Einlegern kleine Prämien zu gewähren.

Die Geschichte der S. beginnt mit der erfolgreichen Einführung derselben durch den bekannten Professor Laurent in Gent 1868. Als Begründerin der ersten Schulsparkasse indeß gilt Frau Priscilla Wakefield zu Tottenham in England (1798), in deren Fußstapfen schon im folgenden Jahr ein Geistlicher, Joseph Smith, und im Beginn dieses Jahrhunderts mehrere andere Volksfreunde mit vorübergehendem Erfolg traten. Der Professor der Pariser polytechnischen Schule, M. Francoeur, legte 1818 der Gesellschaft für den Fortschritt des Elementarunterrichts eine Denkschrift vor, in welcher er Vorschläge machte, um die Sparkassen als Mittel der Volkserziehung nutzbar zu machen, und der gelehrte Mathematiker Navier entwickelte bald darauf einen ganz ähnlichen Plan. Die erste wohlorganisirte Schulsparkasse von dauerndem Erfolg scheint nach sorgfältigen Ermittelungen des noch öfter zu nennenden M. Augustin Chaurand de Malarce die 4. Mai 1834 an der Stadtschule zu Le Mans (Sarthe) begründete gewesen zu sein. Dulac, Vorsteher des öffentlichen Unterrichts in dieser Stadt und Beförderer des sogen. gegenseitigen Unterrichts, berichtet davon in einem 1834 erschienenen Büchlein: »Unter den verschiedenen Mitteln, welche wir angewendet haben, um bei den uns anvertrauten Schülern zum Ziel der sittlichen Erziehung zu gelangen, ist eins, das wir besonders in Erinnerung bringen möchten: die Niederlegung der kleinen Ersparnisse unserer Pfleglinge bei der Sparkasse. Um die Einzahlungen zu erleichtern, haben wir 4. Mai 1834 in unserer Schule unter Aufsicht der städtischen Behörde eine Privatkasse eingerichtet, in welcher sie ihre Ersparnisse Centime für Centime niederlegen, bis diese, zur Summe eines Franken angewachsen, in der Departementssparkasse angenommen werden.« Die von Dulac bis zu seiner Verabschiedung (1872, gest. 1873) geleitete Schulsparkasse besteht noch heute, ist aber 1874 von seinem Nachfolger nach dem Vorbild der Laurent'schen Schulsparkasse umgebildet worden. Aehnliche Unternehmungen wurden auch in Deutschland während des 5. und 6. Jahrzehnts versucht, besonders in Sachsen-Koburg-Gotha und -Weimar (1844), Würtemberg (1846), Bayern (1847), Dortmund (1850). 1865 wußte in der »Gartenlaube« Fr. Hofmann von der Schulsparkasse eines reußischen Dorfs zu berichten. Auch England hat bereits seit 20 Jahren und länger School-banks oder Savings-banks in den Elementary-schools. Durch den internationalen Kongreß für Wohlthätigkeit in Brüssel (1856) wurde die fruchtbare Idee in weitere Kreise getragen.

1866 gab Laurent seine epochemachende Schrift: »Conférence sur l'épargne« heraus und fand so geneigtes Gehör, daß schon im Oktober 1866 zwei Gemeindeschulen in Gent mit Sparkassen versehen waren, und daß die neue Einrichtung sich in kurzer Zeit auch über die übrigen Städte und Provinzen Belgiens verbreitete. Für seine unermüdliche Wirksamkeit erhielt Laurent den von Guinard testamentarisch gestifteten Preis von 10000 Franken, den er dann uneigennützig großentheils zur weitern Förderung des löblichen Unternehmens verwendete. Schon 1873 waren in Gent von etwa 120000 Einw. 14000 im Besitz eines Sparkassenbuchs; in ganz Belgien vermehrte sich von 1866—75 die Zahl der Sparkassenbücher bei den Staatssparkassen, wie Wilhelmi auf Grund amtlicher Auskunft mittheilt, von 6016 auf 106312, die Zahl der jährlichen Einlagen von 25470 auf 257040 und der Gesammtbetrag der letzteren von 2645115 auf 32134887 Franken. Der Direktor der Caisse générale d'épargne, Léon Cans, schreibt diesen bedeutenden Aufschwung ganz vorzugsweise dem Einfluß der S. zu und bezeugt, daß durch die Betheiligung der Kinder an diesen in einer großen Zahl von Haushaltungen geradezu eine heilsame wirtschaftliche Reformation hervorgerufen worden sei.

In England erregte Laurents Unternehmen bald Nacheiferung, obwohl dort bereits seit 1850 die zahlreichen Pennybanken, bei welchen der Staat durch seine Postanstalten Buchung, Aufbewahrung und Verzinsung der Einzahlungen übernimmt, hier und da auch für die Jugend zugänglich gemacht waren. Auch hier waren die Ergebnisse der Versuche, welche man zunächst in London und zwar theils in den Schulen der ärmsten Stadtviertel, theils in den Ragged-schools (Lumpenschulen) anstellte, überraschend günstig. Bald nahmen sich einflußreiche Parlamentsmitglieder und Staatsmänner der Sache an; Gladstone insbesondere zeigte sich in dem Maß begeistert für die neue Einrichtung, daß er 1874 öffentlich aussprach, seit der Einführung der Gewerbefreiheit sei die Errichtung der S. der bedeutsamste Schritt zur Verbesserung der Lage der Arbeiter. Besonders seit 1873, wo die Regierung J. G. Fitch nach Belgien sandte, um die dortigen S. und ihre Einrichtungen persönlich kennen zu lernen, hat man in Großbritannien viel für die Verbreitung des Schulsparens geleistet.

Eigenthümlich war der Gang der Sache in Oesterreich-Ungarn. Der Niederösterreichische Lehrerverein erklärte 21. Okt. 1875, daß er die S. aus pädagogischen, socialen und sittlichen Gründen für unzulässig halte, und andere Lehrervereine schlossen sich dem an. Der Wiener Volksschullehrerverein erklärte sich in demselben Sinn mit folgender Motivirung: »Die S. entsprechen der eigentlichen Grundlage des Sparens nicht, weil das Sparen unter allen Umständen Besitz voraussetzt und die Kinder nicht erwerben, der durch Aufhebung des Schulgelds glücklich beseitigte Kastengeist durch die S. wieder in die Schule eingeführt wird und diese Erscheinungen unter den Kindern hervorrufen würden, die ohne weiteres als unsittlich bezeichnet werden müssen, wie: Neid, Mißgunst, Heuchelei, Diebstahl 2c., daher das Geldsparen der Kinder unter die rationellen Erziehungsmittel nicht gerechnet werden kann.« Diese Einwände riefen zunächst eine neue Erfindung von M. G. Ratkowsky hervor, welcher S. mit Benutzung von Sparmarken empfahl, ein beachtenswerther Vorschlag, der aber bisher das Laurent'sche System zu verdrängen nicht vermocht hat. Sodann sahen sich die Freunde der S. in Wien bei der ablehnenden Haltung der dortigen Lehrer veranlaßt, in Verbindung mit dem höchst wohlthätig wirkenden Wiener Hülfs- und Sparverein, aber ohne Verbindung mit der Schule einen allgemeinen Spar- und Unterstützungsverein für Kinder zu begründen. Dieser Verein hat die schönsten Früchte aufzuweisen. Schon 1877 zählte er 120 Filialen und hatte Nachfolge in Prag, Budapest 2c. gefunden. Auch hat der Reichsrath auf Antrag Rosers beschlossen: »In Erwägung der großartigen Erfolge der namentlich in Belgien, Frankreich, in der Schweiz, in England und Italien seit längerer Zeit bestehenden S. wird die hohe Regierung aufgefordert, diese Frage in reifliche Erwägung zu ziehen und Bestimmungen zu treffen, welche zur Erleichterung der Einführung der S. dienen sollen«. Ungetheiltern Beifall hat die Schulsparkasse in Ungarn gefunden. Neben dem verstorbenen Franz Deák, dem königlichen Rath Weiß und dem Direktor der Handelsakademie, J. Lewin, in Budapest ist hier unter den Freunden der Schulsparkasse vor allen auch als Schriftstellerin für dieselbe die Kommunallehrerin Carina Schröter in Temesvár zu nennen. Auch der Unterrichtsminister hat sich der S. amtlich angenommen, indem er nach vorheriger Begutachtung derselben durch die Schulinspektoren deren Einführung in den Schulen allgemein gestattete. Nach Angabe des Raths Weiß war schon Ende 1876 die Schulsparkasse in 15 Städten Ungarns eingeführt worden, und 9 Behörden hatten die Einführung bereits angeordnet. Zeitungsnachrichten zufolge hat die Sache seitdem noch fortwährend einen rüstigen Fortgang genommen. Freilich darf man zur gerechten Würdigung dieser Fortschritte gegenüber dem, was anderwärts erreicht worden ist, nicht übersehen, daß das Sparkassenwesen überhaupt in Oesterreich-Ungarn und namentlich in der Reichshälfte jenseit der Leitha noch wenig entwickelt ist. Nach Carina Schröters Angabe bestanden in ganz Ungarn (sammt Kroatien und Slawonien) 1877 überhaupt erst 315 Sparkassen.

1873 wurde Augustin Chaurand de Malarce, jetzt ständiger Sekretär der Société des institutions de prévoyance, welche auf seine Anregung 1873 gegründet wurde, von der französischen Regierung zur Ausstellung nach Wien geschickt und studirte dort auch die Frage der Schulsparkasse, welche er nachher auf einer Reise nach Belgien und England (1874) noch weiter verfolgte. Das Ergebnis legte er in der Schrift nieder: »Notice historique et manuel des caisses d'épargne scolaires« (Par. 1874, 7. Aufl. 1877), welche vielen Anklang fand und vielfache Versuche zur Gründung von S. hervorrief. 1876 nahm die genannte Gesellschaft die Sache in ihre Hand und wandte sich mit der Bitte an die Generalräthe sämmtlicher Departements, zur Begründung von S. behülflich zu sein. 21 Generalräthe antworteten in bejahendem Sinn und bewilligten kleine Summen (1000 Franken), um die entstehenden Kosten für Drucksachen zu decken, durch Medaillen und Preise die Lehrer (!) zu belohnen und durch Centimes für gute Censuren, welche dem Guthaben der Betreffenden zugeschrieben werden, die Kinder zu ermuthigen. Diese letzteren Belohnungen für fleißige Schüler sind etwas der französischen Einrichtung Eigenthümliches, das sich, zuerst in den Gemeindeschulen von Sameis (Seine-et-Oise) versucht, rasch eingebürgert und verbreitet hat. Mit oder ohne diese Zugabe wurde nach Malarce die Schulsparkasse bis 31. Dec. 1877 in 8033 Schulen eingerichtet, die sich über 76 Departements verbreiten. Die Zahl der Sparkassenbücher, welche in der großen Sparkasse von Schülern erworben worden waren, betrug damals bereits 143272 und der Werth der Einlagen die Summe von 2964352 Franken. Beide Zahlen sollen übrigens seitdem noch ganz bedeutend gestiegen sein, wie denn z. B. im Departement Niederpyrenäen ein Wohlthäter, Tourasse, 60000 Franken spendete, um allen Schulen des Bezirks die Wohlthat einer Schulsparkasse zuzuwenden. Der Lehrerstand und die Presse sind fast durchweg fördernd entgegengekommen, und auch in Frankreich wird von einem gleichzeitigen Aufschwung des Sparkassenwesens überhaupt berichtet, welchen der Sache nahestehende Männer ganz vorzugsweise der segensreichen Rückwirkung der S. auf die Familien zuschreiben.

In der Schweiz gründeten 1870 der Pfarrer Bär in Seengen (Kanton Aargau), 1872 der Reallehrer Schärrer in Beeringen (Kanton Schaffhausen) »Jugendersparniskassen«, welche ebenso wie die in den Kantonen Luzern und Thurgau entstandenen zu gedeihen scheinen. Uebrigens sind die Ansichten der Lehrer und der Volksfreunde in der Schweiz nicht gerade einhellig zu Gunsten der S. Die Einrichtung jener Jugendersparniskassen weicht insofern von der Laurent'schen Schulsparkasse ab, als bei ihr die Kinder, auch wenn ihre Einzahlungen den festgesetzten Einlagebetrag erreicht haben, nicht Sparkassenbücher der öffentlichen Sparkasse erhalten, sondern immer Gläubiger der Jugendersparniskasse bleiben, welche ihrerseits wieder im ganzen mit der öffentlichen Sparkasse abrechnet. Damit hängt zusammen, daß die Auszahlung des Guthabens der Regel nach erst mit dem 15. Jahr, früher aber nur nach Entscheidung des Gemeinderaths, beziehentlich der Schulbehörde geschieht.

In Italien hat die Sache der Schulsparkasse besonders an G. Lebrecht einen warmen Lobredner gefunden, der es verstanden hat, ihr namentlich auch die Regierung zu gewinnen. Hier, wie in Belgien und England schon früher, hat man Postsparkassen eingerichtet und in dem grundlegenden Gesetz vom 29. Mai 1875 auch eine Grundlage für die S. geschaffen. In den §§ 13 und 15 des genannten Gesetzes wird nämlich (nach Wilhelmi) be-

stimmt: »Die Lehrer können die von ihren Schülern gemachten Einlagen bei den Postanstalten einzahlen. Die Postanstalt liefert ein Buch, in welchem der Gesammtbetrag jedesmal notirt und quittirt wird, und die Lehrer bemerken in den Sparbüchern der einzelnen Schüler die von diesen gemachten Einlagen. Die Drucksachen werden vom Staat unentgeltlich geliefert. Von den Einkünften der Postsparkasse können den Schulvorstehern in Anbetracht des erreichten guten erziehlichen Einflusses Belohnungen bewilligt werden.« So dankenswerth diese Anlehnung an befestigte staatliche Sparkassen an sich ist, so scheint doch auch in Italien die Erfahrung entschieden gegen Gesammtsparkassenbücher zu sprechen, indem der wirksame Reiz für den einzelnen Schüler recht eigentlich in der Möglichkeit liegt, durch die kleinen Einlagen in der Schulsparkasse demnächst Mitglied der öffentlichen Sparkasse zu werden und beziehentlich sein Guthaben an diese allmählich zu vergrößern.

Erfreuliches ist auch aus Dänemark zu berichten. Nachdem dort schon 1870 in Skilleborg (Jütland) ein Versuch gemacht war, erhob sich die eigentliche Bewegung 1874. Damals brachte das Blatt: »Arbeideren« Mittheilungen über die belgischen und schweizerischen S., und alsbald traten in der Presse wie in den Lehrerkreisen zwei Männer, der Lehrer Hammerschoy in Roeskilde und der Redakteur Schytte in Prästö, für die Sache ein. Auch von Seiten verschiedener Behörden fand die Schulsparkasse Schutz und Förderung. Sie folgt in Dänemark meist dem Schweizer Muster, namentlich in der Hinsicht, daß die Schulsparkasse als Ganzes der öffentlichen Sparkasse gegenübersteht, und daß die Rückzahlung nur mit besonderer Genehmigung vor der Beendigung der Schulzeit erfolgen kann. Dafür gewähren dann die öffentlichen Sparkassen, wenigstens an manchen Orten, den S. einen erhöhten Zinsfuß.

Daß auch in Holland von Belgien aus die S. Verbreitung gefunden haben, sei nur kurz erwähnt, wie endlich, daß Malarce bereits von Versuchen in Rußland, Polen, Spanien und Portugal zu berichten hat und von einem ersten Anfang in Nordamerika, wo Townsend in New York, Vicepräsident der bedeutendsten Sparkasse, dies neue und bereits bewährte Mittel der Volkserziehung 1877 in einer Denkschrift empfohlen hat.

In Deutschland war die Schulsparkasse 1877, als die verdienstliche Arbeit von Leo Wilhelmi erschien, in weiteren Kreisen noch so gut wie unbekannt. Von literarischen Vorgängern weiß Wilhelmi nur zwei zu erwähnen: den oben näher bezeichneten Aufsatz in der »Gartenlaube« von 1865 und eine Arbeit von P. Ch. Hansen: »Ueber Kinder- und S.«, im »Arbeiterfreund« von 1877. In demselben Jahr war übrigens schon die erste kleine Schrift des Pfarrers Senckel zu Hohenwalde bei Müllrose über S. erschienen, nachdem derselbe seit 1867 mit Erfolg S. in seiner Parochie gegründet und geleitet hatte. Eine Reihe von größeren Lehrerversammlungen im Laufe von 1878 sprach sich im Sinn der Wiener Lehrer gegen die S. aus, so in Breslau, Leipzig, Berlin. Dennoch haben die S. auch in Deutschland immer mehr Boden gewonnen. Die günstige Besprechung des Wilhelmi'schen Buches im »Hamburger Korrespondenten«, abgedruckt in »Haus und Schule«, einem Schulblatt des Provinzialschulraths Spieker zu Hannover (Nr. 49, 8. Dec. 1877), zündete in der gleichnamigen Provinz, so daß in rascher Folge in der Seminarschule zu Wunstorf und in einer Reihe von Landschulen in Ostfriesland S. entstanden. Gleichzeitig ließ Pfarrer Senckel erst in »Haus und Schule«, dann selbständig seine »Denkschrift« erscheinen, aus der zu ersehen ist, daß auch das »Brandenburger Schulblatt« im März-Aprilheft 1877 und der Vereinstag für innere Mission zu Dresden im April 1877 die S. bereits warm empfohlen haben. Im Sommer 1878 forderte der Minister Falk ein Gutachten über die S. vom Schulrath Spieker, welches dieser im Juli 1878 erstattete. Es schließt mit dem Antrag, der Minister möge zwar nicht die Einführung der S. verordnen, aber auf deren hohe Bedeutung amtlich aufmerksam machen und verfügen, daß die künftigen Lehrer in den Seminaren mit der Einrichtung der S. bekannt gemacht würden, auch womöglich für einige Mittel zur Beförderung der ersten Einrichtung von S. und für die Möglichkeit eines Anschlusses an öffentliche Kassen (Post, Steuer u. dgl.) sorgen. Der Minister hat hierauf 19. Aug. 1878 zwar sein lebhaftes Interesse an der Sache ausgesprochen, gleichzeitig aber auch erklärt, daß der Gegenstand noch weiterer Prüfung und Erörterung in öffentlicher freier Diskussion bedürfe. Inzwischen hat Pastor Senckel wiederholte Aufrufe an alle Freunde der S. erlassen, um zunächst eine Statistik der S. in Deutschland zu schaffen und sodann einen allgemeinen Verein zur Beförderung des Schulsparwesens zu begründen. Nach seinen Ermittelungen gibt es in Deutschland gegenwärtig 156 S., davon die verhältnismäßig meisten in Berlin und in Sachsen-Koburg-Gotha. Die großartigste Einrichtung besitzt Karlsruhe, wo die Gemeindebehörde die Sache in die Hand genommen und durch »Ortsstatut vom 8. Juni 1877 über die S. für sämmtliche Schulen der Stadt« geregelt hat. Einen warmen Gönner hat die Sache am Feldmarschall Grafen Moltke, welcher auf seinem Gut Kreisau in Schlesien schon vor Jahren eine Schulsparkasse gründete. Der von Senckel in Aussicht genommene Verein soll in nächster Zeit ins Leben treten.

Vgl. Senckel, Die S.; eine Denkschrift (Berl. 1878); »Haus und Schule«, pädagogische Zeitschrift, herausgegeben von Spieker (Hannov. 1877, Nr. 49; 1878, Nr. 18—22, 35—37; 1879, Nr. 33—35); A. de Malarce, Die Schulsparkasse (Berl. 1879); Seyffarth, Chronik des Volksschulwesens 1879, S. 22 ff. (Bresl.); Elwenspök, Die Jugendsparkasse (Memel 1879); Dittes, Pädagogischer Jahresbericht 1878, S. 541 ff. (Leipz. 1879).

Schultheiß, Albrecht Fürchtegott, Kupferstecher, geb. 1823 zu Nürnberg, bildete sich zunächst auf der dortigen Kunstschule, dann in Leipzig unter Sichlings Leitung und als Schüler der Akademie, darauf im Dresdener Kupferstichkabinet aus, erlernte 1846—48 in Berlin den Mezzotintostich und ließ sich 1849 in München nieder. Später besuchte er noch Paris, Wien und Neapel. Seine Stiche sind von weicher, zarter, aber auch kräftiger Linienführung, von trefflicher Modellirung der Gestalten und geschickter Behandlung der Gewandstoffe. Seine bedeutendsten Blätter in Linienmanier sind: die Abendglocke nach Theod. Schütz, Maitag und Großvater nach Böttcher (1861), der Zinsgroschen nach Tizian und der Briefschreiber nach Netscher sowie mehrere Porträts für die Sammlung von Breitkopf u. Härtel in Leipzig; ebenso in geschabter Manier eine Grablegung nach Perugino, zwei Blätter des König Ludwig-Albums nach Heinr. Heß und Jul. Schrader, die Gefangennehmung der Familie des Königs Manfred nach Engerth u. a.

Schultz, Edwin, Männergesangskomponist, geb. 30. April 1827 zu Danzig, widmete sich ursprünglich dem Kaufmannsstand, nach Beendigung seiner Lehrzeit der Musik und ging 1851 nach Berlin, wo er als geschätzter Gesanglehrer lebt. S. veröffentlichte viele Männerchöre (besonders beliebt: »Das Herz am Rhein«), von denen mehrere mit einem Preis ausgezeichnet wurden; auch gab er Lieder für eine Stimme, für gemischten Chor sowie eine Sammlung »Meisterstücke aus den Werken klassischer Komponisten« heraus.

Schulz, Moritz, Bildhauer, geb. 4. Nov. 1825 zu Leobschütz in Schlesien, besuchte zuerst die Gewerbschule in Posen, bezog dann die Akademie in Berlin unter Drake, erlangte 1853 den Preis für Rom, wo er sich von 1854—70 durch das Studium der alten Meister weiter bildete und zahlreiche Werke aus dem Kreis der antiken Mythologie und der Allegorie schuf, die mit einer wunderbaren Leichtigkeit und Grazie in den Bewegungen auch eine energische Gestaltung der Formen in der Weise des Reinhold Begas verbinden. Dahin gehören: ein Bacchus, der den Panther tränkt, Bacchantin mit einem Knaben auf dem Panther (mehrmals wiederholt), Amor und Psyche auf einem Löwen, eine sitzende Figur der Nacht mit zwei schlafenden Kindern, eine Charitas, eine sitzende Borussia, von zwei Helden umgeben und von einer Victoria gekrönt, der Raub des Ganymedes (1869), Hebe mit dem Pfau der Juno, eine badende Venus (mehrmals wiederholt) u. a. Nach Berlin zurückgekehrt, schuf er nicht nur für die Siegesfeier von 1871 eine 5,50 m hohe Victoria, sondern auch für den Sockel der Siegessäule das nördliche Relief mit der Begegnung des Königs und des Kronprinzen auf dem Schlachtfeld von Königgrätz, ferner für die Außenseite der Nationalgallerie im Giebelfeld die von ihm komponirte, von Wittig ausgeführte Germania als Beschützerin der Künste, an den Treppenwangen in Sandsteingruppen den Unterricht in der Bildhauerei und Malerei sowie unter der Vorhalle den in der Wahl der Personen gänzlich verfehlten und in der Ausführung künstlerisch unschönen langen Fries, der den Entwickelungsgang der deutschen Kunst in ihren (angeblichen) Hauptvertretern darstellt, ebenso mehrere Sandsteinarbeiten für die große Weichselbrücke bei Thorn.

Schulz-Briesen, Eduard, Genremaler, geb. 11. Mai 1831 auf Haus Amstel bei Neuß (Regierungsbezirk Düsseldorf), kam ins Kadettenhaus zu Bensberg, dann nach Berlin. Hier ging er zur Malerei über und bezog 1848 die Akademie zu Düsseldorf. 1851 begab er sich auf ein Jahr zur fernern Ausbildung nach Antwerpen. Dann malte er viele Jahre hindurch in verschiedenen Städten ausschließlich Porträts, von denen das des Dichters Hoffmann von Fallersleben hervorzuheben ist, und illustrirte verschiedene Werke. Seit 1871 lebt er in Düsseldorf, wo er Bilder zu malen anfing, die sich bald eines großen Erfolgs erfreuten. Wir nennen: die Kopistin, Kinderkarneval, verlorne Ehre, im Herrenstübchen, Differenzen, zur Untersuchung, Leckerbissen. Er ist in seiner Auffassung und Darstellungsweise durchaus eigenartig, seine Charakterisirung von schlagender Wahrheit, seine Beobachtungsgabe fein und zutreffend, und mit gleichem Geschick weiß er humoristische Gegenstände wie tragische Konflikte wirkungsvoll zu schildern.

Schuppert, Karl, Männergesangskomponist, geb. 29. Juni 1823 zu Kassel, wirkte daselbst als Hoforganist und starb 6. Dec. 1865. Von seinen Männerchören wurde »Das deutsche Schwert« bei dem Konkurrenzausschreiben für das erste deutsche Sängerbundesfest mit dem ersten Preis ausgezeichnet und hat sich seitdem auf dem Liedertafelrepertoir bleibend erhalten.

Schüschter, alte, bei Plinius als Sostra vorkommende Stadt in der pers. Provinz Chusistan oder Arabistan, dort gelegen, wo der Kurun das Gebirge Fedelek durchbricht und sich unmittelbar nördlich von S. in die beiden Arme Gerger und Schuteit theilt. Die Stadt liegt auf weichem Sandsteinfelsen, dessen Material zum Häuserbau verwendet wird; ihr nördlicher Theil ist der höchstgelegene und trägt die Burg Salâsil. Sie ist voll von verfallenen Häusern; jede Straße hat Ruinen aufzuweisen, und einige Stadttheile, namentlich im S., sind gänzlich zerstört. Amtlich wird die Zahl der Einwohner, wohl übertrieben, auf 20000 angegeben, die des zugehörigen Distrikts auf ebensoviel. S. hat 24 Heiligengräber, 21 größere Moscheen, 6 größere und einige kleinere öffentliche Bäder und 5 Schulen. Imposant ist namentlich die Halle der großen, aus dem 11. oder 12. Jahrh. stammenden Moschee, der Masdsched i Dschuma'a, deren Dach von 60 (7 davon umgestürzt und durch Mauerwerk ersetzt) je 13 m hohen Säulen in fünf Reihen getragen wird. Ueberreste älterer Zeit findet man in der Stadt nicht; nur in den Sandsteinbergen im N. haben sich unter anderem viele »Dachme« (Terrassen zur Aussetzung von Leichen) der Gebern oder Feueranbeter erhalten. Der Handel von S. ist sehr unbedeutend.

Schuwalow, 1) Peter Andrejewitsch, Graf, wurde zwar wiederholt vom Kaiser Alexander für hohe Posten im russischen Reich ausersehen (entweder als Minister des Innern oder als Nachfolger Gortschakows), immer aber wieder von seinen Gegnern, die ihn als einen Freund Bismarcks, dem er die Interessen Rußlands preis gegeben, verdächtigten, zurückgedrängt. Er nahm zwar im Frühjahr 1879 seinen Posten in London wieder ein, erhielt aber 11. Nov. d. J. die nachgesuchte Entlassung und begab sich auf Wunsch des Kaisers an dessen Hof.

2) Paul, Graf, russ. General, jüngerer Bruder des russischen Staatsmanns (s. oben), geb. 1830, erhielt seine Erziehung im Pagenkorps, trat 1849 als Kornett in das Leibgarderegiment zu Pferd, ward 1854 zum Adjutanten des Großfürsten Nikolaus ernannt und nahm 1854—55 an der Vertheidigung von Sebastopol und der Schlacht von Inkjerman theil. 1859 zum Flügeladjutanten des Kaisers befördert, wurde er als russischer Militärbevollmächtigter während des lombardischen Feldzugs in das Hauptquartier der französisch-sardinischen Armee geschickt. Als Direktor des Departements der allgemeinen Angelegenheiten im Ministerium des Innern betheiligte er sich an der Reformgesetzgebung, namentlich an der Aufhebung der Leibeigenschaft. 1863 wurde er zum Kommandeur eines Leibgarde-Schützenbataillons, 1864 zum Generalmajor und Kommandeur des Semenow'schen Garderegiments, 1866 zum Generalstabschef des Gardekorps und der Truppen des Petersburger Militärbezirks befördert. Seine Ernennung zum Generaladjutanten erfolgte 1871, die zum Generalleutnant 1873. Als 1877 die Garde zur Verstärkung der Armee vor Plewna nach Bulgarien abging, ward S. zum interimistischen Kommandeur der 2. Gardeinfanteriedivision ernannt, betheiligte sich an der Abschneidung der Verbindung Plewna's mit Sophia, nahm die mächtige Position von Arab-Konak und Taschkisen und trug 15.—17.

Jan. 1878 bei Philippopel besonders zur gänzlichen Zersprengung von Suleiman Pascha's Korps bei.

Schwalm, Robert, Männergesangskomponist, geb. 6. Dec. 1845 zu Erfurt, Schüler Rob. Pflughaupts und des Leipziger Konservatoriums, war 1870—75 Dirigent zweier Vereine in Elbing und lebt jetzt als Musiklehrer und Dirigent eines Sängervereins zu Königsberg i. Pr. Im Druck erschienen von ihm Klavierstücke, Lieder für eine und mehrere Stimmen, namentlich Männerchöre mit und ohne Orchesterbegleitung, von denen einige mit einem Preis ausgezeichnet wurden.

Schwartze, John George, holländ. Porträtmaler, geb. 20. Okt. 1814 zu Amsterdam als Sohn eines deutschen Vaters, wanderte früh mit seinen Eltern nach Philadelphia aus, wurde Schüler von Leutze, kehrte 1838 nach Europa zurück, um bis 1844 auf der Düsseldorfer Akademie den Unterricht von Schadow, Sohn und Lessing zu genießen; trotzdem blieb Rembrandt sein Ideal. 1846 ließ er sich in Amsterdam nieder. Die Mehrzahl der hervorragenden Amsterdamer Familien besitzt wohlgelungene Porträts von seiner Hand, und daneben fand er noch Zeit zu biblischen Darstellungen, welche besonders in Amerika hochgeschätzt wurden. Von einem seiner bedeutendsten Gemälde: the pilgrim fathers, holding their first meeting for public worship in North America sunday January 21. 1621, existirt leider nur noch der Stich von Allebe. Das für 8000 Fl. an einen Privatsammler nach Amerika verkaufte Bild ging auf der Ueberfahrt mit dem Schiff unter, was um so bedauernswerther ist, weil es nicht nur in Holland, sondern auch in Paris, wo es ausgestellt war, durch sein farbenglühendes schönes Kolorit lebhaftes Aufsehen erregt hatte. Auch auf dem Gebiet der Landschaft versuchte er sich mit Glück; noch sein letztes Bild, eine poetische Erinnerung aus den Schweizer Bergen, war reich an koloristischen Vorzügen. Zu seinen bekanntesten Porträts gehören die Bildnisse des Schriftstellers van Lennep, des Professors Opzoomer zu Utrecht und des alten Rive, wofür er 1860 zu Amsterdam die große goldene Medaille erhielt. S. starb 27. Aug. 1874 zu Amsterdam.

Schwarzburg-Rudolstadt. Für die Finanzperiode 1879—81 ist die Jahreseinnahme und Jahresausgabe auf je 1772270 Mark festgesetzt worden. Davon sind die Hauptposten in Einnahme und Ausgabe:

Einnahme		Ausgabe	
Vom Domanial- und Staatsgut	1 149 260 Mk.	Fürstliches Haus	280 365 Mk.
Davon Forsten	710 000 „	Justiz	183 075 „
Aus Hoheitsrechten	207 010 „	Bauwesen	230 000 „
Steuern	394 000 „	Staatsschuld	213 765 „
Verschiedenes	220 000 „	Erhebung der Einnahmen	330 815 „

Die vorhergehenden Finanzperioden ergaben:

	Einnahme	Ausgabe
1873—75:	1 514 633 Mk.	1 499 318 Mk.
1876—78:	1 794 060 „	1 777 132 „

Die Staatsschuld beläuft sich auf 4426704 Mk., dagegen sind 3235795 Mk. Aktiva vorhanden. — Auf Grund des neuen Reichs-Gerichtsverfassungsgesetzes ist S. betheiligt am gemeinschaftlichen »thüringischen Oberlandesgericht« zu Jena; das einzige Landgericht zu Rudolstadt umfaßt außer den 7 Amtsgerichten des Fürstenthums (Frankenhausen, Königsee, Leutenberg, Oberweißbach, Rudolstadt, Schlotheim, Stadtilm) den preußischen Kreis Ziegenrück und den sachsen-meiningischen Kreis Saalfeld.

Schwarzburg-Sondershausen. Die Jahreseinnahmen in der Finanzperiode 1876—79 betrugen 2164742 (1872—75: 1916196) Mark, die Jahresausgaben 2151346 (1872—75: 1903002) Mk., die sich auf folgende Hauptposten vertheilen:

Einnahme		Ausgabe	
Direkte Steuern	397 430 Mk.	Fürstliches Haus	465 360 Mk.
Indirekte „	14 285 „	Inneres	346 019 „
Gebühren	206 003 „	Verwaltungskosten	373 480 „
Forsten	938 910 „	Staatsschuld	205 768 „
Domänen	508 722 „	Kultus u. Unterricht	221 733 „
Vom Staatsgut	52 992 „	Justiz	178 410 „

Die Staatsschuld belief sich Anfang 1879 auf 3518825 Mk. Auf Grund des neuen Reichs-Gerichtsverfassungsgesetzes und des mit Preußen abgeschlossenen Staatsvertrags vom 7. Okt. 1878 fungiren als Oberlandesgericht für S. das gemeinschaftliche Oberlandesgericht zu Naumburg und als Landgericht das gemeinschaftliche Landgericht zu Erfurt (für die 5 Amtsgerichte des Fürstenthums: Arnstadt, Ebeleben, Gehren, Greußen, Sondershausen).

Schweden. Die Bevölkerung hatte sich 31. Dec. 1878 auf 4531863 Köpfe (2205292 männliche, 2326571 weibliche) vermehrt. Die Zählung ergab für die einzelnen Läns folgendes Resultat:

Läns	Bewohner	Auf 1 QMl.	Läns	Bewohner	Auf 1 QMl.
Stockholm (Stadt)	169 439	—	Gothenburg und Bohus	257 466	50,9
Stockholm	143 763	18,5	Elfsborg	290 766	22,7
Upsala	108 841	20,5	Skaraborg	258 901	30,2
Södermanland	144 821	21,3	Wermland	269 586	14,2
Östgothland	270 328	24,6	Örebro	181 473	19,9
Jönköping	195 323	16,9	Westmanland	127 586	18,4
Kronsberg	169 890	17,1	Kopparberg	190 299	6,4
Kalmar	243 600	21,2	Gefleborg	172 577	9,0
Gothland	55 011	17,7	Westernorrland	162 514	6,6
Blekinge	135 639	45,0	Jemtland	79 764	1,6
Christianstad	232 116	35,7	Westerbotten	103 151	1,8
Malmöhus	345 927	72,3	Norrbotten	87 681	0,4
Halland	135 411	27,8	Summa:	4 531 863	10,3

Nach derselben Zählung hatte:

Stockholm	169 434	Einw.	Gefle	18 526	Einw.
Gothenburg	74 418	„	Karlskrona	18 276	„
Malmö	35 626	„	Jönköping	15 037	„
Norrköping	27 410	„	Upsala	14 069	„

Die Auswanderung hat in den letzten Jahren bedeutend nachgelassen; sie war 1871 auf 17450 Personen gestiegen, fiel aber 1875 auf 9727, 1876 auf 9418, 1877 auf 7610. Die bei weitem größte Zahl der Auswanderer wählte Nordamerika (1877 kehrten aber 3288 zurück). Haupterwerbszweige sind noch immer Ackerbau, Bergbau und Fischerei. Der Werth des gesammten landwirtschaftlichen Grundeigenthums wird 1877 auf 1783 Mill. Kronen berechnet; von dem Gesammtflächeninhalt Schwedens (ca. 410 Mill. ha) sind etwa 27 Mill. ha unter Kultur. Der Ernteertrag 1878, ein sehr guter, ergab (in Millionen Kubikfuß):

Hafer	70 Mill.	Mengkorn	8,0 Mill.
Roggen	37 „	Weizen	4,8 „
Gerste	22 „	Kartoffeln	72,0 „

Der Bergbau hat in der letzten Zeit eher zu- als abgenommen; die Produktion von Steinkohle ist erheblich gewachsen. Waldprodukte bilden immer noch einen sehr wichtigen Exportartikel. Man schätzt das Areal der Wälder Schwedens auf 174800 qkm oder 3175 QM.; aber einige Gegenden, na-

mentlich die vier Provinzen Malmöhus, Halland, Gothenburg, Upsala, sind völlig waldlos, und die Bewohner der südlichen Heiden suchen sich im Winter bei Feuern von Stroh, Dung, Seegras, sogar Fischgräten zu wärmen. Nur fünf Provinzen: Elfsborg, Westmanland, Oerebro, besonders aber Kopparberg und Gefleborg, haben Ueberfluß an Wald. Den jährlichen Holzverbrauch schätzt man auf 1190 Mill. Kubikfuß, wovon 940 Mill. als Brennholz verbraucht und 140 Mill. ausgeführt werden. Zur Förderung der Forstwirtschaft bestehen eine höhere Forstschule zu Stockholm (seit 1828), 7 Staats- und eine Privatforstschule und eine landwirtschaftliche Schule. Der Bergbau ergab für 1877:

Steinkohlen	4488437	Kubikfuß	aus	8	Gruben,
Eisenerz	17252940	Ctr.	"	393	"
Silber- und Bleierze	209816	"	"	30	"
Kupfererz	669247	"	"	25	"
Nickelerz	142390	"	"	11	"
Zinkerz	940206	"	"	23	"
Gold	10	Pfd.	"	1	Werk,

ferner Mangan- und Kobalterze, Schwefel, Alaun. In 202 Hohöfen, 317 Stangeneisenwerken und 27 Stahlwerken wurden über 14 Mill. Ctr. Eisen und Stahl erzeugt und in 218 Fabriken der Eisen- und Stahlmanufaktur 929076 Ctr. Eisenwaaren fabricirt. Um die ausgedehnten und reichen Eisenlager in den nördlichen Provinzen Schwedens auszubeuten, beabsichtigt man, eine Eisenbahn zwischen Luleå am Bottnischen Meerbusen und dem norwegischen Ofotenfjord zu bauen. Der Werth der eingeführten Eisen- und Metallwaaren, Maschinen ꝛc. ist zwar noch immer ein sehr bedeutender (1877 für ca. 21500000 Kronen); jedoch hat sich von 1873—77 die Zahl der Gießereien und mechanischen Werkstätten von 87 auf 220, die Zahl der Arbeiter von 8770 auf 10320, der Fabrikationswerth von 19521953 auf 25637782 Kronen gehoben. Die Zahl aller Fabriken Ende 1877 war 2868 mit 60589 Arbeitern und einem Fabrikationswerth von 167,6 Mill. Kronen (1876: 173 Mill. Kronen). Außer den genannten Gießereien bestanden 1877 außer einer großen Zahl anderer folgende bedeutende Betriebe:

	Fabriken	Arbeiter	Fabrikationswerth in Tausenden Kronen
Zuckerraffinerien	9	1196	14393
Baumwollgarnspinnereien	24	4066	13413
Baumwollfabriken	26	3237	12656
Tuchfabriken	47	3943	11862
Tabakfabriken	108	3587	11379
Papierfabriken	52	2669	7987
Brauereien	105	1541	6970
Streichholzfabriken	34	3756	6301
Lederfabriken	670	1918	6184
Glasbläsereien	36	2083	2906

Die häusliche Webindustrie wird namentlich in Elfsborg betrieben (1877: 26,5 Mill. Fuß Baumwoll- und Wollgewebe), Leinengewebe in Gefleborg, Halland, Westernorrland und verschiedene Gewebe in Skaraborg und Sedermanland. Man zählte 1877 in ganz S. 20477 Handwerker mit 31170 Arbeitern. Die Fischerei, in den beiden letzten Jahren besonders ergiebig, lieferte 210000 t, davon 177400 t Vollhäringe und 32600 t geringere Häringe. Die inländischen Unternehmungen haben aber durchweg abgenommen; so wurden 1874: 215 Aktiengesellschaften bestätigt, dagegen 1876 nur 163 und 1878: 68 Gesellschaften. Der Werth der Einfuhr betrug 1877: 303420300 Kronen, der der Ausfuhr 215912700 Kronen. Die bedeutendsten Verkehrsländer betheiligten sich bei dem Verkehr folgendermaßen (in Tausenden Kronen):

Staaten	Einfuhr 1876	Einfuhr 1877	Ausfuhr 1876	Ausfuhr 1877
Deutschland	57865	67349	16403	13606
England	98300	87281	120258	116613
Dänemark	50809	49424	23560	22244
Rußland u. Finnland	22700	38561	4676	4445
Frankreich	11601	9287	25335	24943
Niederlande	10936	12099	11665	10592
Norwegen	16745	14902	6977	6687
Belgien	9124	9359	9619	8083
Vereinigte Staaten	5605	6911	811	705

Die Hauptartikel des Waarenverkehrs waren:

Einfuhr			Ausfuhr		
Zucker	75,0	Mill. Pfd.	Holz	103,0	Mill. Kubikf.
Kaffee	24,9	" "	Hafer	20,4	" "
Baumwolle	16,0	" "	Häringe	0,187	" "
Rohtabak	8,2	" "	Eisen	3,766	" Ctr.
Gewebe	6,8	" "	Zündhölzer	17,8	" Pfd.
Steinkohle	82,0	" Kubikf.	Papier	12,0	" "
Roggen	8,0	" "			
Maschinen ꝛc.	4,8	" Kronen			

In allen Banken des Landes standen 31. Dec. 1878: 228695857 Kronen; in 325 Sparbanken hatten 727043 Mitglieder 142840887 Kronen eingezahlt. Es kamen 1877 an 21679 Schiffe (8922 Dampfer) von 3317384 t, es liefen aus 21033 Schiffe von 3334783 t. Der Nationalität nach war der Schiffsverkehr 1877 folgender:

	Eingelaufen Schiffe	Eingelaufen Tonnen	Ausgelaufen Schiffe	Ausgelaufen Tonnen
Schwedische	9536	1127991	8889	1139604
Norwegische	2409	696371	2407	700734
Dänische	5671	547779	5707	559041
Englische	911	385464	929	375191
Deutsche	1267	230114	1278	221426
Russische	1251	199903	1223	206169

Die Handelsflotte, welche Ende 1876 aus 3785 Segelschiffen mit 456201 t und 700 Dampfern mit 85664 t bestand, vermehrte sich 1877 auf 3766 Segelschiffe mit 457900 t und 706 Dampfer mit 86366 t.

Die Länge sämmtlicher schwedischen Eisenbahnen betrug Ende 1878: 1719 km Staatsbahnen und 3522 km Privatbahnen; im Bau 405 km Staatsbahnen und 629 km Privatbahnen. 1878 wurden sechs verschiedene Eisenbahnstrecken dem Verkehr übergeben, darunter die 57 km lange Bahn auf Gottland zwischen Wisby und Hemse. Von der nördlichen Stammbahn, welche Sundsvall mit Drontheim verbinden soll, waren Ende 1878: 150 km vollendet. Der Reichstag von 1879 hat die Gründung eines Eisenbahnhypothekenfonds beschlossen. Die Post beförderte 1877: 38,4 Mill. Sendungen; der Werth der versicherten Sendungen belief sich auf 631,9 Mill. Kronen, der auf Postanweisungen eingezahlten Beträge auf 3,8 Mill. Kronen. Das Telegraphennetz umfaßte Ende 1878 in Linien 8296,5 km, in Leitungen 20347,9 km; die Zahl der Stationen war 705, auf welchen 368457 ausländische, 560948 inländische Telegramme befördert wurden. Die Einnahmen für 1879 sind auf 1315370 Kronen, die Ausgaben auf 1325960 Kronen berechnet worden. Die Länge der unterseeischen Kabel ist 90 km (von Jönköping nach Gottland, von Grislehamn nach Nystad); außerdem besitzt S. gemeinsam mit Dänemark ein Kabel im

Sund und gemeinsam mit Preußen ein anderes zwischen Schonen und Rügen, zusammen von 98 km Länge.

In Stockholm wurde 14. Okt. 1878 eine Hochschule eröffnet, von Privaten durch Sammlungen gegründet (von 1865—77: 820000 Kronen), wozu die Stadt Stockholm einen jährlichen Zuschuß gewährt. Die Volksbildung schreitet vorwärts, wie aus den Ermittelungen zu ersehen, welche betreffs Kenntnis im Lesen und Schreiben bei den eingezogenen Mannschaften angestellt wurden; 1876 konnten 0,9 Proc., 1877: 0,7 Proc. gar nicht lesen, 1876: 11 Proc., 1877: 9,2 Proc. gar nicht schreiben. Das Budget 1879 berechnete die Einnahmen und Ausgaben auf 73850000 Kronen, für 1880 sind sie auf 72630000 Kronen festgestellt; darunter sind die Hauptposten:

Einnahmen		Ausgaben	
Zölle	24,7 Mill.	Armee	17,3 Mill.
Branntweinsteuer .	15,0 "	Marine	5,2 "
Einkommensteuer .	5,5 "	Finanzen . . .	12,9 "
Ordentl. Einnahmen	18,0 "	Reichsschulden . .	10,3 "
Grundsteuer . .	4,8 "	Kultus	9,8 "

Außer dem Budget hat der Reichstag von 1879 noch 7 Mill. Kronen für weitere Bauten von Staatsbahnen und 1,5 Mill. Kronen für Material an den bestehenden Staatsbahnen votirt. Die Staatsschuld belief sich Ende 1878 auf 212548240 Kronen; dagegen war ein Vermögensstand von 277761816 Kronen vorhanden, bestehend in:

Fonds . .	77432994 Kr.	Domänen .	13127440 Kr.
Eisenbahnen	157139352 "	Forsten . .	30062000 "

In der Armee stehen erhebliche Veränderungen in Aussicht: eine neue Heeresorganisation ist geplant; statt des Remington-Gewehrs soll das Jarman-Gewehr, außerdem ein 8,4-cm-Hinterladegeschütz eingeführt und auf den fünf vor dem Hafen von Karlskrona liegenden Inseln (zunächst auf Hvita, Krog) sollen neue Werke angelegt werden. Die Iststärke der Stammtruppen beträgt augenblicklich 38761 Mann, davon 8533 M. angeworbene (2230 M. Infanterie, 1066 M. Kavallerie, 4343 M. Artillerie, 894 M. Genie) und 27180 M. Indelta-Truppen (23623 M. Infanterie und 3557 M. Kavallerie). Die gesammten schwedischen Streitkräfte haben eine Stärke von 183603 M. mit 258 Geschützen und 6647 Pferden. Hiervon fallen auf: 1) die Linientruppen 37936 M. (20627 M. Infanterie, 4957 M. Kavallerie, 4748 M. Artillerie, 972 M. Genie, 41 M. Generalstab, 9 M. Generalität), 2) die Reservetruppen (Beväring) 125424 M. (116000 M. Infanterie, 4000 M Kavallerie, 5000 M. Artillerie, 72 M. Genie) und 3) die Ortsvertheidigung 20243 M. (Miliz Gothlands 7604 M. mit 24 Kanonen und 12248 M. Schützenkorps). Die Marine zählte Ende 1878: 43 Dampfer (darunter 4 große und 10 kleinere Monitors und 1 Torpedofahrzeug) mit 20271 Pferdekräften und 155 Geschützen, 10 Segelschiffe mit 105 Geschützen und 87 Ruderschaluppen mit 113 Geschützen.

Geschichte. Während der Reichstagssession von 1878, welche vom 17. Jan. bis zum 25. Mai dauerte, kamen die seit mehreren Jahren schwebenden Fragen betreffs des Heerwesens und der Grundsteuerregulirung insofern zum Abschluß, als sich die Unmöglichkeit einer Einigung zwischen der von der Ersten Kammer unterstützten Regierung und der die Majorität der Zweiten Kammer bildenden Bauern- oder Landmannpartei herausstellte. Die letztere brachte diesmal eine Reihe von Anträgen (sieben) ein, welche die Heeresorganisation und die Steuerreform in ihrem Sinn gestalten sollten. Diese wurden aber von der Regierung bekämpft und 7. Mai von der Ersten Kammer entschieden verworfen, in der Zweiten Kammer übrigens auch nur mit 104 gegen 82 Stimmen angenommen, so daß eine gemeinschaftliche Abstimmung beider Kammern auch nur die Ablehnung zum Resultat haben konnte. Ueberdies wurde die Nation auch von anderen Dingen ernstlicher in Anspruch genommen, vor allem von dem Darniederliegen fast aller Produktionszweige, der Stockung des Handels und Verkehrs und den Folgen davon, nämlich dem erheblichen Sinken der Staatseinnahmen, welche die Erhöhung mehrerer indirekten Steuern nothwendig machte; ja, auch in S. ward eine schutzzöllnerische Strömung bemerklich. Die Thronrede des Königs, mit welcher 15. Jan. 1879 die neue Session des Reichstags eröffnet wurde, kündigte daher auch an, daß zur Deckung des Deficits im Staatshaushalt die Erhöhung der Zölle und Steuern auf Kaffee, Tabak und Spirituosen unvermeidlich sein werde. Freilich hatte die Regierung hierbei wieder erst die Opposition der Bauernpartei zu überwinden, welche in der Zweiten Kammer 115 Mitglieder gegen 75 der Mittelpartei zählte. Dieselbe verlangte einerseits Erweiterung des politischen Wahlrechts, anderseits verweigerte sie die von der Regierung geforderten Mittel für die Waffenübungen der Indelta-Armee und suchte auch durch energische Streichungen im Budget die Steuererhöhungen unnöthig zu machen. Indeß drang sie mit ihren Forderungen nicht überall durch. Die Manöverkosten wurden allerdings gestrichen, aber die Erweiterung des politischen Wahlrechts lehnte die Erste Kammer ab, und die Steuererhöhungen, und zwar beträchtliche, wurden 13. Mai vom Reichstag in gemeinschaftlicher Sitzung genehmigt. Die Bauernpartei begann sich in eine radikale und eine gemäßigte Fraktion zu spalten. Von sonstigen Beschlüssen des Reichstags hatte nur noch die Genehmigung eines Gesetzes Bedeutung, welches die Nothcivilehe für die nicht zur Staatskirche gehörigen Staatsbürger einführte. Das Budget wurde in der Höhe von 72630000 Kronen in Einnahme und Ausgabe genehmigt; von der ursprünglichen Vorlage waren im ganzen 2 Mill. gestrichen worden. Der Reichstag wurde 21. Mai geschlossen.

Neuere Literatur: Höjer, **Konungariket Sverige** (Stockh. 1877—78); Nielsen, Wegweiser durch S. (in »Meyers Reisebüchern«, Leipz. 1879); »**Bidrag till Sveriges offic. stat.**« (1877—78); Almquist, **La Suède, ses progrès sociaux etc.** (Stockh. 1879).

Schwedische Literatur der Gegenwart. Es war das goldene Zeitalter für den schwedischen Büchermarkt, jene Zeit vor der Periode (1874—79), welche wir in dieser Uebersicht der schwedischen Literatur behandeln sollen: die Encyklopädien und die großen populären Werke standen damals in der Blüte. Lieferungswerke von 20, ja bis zu 50 Heften gehörten zur Tagesordnung. Eine den schwedischen Verhältnissen angepaßte Bearbeitung des großen deutschen Werks: »Das Buch der Erfindungen« erschien damals in einer Auflage von 8000 Exemplaren, und beinahe gleichzeitig stellte sich der Herausgeber O. W. Alund an die Spitze einer »Geschichte des Welthandels« (»Verldhandelns historia«). Aus demselben Verlag, der berühmten Firma L. J. Hierta, deren gegenwärtiger Inhaber, Hjalmar Linnström, selbst ein hervorragender Bibliograph ist, begann in jenen Tagen eine »Verldsliteraturens historia« (»Geschichte

der Weltliteratur«) nach Scherr, Hettner, Taine u. a. bearbeitet von A. Abnfelt, hervorzugehen und, nicht genug damit, begann der Verleger eine »Sveriges historia« (»Geschichte von Schweden«), an deren Bearbeitung Hildebrand, Monselius und andere bekannte schwedische Schriftsteller sich betheiligten. Diese letztere Arbeit ist noch im Erscheinen begriffen. In diesem ökonomisch glücklichen Zeitpunkt setzten auch andere Verlagsfirmen großartige Werke in Gang, so: eine illustrirte »Veridshistoria« (»Weltgeschichte«) von E. Wallis, ein »Konversationslexikon« von N. Linder ꝛc., welche jetzt unter minder günstigen Konjunkturen ihrer Vollendung entgegensehen.

Die Verhältnisse haben sich in den letzten Jahren bedeutend verändert, auch wenn man von dem oft hervorgehobenen Gesichtspunkt absieht, daß unsere Zeit eine überwiegend praktische sei. Brauchen auch einzelne Zweige der Literatur, wie besonders die sogen. schöne, die einem unwiderstehlichen Schöpfungsdrang folgt, keine besondere Aufmunterung und Förderung, für alle übrigen ist eben doch das Interesse des Publikums eine Lebensfrage. Man darf mit Fug und Recht sagen, die literarische Produktion und die Spekulation der Verleger sind, was größere Unternehmungen anbetrifft, in den letzten 3—4 Jahren bedeutend zurückgegangen.

Der anerkannt erste Prosaist auf dem belletristischen Gebiet, Victor Rydberg, dem seine freisinnige religionsphilosophische Thätigkeit lange die Thüren der schwedischen Akademie verschlossen und andere Auszeichnungen vorenthalten hat, die ihm jedoch später reichlich zuflossen, gab in seinen »Romerska dagar« (»Römische Tage«) dem Leser eine Reihe der interessantesten Stimmungsbilder und Kunsteindrücke aus der Ewigen Stadt, höchst merkwürdige Aus- und Einblicke in die wichtigsten Erscheinungen und Ereignisse der Geschichte und Kunst, geschmückt mit prachtvollen Illustrationen. Eine mit dieser in Vergleich tretende Originalarbeit auf diesem Gebiet ist in den in Frage stehenden fünf Jahren und, wir können wohl sagen, überhaupt nie aus der schwedischen Presse hervorgegangen.

V. Rydbergs hoher Geist und stilistische Meisterschaft haben auch im Ausland (Dänemark, Deutschland, England und Amerika, wo viele seiner Arbeiten übersetzt worden) Anerkennung gefunden, selbst auf Island beschäftigt man sich mit Uebertragungen seiner Geistesprodukte. Wie weit der Ruf eines seiner Kollegen der Akademie, des Grafen Snoilsky, durch die schöngeistige Schöpfung: »Gustav III.« in Europa gedrungen, wagen wir nicht zu sagen; aber unter den schwedischen Dichtern der neuesten Zeit hat er sich durch kernvolles Wesen und Eleganz eine Stellung unter den ersten errungen. Während Rydberg durch eine glänzende Uebersetzung von Goethe's »Faust« sich neue Verdienste erworben, hat Snoilsky Goethe's Balladen in ein schwedisches Gewand gekleidet. Sonst hat Graf Snoilsky gerade in der letzten Zeit durch sein Privatleben dem Gerede viel Stoff gegeben. Ungeachtet seiner jungen Jahre bereits auf einem hohen Posten in der politischen Abtheilung des Ministeriums der auswärtigen Angelegenheiten stehend, überraschte er vor einiger Zeit die vornehme Welt, indem er seinen Abschied aus dem Reichsdienst nahm, um sich à la Byron von seiner Frau zu trennen und ein neues Band mit einer vornehmen und bezaubernden Frau anzuknüpfen, die ihm nach der Schweiz gefolgt ist.

Ein anderer, ebenso beliebter junger Poet, für welchen die Leidenschaft sowohl im Leben als in der Dichtung fördernd zu sein scheint, ist C. D. af Wirsén, jüngst zusammen mit dem glänzenden Dolmetscher fremder Dichtungen und talentvollen Poeten C. R. Nyblom in den hohen Bund der »Achtzehn« aufgenommen. Wie Victor Rydberg, wirkt Wirsén durch ästhetische Vorlesungen, die er in des Reichs zweiter Stadt, dem mächtigen Emporium des Handels, Gothenburg, hält, das der Mäcene der Literatur keineswegs ermangelt. Von seiner Lyra klingen keine Töne der Leidenschaft; aber seine stille, halb wehmüthig-ideale Stimmung hat ihm manche Freunde gemacht.

Der dritte im »jungen Schweden«, wenn man Snoilsky, Wirsén und Edvard Bäckström als eine Dichtergruppe ansehen will, hat als Herausgeber der officiellen Zeitung des Landes kürzlich eine unabhängige ökonomische Stellung erhalten und zugleich die Muße, sich ungestört der Sangesgöttin widmen zu können. Nach ihrem Privilegium wählt nämlich die schwedische Akademie, eigenthümlich genug, den Redakteur des officiellen schwedischen Blattes, das nicht an der politischen Diskussion theilnimmt, sondern die gesetzlichen Verfügungen neben gewöhnlichen Zeitungsnachrichten enthält. Bäckström hat sich nicht bloß als Lyriker bekannt gemacht, sondern auch mit ganz bedeutendem Erfolg als Dramatiker. Besonders in sprachlicher Hinsicht sind seine Dichtungen in Schweden allgemein bewundert.

Die bei weitem lebhafteste Thätigkeit gab sich in den letzten Jahren auf dem Felde der Historik kund. J. J. Carlson verwandte seine Befreiung vom Portefeuille der geistlichen Angelegenheiten dazu, den dritten und vierten Theil seiner »Sveriges historia under konungarne af pfalziska huset« (»Geschichte Schwedens unter den Königen aus dem Hause Pfalz«) zu vollenden, welche das merkwürdigste Jahrzehnt der Regierung Karls XI. umfassen, das mit dem Friedensjahr 1679 beginnt und mit dem Reichstag von 1689 endigt. Carlsons Eigenschaften als Historiker dürften auch in Deutschland so bekannt sein, daß wir nicht nöthig haben, uns des Nähern darüber auszulassen. Nachdem er noch einmal das Amt eines Staatsraths und Chefs des geistlichen Departements übernommen, hat er sich 1879 aufs neue zu den Arbeiten des Forschers und Historikers zurückgezogen. Sein Nachfolger am Rathstisch des Königs, Professor C. G. Malmström, hatte, kurz bevor er in die Regierung berufen wurde, den sechsten Theil von »Sveriges politiska historia från Karl XIIs död till statshvälfningen 1772« (»Schwedens politische Geschichte von Karls XII. Tod bis zur Staatsumwälzung von 1772«) im Druck vollendet und dadurch diese vollständige und zuverlässige, wenn auch stilistisch weniger glänzende Arbeit in würdiger Weise zum Abschluß gebracht. Der Neueste unter den schwedischen Geschichtschreibern, Anders Fryxell, hat 1879 große Sensation hervorgerufen durch einen neuen Theil (den 42.) seines noch immer fortgehenden, aber wahrscheinlich bald abgeschlossenen Werks: »Berättelser ur svenska historien« (»Erzählungen aus der schwedischen Geschichte«), indem er sich nämlich darin erlaubte, auf eine einseitig-rücksichtslose Weise den Nationaldichter und Stolz des schwedischen Volks, Karl Mikael Bellman, zu beurtheilen. Für die freien humoristischen Schöpfungen desselben hat der alte trockene Historiker wahrscheinlich keinen Sinn, und das Resultat war im Verein mit des Verfassers Mangel an Sympathie

für Gustav III. und sein ganzes Zeitalter ein völlig schiefes und unbefriedigendes Urtheil. Mit seltener Einhelligkeit hat denn auch die schwedische Presse, vielleicht nur mit einer Ausnahme, ihre lebhafte Mißbilligung ausgesprochen. Ein hervorragender Literarhistoriker, Karl Eichhorn, hat in einer besondern Schrift das, was er vollberechtigt ein Attentat auf Bellmans Gedächtnis nennt, zurückgewiesen, und die Bevölkerung der Hauptstadt sowohl wie der verschiedenen Provinzialstädte hat deutlich gezeigt, auf welcher Seite sie in dieser Frage steht, indem sie bei der Feier des 26. Juli, des 50. Jahrestags der Errichtung von Bellmans Büste im Thiergarten, dem Dichter die wärmsten Huldigungen darbrachte. Es ist ein interessanter Umstand, auf den wir hinzuweisen nicht unterlassen wollen, daß ein deutscher Mann, der edle und für schwedische Verhältnisse sich lebhaft interessirende Ernst Moritz Arndt, das Verdienst hat, zuerst unter allen auf erschöpfendere Weise die bewunderungswerthen Eigenschaften der Bellman'schen Poesie nachgewiesen zu haben. Schon in den Schilderungen der Reisen, welche Arndt in Schweden machte, richtete er die Aufmerksamkeit auf den Schatz, der in Bellmans Dichtungen lag, und in seiner »Einleitung zur historischen Charakterschilderung« (1810) entwickelt er diese Andeutungen auf meisterhafte, wahrhaft geniale Weise näher, was von unbestreitbarem Einfluß auf die spätere schwedische Literaturgeschichte war.

Das größte schwedische literarhistorische Originalwerk, welches in den letzten Jahren erschienen, ist G. Ljunggrens »Svenska witterhetens häfder« (»Geschichte der schwedischen schönen Literatur«), welche sich von Gustavs III. Zeiten bis in unsere Tage herein erstreckt. In den beiden erschienenen Bänden ist der Verfasser über Gustav IV. Adolf hinausgekommen und nähert sich also mit seinem scharfen Urtheil und seiner feinen Feder der interessanten neuromantischen Periode, deren Geschichte bis jetzt ungeschrieben ist, von einigen Monographien und einzelnen Beiträgen abgesehen. Mehrere solcher wurden in den letzten Jahren von A. Ahnfelt herausgegeben, so eine von Aktenstücken begleitete Lebensschilderung des wunderlichen, vielseitigen, geistreichen K. J. L. Almquist, welcher nach einem unruhigen Leben 1866 in Bremen starb; eine andere von dem bitter-satirischen, in der Polemik unübertrefflichen und wegen seiner Bosheit gefürchteten H. B. Palmaer, sammt mehreren anderen literarischen Charakteristiken, zuletzt über L. F. Rääf, einen Schatten aus früheren Zeiten, welcher noch bis 1872 lebte. Der ganze Briefwechsel dieses merkwürdigen Mannes mit des Landes vornehmsten literarischen und politischen Celebritäten bis in den Anfang dieses Jahrhunderts wurde Ahnfelt zur Verfügung gestellt, und das Resultat war ein in diesem Jahr erschienener Band unter dem Titel: »L. F. Rääf och hans litterära umgängeskrets« (»L. F. Rääf und sein literarischer Umgangskreis«). Das Buch bewies, daß der Gegenstand dieser Zeichnung direkt und indirekt einen großen Einfluß auf die ganze Entwickelung der schwedischen Literatur ausgeübt hat. In einer ökonomisch völlig unabhängigen Stellung als großer Grundbesitzer verband Rääf eine außerordentliche Begabung und Arbeitslust mit einer noch ungewöhnlichern Anspruchslosigkeit, welche ihn ruhig zusehen ließ, wenn andere die Früchte und Ehren seiner Forschungen ernteten. So hatte Rääf den größten Theil der Volkslieder gesammelt, die unter Geyers und Afzelius' Namen erschienen sind, und zur schwedischen Kulturgeschichte hat Rääf manchen unschätzbaren Beitrag geliefert. Als Privatmann war Rääf einer der originellsten Menschen, welche die ganze schwedische Geschichte aufzuweisen hat.

Um an dieser Stelle noch einiges über die philosophische Literaturthätigkeit in Schweden zu sagen, so hat Professor Arel Nyblaeus, der anerkannt Erste auf diesem Gebiet, vor einigen Jahren die zweite Abtheilung des ersten Bandes seines großartig angelegten Werks: »Den filosofiska forskningen i Sverige från slutet af adertonde århundradet« (»Die philosophische Wissenschaft in Schweden vom Schluß des 18. Jahrhunderts an«) herausgegeben. Während der Vorbereitung zur Fortsetzung dieses Werks ließ er neue Auflagen von mehreren seiner älteren philosophischen Schriften erscheinen und gab das Werk eines Vorgängers, Samuel Grubbe, heraus. Durch ein ungewöhnliches stilistisches Talent und die Klarheit in der Darstellung hat Professor Nyblaeus, ohne eigentlich seine Wissenschaft zu »popularisiren«, einen großen und dankbaren Leserkreis um sich versammelt.

Um zum Schluß von den schwedischen Zeitungen und Zeitschriften zu sprechen, so werden sie im ganzen ungefähr die Zahl 300 erreichen. Unter den Zeitungen steht das »Aftonblad« (»Abendblatt«) bald 50 Jahre in erster Linie; aber die Leitung des Blattes ist in den letzten fünf Jahren von Hand zu Hand gewandert, natürlich zum Schaden für Haltung und Farbe. Seitdem sein vieljähriger Redakteur, der enthusiastische Freund der Freiheit und Wahrheit, Aug. Soblman, im Sommer 1874 durch einen Unglücksfall umgekommen, haben nicht weniger als drei neue Leiter nach einander die Zügel ergriffen. Einer von diesen, der zuletzt abgegangene Göbecke, ist auch auf belletristischem Gebiet bekannt durch eine sorgfältig ausgeführte Uebersetzung der Edda. Durch Energie und Routine hat sich der neue Redakteur, J. R. Spilhammar, dem seit kurzem die Macht anvertraut ist, in seiner frühern publicistischen Laufbahn ausgezeichnet Unter den Zeitschriften können wir als hervorragend bezeichnen: die »Theologisk Tidskrift«, die »Tidskrift for Lagstiftning« (»Zeitschrift für Gesetzgebung«, herausgeg. vom Justizrath Christ. Rauman), das »Nytt juridisk Arkiv« (»Neues juristisches Archiv«, herausgeg. von dem gegenwärtigen Direktor der großen Buchdruckereifirma P. A. Norstedt u. Söhne, Bezirksrichter G. B. A. Holm), die »Statistik Tidskrift«, die »Tidskrift för Matematik«, die »Teknisk Tidskrift«, die »Tidning för Hästvänner« (»Zeitschrift für Pferdefreunde«), die »Svenska Jägerförbundets Tidskrift« (»Zeitschrift des schwedischen Jägervereins«), die »Tidskrift för Hemmet« (»Zeitschrift für das Heim«), seit vielen Jahren mit Erfolg von einigen schöngeistigen und vornehmen Damen geleitet, der Baronin Adlersparre, der Gemahlin des jüngst verstorbenen ausgezeichneten Politikers und Marineofficiers, Kommandeurs Adlersparre, und Frau Olivecrona, Gemahlin des ausgezeichneten Rechtsgelehrten, Justizraths Olivecrona; sehr bedauerlich ist es, daß gegenwärtig in Schweden nicht Eine literarische Zeitschrift in der gewöhnlichen Bedeutung des Worts existirt, ein kritisches Organ für Literatur, Politik u. dgl. Eine in Finnland von Professor C. G. Estlander in schwedischer Sprache herausgegebene Zeitschrift füllt bis auf weiteres in ganz verdienstlicher Weise diese Lücke aus.

Schwefelkohlenstoff. In Siwoszowice bei Krakau hat sich im Anschluß an die Gewinnung von Schwe-

fel eine bedeutende Schwefelkohlenstoffindustrie entwickelt. Das Rohmaterial ist ein 14 Proc. Schwefel enthaltender Mergel, den man an der Luft trocknet und dann zerschlägt. Bis 1875 wurde das Gestein in eisernen Cylindern im Galerenofen ausgeschmolzen, seitdem behandelt man dasselbe in stehenden eisernen Cylindern mit auf 140—150° überhitztem Wasserdampf und gewinnt in 24 Stunden aus 21333 kg Gestein 3100 kg Schwefel, welcher in einem einfachen, aus eisernen Röhren, die theils in einem Ofen liegen und als Retorten, theils als Kühler dienen, bestehenden Apparat durch Destillation gereinigt wird. Das beim Zerschlagen des Gesteins abfallende Klein ist besonders reich an Schwefel, kann aber nicht mit Wasserdampf behandelt werden, da es hierbei eine teigige, die Apparate verstopfende Masse gibt, und wird daher mit S. extrahirt. In einem doppelwandigen eisernen, luftdicht verschlossenen Cylinder wird das Schwefelklein zwei Stunden lang mit S. behandelt, letzterer dann in einen Blechbehälter und von da in eine Retorte abgelassen, die aus zwei ineinander steckenden weiten Röhren besteht, zwischen welchen Wasserdampf cirkulirt. Der verdampfende S. wird in einer Kühlschlange kondensirt und einem Reservoir zugeleitet. In dem Apparat werden jedesmal 3250 kg Schwefelklein mit 1500 kg S. dreimal ausgezogen und geben 480—500 kg Schwefel. Aus dem Schwefelklein wird der anhängende S. schließlich durch Einleiten von Wasserdampf ausgetrieben und mit dem Dampf in Kühlschlangen verdichtet. Der Verlust an S. beträgt nur 1,66 Proc. Man ist mit dem Resultat dieser Methode so zufrieden, daß man in der Folge das gesammte Erz (7500 t mit 1050—1080 t Schwefel) nach derselben verarbeiten will. Der S. wird in dem meist gebräuchlichen Apparat dargestellt, einer vertikal eingemauerten Retorte, durch deren Deckel ein offenes Rohr bis fast zum Boden führt und zum Einwerfen des Schwefels dient, nachdem die in der Retorte befindliche Holzkohlen oder Kohks zum Glühen erhitzt sind. Eine zweite Oeffnung im Deckel dient zum Ableiten der Schwefelkohlenstoffdämpfe und steht mit der Kühlvorrichtung in Verbindung. Zwischen Retorte und Kühlvorrichtung sind noch drei eiserne bodenlose Kondensatoren eingeschaltet, die in einer eisernen Pfanne auf Rosten stehen und durch Röhren mit einander verbunden sind. Der S. verdichtet sich zum großen Theil schon in diesen und fließt unter Wasser zum Boden der Pfanne. Die Retorte wird alle 12 Stunden mit Kohle und alle 8—10 Minuten mit Schwefel beschickt; sie liefert in 24 Stunden 400 kg S., welcher noch 8—10 Proc. und mehr gelösten Schwefel, Schwefelwasserstoff und andere Körper enthält und von diesen durch einfache Destillation aus dem Wasserbad gereinigt wird.

Schwefelsäure. Die sogen. wasserfreie S., das Schwefelsäureanhydrid SO_3, bildet nach Weber eine sehr bewegliche, farblose Flüssigkeit, welche bei langsamer Abkühlung zu langen, durchsichtigen prismatischen Krystallen erstarrt, die bei 14,8° schmelzen. Diese Krystalle sind ganz verschieden von den weißen opaken Krystallen des gewöhnlichen, nicht ganz wasserfreien Anhydrids. Nach Marignac und Schultz-Sellack existiren dagegen zwei Modifikationen des Anhydrids, eine flüssige, welche bei +16° erstarrt, bei 35 (46)° siedet und bei gewöhnlicher Temperatur in die feste Modifikation übergeht. Letztere beginnt bei 50° zu schmelzen, indem sie allmählich sich zur ersten Modifikation ausbildet.

Die rauchende S. des Handels (Nordhäuser Vitriolöl) enthält Pyroschwefelsäure (Dischwefelsäure) $H_2S_2O_7$. Diese bildet eine durchsichtige krystallinische Masse, schmilzt bei 35° und zersetzt sich schon bei mäßiger Erwärmung in Anhydrid und S. Bisweilen besteht das Vitriolöl fast ganz aus Pyroschwefelsäure und geht dann als »festes Oleum« im Handel. Das Schwefelsäureanhydrid SO_3 zerfällt, durch eine stark glühende Röhre geleitet, in schweflige Säure SO_2 und Sauerstoff O, bildet sich aber bei etwas niedrigerer Temperatur aus diesen Gasen zurück, namentlich bei Gegenwart von Platin und verschiedenen Metalloxyden. Diese Reaktion hat man seit Phillips 1831 mehrfach zur fabrikmäßigen Darstellung von S. zu benutzen versucht; doch konnte keine der vorgeschlagenen Methoden mit dem Bleikammerproceß, wie er jetzt ganz allgemein im Gebrauch ist, rivalisiren. Anders gestaltete sich die Sache, als es sich um die Darstellung von rauchender S. oder gar von Schwefelsäureanhydrid handelte. Letzteres war bisher noch nie fabrikmäßig dargestellt worden, und die rauchende S. gewinnt eine einzige Firma in Böhmen noch jetzt fast genau nach demselben Verfahren wie vor einem Jahrhundert. Dabei hat sich aber in den letzten Jahren der Verbrauch ungemein vergrößert, indem zu der frühern Benutzung als Lösungsmittel des Indigo noch die zur Reinigung des Erdwachses, zur Fabrikation von Benzoldisulfosäure, Anthrachinondisulfosäure und anderen Sulfosäuren als Zwischenprodukt für verschiedene künstliche Farbstoffe hinzugekommen ist. Ein gutes Verfahren zur Darstellung beider Präparate mußte also die besten Aussichten haben. Die Oleumdestillation ist ein für den Massenbetrieb wenig geeigneter Proceß, welche Schwefelsäuresalze man auch bei derselben anwenden mag. Viel aussichtsvoller ist die Gewinnung des Anhydrids aus schwefliger Säure und Sauerstoff, wobei man das als »Kontaktsubstanz« wirkende Platin seiner Kostspieligkeit halber auf eine große an sich indifferente Oberfläche vertheilen muß. Hierzu eignet sich besonders lose gefilzter Asbest, den man in Platinchlorid-, sodann in Salmiaklösung taucht und nach dem Trocknen glüht. Ein auf solche Weise platinirter Asbest wirkt bei höherer Temperatur auf ein Gemenge von schwefliger Säure und Sauerstoff sehr kräftig, während die Gegenwart indifferenter Gase, wie des Stickstoffs der Luft, die Anhydridbildung in hohem Grad hemmt. Nun zerfällt gewöhnliche S. bei starker Glühhitze in schweflige Säure, Sauerstoff und Wasserdampf, und wenn man letztern kondensirt, so gelingt es leicht, das übrig bleibende Gemisch der beiden Gase zu Schwefelsäureanhydrid zu vereinigen. Winkler in Freiberg, von welchem diese höchst wesentliche Verbesserung des Verfahrens herrührt, hat auch einen Apparat zur Ausführung desselben angegeben. Zur Zersetzung der S. soll ein Ofen mit thönernen Retorten dienen, die mit Quarz, Chamottesteinen ꝛc. gefüllt sind und stark erhitzt werden. Die Säure fließt in kontinuirlichem Strahl zu, die Zersetzungsprodukte gelangen in einen Kondensator, wo sich Wasserdampf und unzersetzte S. verdichten, dann in einen Kohksthurm, um sie durch einen Regen von koncentrirter S. zu trocknen, und endlich in Thonröhren, die mit platinirtem Asbest gefüllt sind und mäßig stark erhitzt werden. Das sofort entstehende Anhydrid wird als solches in Bleikammern verdichtet oder in S. gelöst, indem man die Dämpfe desselben einem Regen von koncentrirter S. entgegenführt. Man erhält im letztern Fall

rauchende S. Die Ausbeute beträgt 78 Proc. Anhydrid. Die Schwierigkeiten, die sich diesem Verfahren entgegenstellen, betreffen hauptsächlich die Zersetzung der S. und die Haltbarkeit der Gefäße. Indeß sind bereits größere Anlagen gemacht worden, um in ähnlicher Weise Anhydrid herzustellen. Man bringt dieses als krystallisirte Masse mit 98 Proc. Anhydrid und 2 Proc. S. in verlötheten Blechdosen in den Handel. Winkler hat auch vorgeschlagen, statt der S. wasserfreie Schwefelsäuresalze zu zersetzen, wobei das Gemisch von schwefliger Säure und Sauerstoff kein Wasser enthält und direkt über den platinirten Asbest geleitet werden kann. Wahrscheinlich arbeiten die bestehenden Anhydridfabriken nach einem derartigen Verfahren auch in England, von wo Pyroschwefelsäure in eisernen Trommeln verschickt wird. Man wendet aber wohl saure Schwefelsäuresalze an, wie schon seit einiger Zeit das Natriumbisulfat benutzt wurde, um rauchende S. zu erhalten. In letzterem Fall kann der aus Natriumsulfat bestehende Rückstand durch Behandeln mit S. immer wieder regenerirt und ein vollständig kontinuirlicher Betrieb eingerichtet werden. Die meisten Anhydridfabriken dürften gegenwärtig Platingefäße anwenden. Nach einem neuern Verfahren von Wolters bereitet man aus schwefelsaurem Natron und S. Natriumpyrosulfat $Na_2S_2O_7$ und trägt in das eben geschmolzene Salz wasserfreie schwefelsaure Magnesia ein. Noch unter der Rothglut beginnt die Reaktion, und indem sich ein Doppelsalz $MgSO_4+Na_2SO_4$ bildet, entweicht Anhydrid. Das Doppelsalz wird mit Wasser behandelt, um die beiden Salze durch Krystallisation zu trennen, worauf sie von neuem benutzt werden können. Der Werth des Verfahrens für die Praxis soll darin liegen, daß die Entbindung des Anhydrids bei sehr niederer Temperatur stattfindet und man daher Apparate aus allen überhaupt in Betracht kommenden Materialien anwenden kann, außerdem in der Ausbeute, welche bei guter Ausführung bis zur theoretischen gesteigert werden kann. Vgl. Lunge, Handbuch der Sodaindustrie (Braunschw. 1879).

Schweinfurth, Georg, fährt fort, seinen dauernden Aufenthalt in Kairo zur Erforschung Aegyptens, namentlich der sogen. Arabischen Wüste, der geologisch hochinteressanten Gebirgswelt zwischen dem Nil und Rothen Meer, zu verwenden. Solche Reisen hat er, zum Theil in Gesellschaft von Güßfeldt und Spitta, im Frühjahr 1876, 1877 und 1878 unternommen, und er gedenkt jetzt die dabei gewonnenen geographischen und geologischen Resultate in einer großen zwölfblätterigen Karte niederzulegen. Im Frühjahr 1879 hat er die Landschaft Fayum erforscht.

Schweinitz, Rudolf, Bildhauer, geb. 15. Jan. 1839 zu Charlottenburg, wurde Schüler der Berliner Akademie und bildete sich von 1855—65 unter Schievelbein aus, dem er auch bei der Ausführung des Stein-Denkmals behülflich war. 1865 und 1866 setzte er seine Studien in Paris und Rom fort und berechtigte schon damals durch Genrefiguren sowie durch eine Aehren lesende Ruth und eine betende Italienerin (1871 eine reizende Psyche) zu den schönsten Hoffnungen, die nachher in reichem Maß in Erfüllung gingen. Nachdem er noch einige Studienreisen nach Kopenhagen, München und Wien gemacht hatte, betheiligte er sich in Berlin bei der plastischen Ausschmückung der Außenseite der Nationalgallerie, für die er als Bekrönung des Giebeldreiecks die Gruppe der drei bildenden Künste schuf. In den folgenden Jahren entstanden: eine Germania als Kriegerdenkmal der Stadt Gera, die drei Gruppen für die Königsbrücke in Berlin, das Standbild des Hochmeisters Hermann von Salza und als Reliefs die Gründung der Stadt Thorn sowie der Kampf des Deutschen Ordens gegen die heidnischen Preußen für die Weichselbrücke in Thorn. Eine Arbeit der letzten Jahre waren an Bläsers großem Reiterstandbild Friedrich Wilhelms III. in Köln die zehn Statuen an den Langseiten des rechteckigen Postaments, dann an der Balkonbrüstung des Berliner Rathhauses die Reliefs aus der Geschichte Berlins.

Schweiz. Das Areal und die Bevölkerung waren 1. Juli 1878:

Kantone	QKil.	Einw.	Kantone	QKil.	Einw.
Zürich . .	1725	298642	Schaffhaus.	294	39355
Bern . . .	6889	536606	Appenz.(Ausserrhoden)	261	48934
Luzern . .	1501	133665	Appenz.(Innerrhoden)	159	11906
Uri . . .	1076	17183	St. Gallen .	2019	196913
Schwyz . .	900	49756	Graubünd.	7185	93307
Unterwald. ob d. Wald	475	15231	Aargau . .	1404	202529
Unterwald. nid d. Wald	291	12098	Thurgau .	988	95707
Glarus . .	691	36546	Tessin . .	2818	122536
Zug . . .	239	22055	Waadt . .	3223	246273
Freiburg .	1669	115067	Wallis . .	5247	101776
Solothurn .	784	76907	Neuenburg .	808	104826
Basel-Stadt	36	52865	Genf . . .	279	101536
Basel-Land	429	56055	Zusammen:	41390	2792264

Es wanderten 1878 aus 2260 Personen (davon 1895 nach Nordamerika) gegen 1691 in 1877. Die Ein- und Ausfuhr stellte sich 1878 in metrischen Centnern folgendermaßen:

	Einfuhr	Ausfuhr
Zollfrei	2217918	641467
Verzehrungsgegenstände	5904685	411297
Thierbestandtheile, Leder.	92347	49302
Erze, Metalle, Metallwaaren . . .	757923	269903
Spinnstoffe und Waaren daraus . .	381394	282441
Papier, Bücher ꝛc.	40324	30915
Apotheker-, Farbewaaren ꝛc. . . .	554731	98916
Holz, Holzwaaren u.	1672961	67232
Glas- und Töpferwaaren ꝛc. . . .	451995	96280
Erden, Kalk, Schiefer, Steine . . .	736363	129779
Erdharze, Pflanzen, Rinden ꝛc. . .	5343885	152173
Verschiedene Waaren, Quincaillerien	43661	12565
Zusammen:	18389187	2342268
Davon entfielen auf:		
Deutschland.	10774709	1160796
Frankreich	6113925	783798
Oesterreich	904643	184366
Italien	604710	113308

Die Länge der Eisenbahnen auf Schweizer Boden Anfang 1878 war 2565 km, davon 61,8 km fremde Bahnen; 1878 wurden eröffnet Biak-Brieg und Rapperswyl-Pfäffikon; im Bau waren die St. Gotthardbahn und die Linien Urnäsch-Appenzell, Burgdorf-Langnau. Die Zahl der Postbüreau's war 799 mit 1991 Postablagen, in denen 65374646 Briefe, 19627544 Stück Druckschriften und Waarenproben, 48007328 Zeitungen befördert wurden. Die Einnahmen erreichten 14494933, die Ausgaben 13944396 Franken. Die Staatstelegraphen hatten Anfang 1879 eine Länge von 6523 km Linien und 15960 km Drähten, die Eisenbahntelegraphen eine von 318 km Linien und 2777 km

Drähten; koncedirt waren 99 km mit 148 km Drähten. An 987 Staats- und 177 Bahn- und Depotstationen waren 1581 Beamte angestellt, welche 2476788 Depeschen (davon 1590198 interne, 589040 internationale) beförderten. Die Einnahmen beliefen sich auf 1595556, die Ausgaben auf 1435520 Mark. Nach der 1879 veröffentlichten Finanzstatistik erreichten für 1878 die Einnahmen 41536226 Fr. (davon 40394929 durch Regalien), die Ausgaben 41469641 Fr. Der Vermögensstand des Bundes war Ende 1878: Aktiva 41197439, Passiva 35036978 Fr. Für die Korrektion der Gewässer werden große Summen ausgegeben, so für die Korrektion der Thur, der Juragewässer, des Rheins in St. Gallen; 17. Aug. 1878 wurde die Aare oberhalb Aarberg in den Hagneckkanal (8400 km lang) eingelassen, bis Ende 1879 soll die ganze Aare in den Bieler See fließen und sich selbst die erforderliche Breite und Tiefe ausschwemmen.

Für das Heerwesen ist das Territorium der Eidgenossenschaft derart in acht Divisionskreise eingetheilt, daß sämmtliche Infanteriebataillone einer Armeedivision und soweit möglich auch alle übrigen zu diesem Verband gehörenden Truppenkörper aus der Mannschaft eines solchen Kreises gebildet werden. Die Grenzen dieser Kreise fallen in der Regel mit denen der Kantone zusammen; auch ist dabei möglichste Rücksicht auf die drei in der Schweiz vertretenen Sprachen genommen.

Kantone: Waadt, Genf und Unterwallis (1. Divisionskreis);
- Freiburg, Neuenburg und von Bern das Berner Juragebiet (2. Divisionskr.);
- Bern ohne den Jura und ohne das untere Emmenthal (3. Divisionskr.);
- Luzern, Unterwalden, Zug und von Bern das obere Emmenthal (4. Divisionskr.);
- Solothurn, Aargau und Basel (5. Divisionskr.);
- Schaffhausen, Zürich und ein Theil von Schwyz (6. Divisionskr.);
- Thurgau, St. Gallen, Appenzell (7. Divisionskr.);
- Glarus, Uri, Graubünden, Tessin, Oberwallis und der Rest des Kantons Schwyz (8. Divisionskr.).

Zum Zweck der Bildung der Infanteriebataillone sind weiter noch die Kantone so in Kreise eingetheilt, daß ein jeder die Mannschaft von einem bis höchstens drei Bataillonen in den Auszug, beziehentlich die Landwehr zu stellen hat. Der Stand der Armee 1. Jan. 1879 war 215000 Mann, davon 119419 Auszug und 95338 Landwehr. Von den Truppen bildet und erhält der Bund für Auszug und Landwehr je 12 Guiden-, 2 Feuerwerks- und 8 Verwaltungskompagnien, je 8 Train- und 8 Geniebataillone und 16 (resp. 8) Parkkolonnen, für den Auszug 8 Feldlazarethe, für die Landwehr 8 Transportkolonnen, während die übrigen Truppen von den Kantonen gebildet und unterhalten werden. Für die Landwehrkavallerie wird von den Kantonen nur der personelle Bestand in den Dragonerschwadronen organisirt und nur im Kriegsfall beritten gemacht. Auch bei den Feldbatterien der Landwehr haben die Kantone nur den etatmäßigen Personalbestand zu bilden, da die Batterien erst im Fall des Bedürfnisses organisirt und ausgerüstet werden. Die 98 Bataillone führen die Nummern 1—96, 98 und 99.

Geschichte. Da die föderalistische Partei im Kanton Waadt aus kantonaler Eifersucht gegen die den Norden und die Mitte der S. begünstigende Gotthardbahn (s. d.) die erforderlichen 30000 Stimmen für das Verlangen eines Referendums über den die Gotthardsubvention betreffenden Beschluß der Bundesbehörden zusammenbrachte, so ward 27. Nov. 1878 eine allgemeine Abstimmung des Volks über das Gesetz, betreffend die Gotthardsubvention, auf 19. Jan. 1879 anberaumt, welche mit 278000 Ja gegen 115000 Nein, die besonders aus Waadt und Graubünden stammten, für die Subvention entschied; auch Deutschland und Italien bewilligten die Erhöhung ihrer Subventionen, so daß die Bahn nun ungestört vollendet werden kann. Am 27. Okt. 1878 hatten die Neuwahlen für den Nationalrath stattgefunden. Dieselben ergaben eine nicht unbeträchtliche Verstärkung der Konservativen und der Ultramontanen; der Berner Jura, Wallis und auch St. Gallen waren den Liberalen verloren gegangen. Zwar machten die Konservativen und Ultramontanen nicht viel mehr als ein Drittel der Versammlung aus, indeß hatten fortan die Liberalen und die Radikalen nur vereinigt die Majorität. Auch in der S. machte sich, wie in anderen Ländern, eine konservative Strömung bemerklich. Der Bundesrath schritt 7. Dec. mit einem Kreisschreiben an die Kantonsregierungen gegen die agitatorische Thätigkeit der socialdemokratischen Flüchtlinge, welche die freundschaftlichen Beziehungen der S. zu den anderen Staaten stören könnten, ein und entzog dem anarchistischen Blatt »L'Avantgarde« in La Chaux de Fonds den Postdebit. Der Redakteur Brousse, ein Kommunist, ward im April 1879 wegen Aufreizung zum Königsmord zu einem Jahr Gefängnis verurtheilt. Die Bundesversammlung stellte im December 1878 den Bundeshaushalt für 1879 mit 41065000 Franken in Einnahme und 42121000 Fr. in Ausgabe fest und wählte 10. Dec. für 1879 Hammer zum Präsidenten des Bundesraths, Welti zum Vicepräsidenten. Das politische Departement erhielt Hammer, das Innere Schenk, Handel und Landwirtschaft Droz, Finanzen und Zölle der neu gewählte Bundesrath Bavier, das Militärdepartement Scherer, Forsten und Eisenbahnen Welti, Justiz und Polizei Anderwert. Zum Präsidenten des Bundesgerichts ward Morel erwählt. Erst im März 1879 trat die Bundesversammlung zu einer 14tägigen Sitzung wieder zusammen, zunächst um einige Wahlen vorzunehmen an Stelle des Bundesraths Scherer und des Bundesrichters Dubs, die beide im Januar gestorben waren. Da die Radikalen sich mit den Liberalen nicht einigen konnten, so verständigten sich die letzteren mit den Konservativen und Ultramontanen; sie wählten 21. März deren Kandidaten, Ständerath Kopp aus Luzern, zum Bundesrichter, und ihr Parteimitglied, Artillerieoberst Hertenstein von Zürich, wurde dafür zum Bundesrath erwählt. Der wichtigste Berathungsgegenstand war der Freuler'sche Antrag auf Aufhebung von Art. 65 der 1874 eingeführten Bundesverfassung, welcher die Todes- und Prügelstrafe verbot. Derselbe hatte schon bei der Abstimmung über die neue Verfassung viel Widerspruch gefunden, war nie populär und immer lebhafter angefochten worden, als sich die abscheulichsten Verbrechen häuften und das Unwesen diebischer Vagabunden immer lästiger wurde. Schon 1878 war für die nöthige Zahl Unterschriften gesammelt worden, um eine Revision der Verfassung herbeizuführen. Im December hatte darauf der Ständerath den Freuler'schen Antrag dem Bundesrath überwiesen. Dieser war nun auf Grund statistischer Erhebungen der Ansicht, daß die Wiedereinführung der Todesstrafe zwecklos wäre, wies auf die bedenklichen Konsequenzen hin, welche ein

Rütteln an der noch jungen Verfassung nach sich ziehen müßte, und beantragte deshalb, dem Freuler'schen Antrag keine Folge zu geben. Der Ständerath entschied aber mit einer Mehrheit von zwei Dritteln der Stimmen für die Zulassung der Todesstrafe, und um die Weitläufigkeit einer Volksabstimmung und Neuwahl der Räthe im Fall eines Dissenses zwischen ihnen zu vermeiden, wie die Verfassung sie vorschrieb, schloß sich der Nationalrath 28. März mit 76 gegen 49 Stimmen dem Beschluß des Ständeraths an, der 18. Mai in allgemeinen Volksabstimmungen mit 196 197 Ja gegen 177 263 Nein angenommen wurde. Am 2. Juni ward sodann die ordentliche Sommersession der Bundesversammlung eröffnet, für die Künzli aus dem Aargau zum Präsidenten des Nationalraths, Stehlin aus Basel zum Präsidenten des Ständeraths gewählt wurde. Es handelte sich in dieser Session namentlich um die Vermehrung der Bundeseinnahmen durch Erhöhung einiger Zölle, da die Verminderung der Einkünfte aus den bisherigen Zöllen infolge der schlechten Geschäftsverhältnisse in den letzten Etats ein Deficit bewirkt hatte und die Tilgung der Anleihe von 1871 (15 600000 Fr.) und die Subvention der Gotthard- und der Cenerebahn ein Mehrerfordernis von 4—5 Mill. darstellten. Da die bestehenden Handelsverträge eine allgemeine Revision des Zolltarifs verhinderten, mußte man sich mit Erhöhung der Zölle auf einige Genuß- und Nahrungsmittel: Tabak, Branntwein, Sprit, Thee, Gewürze u. dgl., beschränken. Trotz des Widerspruchs einiger Politiker, welche unter allen Umständen opponiren und diesmal Sparsamkeit im Militäretat empfahlen, wurden die Zollerhöhungen, von denen besonders die auf Tabak sehr beträchtlich war, aber zunächst allein ins Leben trat, bewilligt. Das Referendum gegen den Tabakzoll, das der Grütliverein, ein vorzugsweise aus Arbeitern bestehender politisch-socialer Bund, betrieb, erhielt nur 20000 Stimmen. Eine andere, von dem Schaffhäuser Nationalrath Joos ins Werk gesetzte Agitation für Aufhebung des Verbots des Banknotenmonopols, welches Art. 39 der Verfassung enthält, wurde von der 2. Dec. wieder zusammengetretenen Bundesversammlung abgelehnt. Zum Bundespräsidenten für 1880 wurde Welti, zum Vicepräsidenten Anderwert erwählt. Auch wurde eine Anleihe von 35 Mill. Fr. für Konversion der schwebenden Schuld beschlossen.

Neuere Literatur: Bühler, Schweizer Heimatkunde (Zür. 1878); Harsin, Statistische Tafel der S. 1878 (das. 1878); Lamarre und Zévort, La Suisse et l'exposition de 1878 (Par. 1878); Meyer, Geschichte des schweizerischen Bundesrechts (Winterth. 1878); Christ, Das Pflanzenleben der S. (Zür. 1879); Bavier, Die Straßen der S. (das. 1879).

Schwerdgeburth, Karl August, Kupferstecher, geb. 5. Aug. 1785 zu Dresden, war der Sohn eines Zeichenlehrers, wurde Schüler der Akademie in Dresden und ließ sich 1805 in Weimar nieder, wo er von Bertuch, dem Gründer des Industriekontors, bewogen wurde, sich der Kupferstecherkunst zu widmen. Durch den persönlichen Einfluß Goethe's in seinen Bestrebungen sehr gefördert, machte er sich später vor allem durch seine nach eigenen Kompositionen in Stahl gestochenen sieben Bilder aus dem Leben Luthers, namentlich Luthers Abreise zum Reichstag nach Worms und Luther im Kreise seiner Familie am Christabend 1536, dann aber auch durch zahlreiche Illustrationen zu literarischen Werken und durch die Porträts des Großherzogs Karl August von Weimar, Goethe's und Schillers einen Namen. Er war in seiner Kunst, anfangs Punktir- und Crayon-, später gewöhnlich Linienmanier, vorwiegend Autodidakt, korrekt in der Zeichnung, gewissenhaft in der Ausführung der Details und höchst sauber im Stich. Seine ganze Anschauungs- und Empfindungsweise neigte sich mehr zum gemüthlichen Situationsbild als zu großartigen, ergreifenden Kompositionen. S. starb 25. Okt. 1878 im Alter von 93 Jahren. — Sein Sohn Otto (gest. 1866) hatte sich der Historienmalerei gewidmet.

Seeley (spr. ssihli), John Robert, engl. Schriftsteller, geboren um 1834 zu London, genoß seine Vorbildung in seiner Vaterstadt und studirte dann in Cambridge, wo er auch die erste Zeit seiner Docententhätigkeit zubrachte, bis er 1863 als Professor des Lateinischen an die Universität London berufen ward. Seit 1669 ist er Professor der neuern Geschichte in Cambridge. Sein Hauptwerk, welches übrigens anonym erschien, ist: »Ecce homo, a survey of the life and work of Jesus Christ« (1865, 11. Aufl. 1873). Es folgten: »Classical studies« (1864), »Lectures and essays« (1870) und eine Ausgabe des Livius (1871). Sein neuestes Werk, eine Biographie des Freiherrn vom Stein (»Life and times of Stein«, 1879, 3 Bde.), hat auch in Deutschland große Anerkennung gefunden.

Seelos, Gottfried, Landschaftsmaler, geb. 1832 zu Bozen, wurde Schüler der Akademie in Wien und insbesondere des Malers und Weltumseglers Jos. Selleny, der auf seine künstlerische Entwickelung großen Einfluß ausübte. Nach Reisen in Tirol und Oberitalien debütirte er 1852 mit einem einsamen, hoch gelegenen Gebirgssee und brachte dann lauter Landschaften von echter Naturstimmung und liebevoller künstlerischer Vertiefung. Dahin gehören z. B. die Zenoburg bei Meran, Kolman in Tirol (Akademie in Wien), stilles Wasser, Kastaniengruppe, Pinienhain, Sigismundskron bei Bozen, Motiv von der Riviera bei Mentone mit wahrhaft afrikanischer Vegetation und weitem Blick aufs Meer, Palmen bei Monaco, der Sommernachmittag (großes Bild im Belvedere zu Wien), Vogelweidhof mit Staffage von Defregger, aus dem Hochthal Bajolet, gedeckter Posten u. a. Die besten seiner Bilder entstanden in den 60er Jahren, später ist das Kolorit manchmal zu überschwänglich (Schlerngebirge im Abendglühen). Mit seinem Bruder Ignaz, geb. 1827, Schüler von Rahl, zeichnete und lithographirte er den Freskencyklus aus Tristan und Isolde in der Schloßruine Runkelstein bei Bozen, mit Text von J. Zingerle.

Seibertz, Engelbert, namhafter Zeichner und Maler, geb. 21. April 1813 zu Brilon in Westfalen, bezog 1830 die Akademie in Düsseldorf, vertauschte sie aber schon 1832 mit München, wo er die Akademie bis 1835 besuchte. Von dort bereiste er Tirol und Italien. Nach einjährigem Militärdienst in Berlin kehrte er nach München zurück, lebte dann sechs Jahre in Oesterreich und nahm 1852 seinen bleibenden Wohnsitz in München. Er begann seine Thätigkeit mit Porträts, die wegen ihrer Aehnlichkeit und geistvollen Auffassung vielen Beifall fanden, weniger dagegen z. B. das 1861 gemalte der Schauspielerin Friederike Goßmann. Von 1848—52 entstand eine seiner Hauptschöpfungen, die Zeichnungen für die Cotta'sche Ausgabe von Goethe's Faust, denen die Kritik ein weniger einstimmiges Lob spendete als seinen beiden großen Wandmalereien im Maximilianeum, in denen er in klaren, verständlichen Kompositionen und kräftigem Kolorit eine Versammlung

von Diplomaten und die Gründung des Maximiliansordens für Kunst und Wissenschaft 1853 darstellte. Neben diesen größeren Arbeiten erwähnen wir nur seine Fresken in den Arkaden des neuen Friedhofs in München und seine Kartons zu Glasmalereien für den Dom in Glasgow. Seine Erfindung, die Technik der Stereochromie mit trockenen Farben auszuführen, brachte ihm den Michaelsorden ein.

Seidel, Gustav, bedeutender Kupferstecher, geb. 28. April 1819 zu Berlin, besuchte die dortige Akademie, war sechs Jahre lang Schüler von Buchhorn und Mandel und bildete sich nachher durch das Studium des dortigen Kupferstichkabinets aus. Seine Stiche, meistens in Linienmanier, nach neueren Malern sind in der Wiedergabe des Originals von treuer Zeichnung, freier Behandlung und großer Gewandtheit in der Behandlung der Gewandstoffe. Zu seinen Hauptblättern gehören: die müde Pilgerin nach Ed. Däge, einige Porträts nach Pesne, ein Stich nach den die Wände des Wieland-Zimmers im Schloß zu Weimar schmückenden Oberon-Illustrationen von Simon (Kartonmanier), die Venus Urania (Kartonmanier) nach Kaulbach, das Porträt Mendelssohn-Bartholdy's nach Magnus, die beiden besonders meisterhaften Stiche Amor und Psyche nach Klöber (1862), für die er zum Ehrenmitglied der Akademie in Petersburg ernannt wurde, und das Porträt des Konsuls Wagener nach Schrader in der Nationalgallerie, die den Beweis lieferten, daß der Künstler mit dem Stichel zu malen versteht, Dame im Rokoko-Kostüm nach Gustav Richter und Lavinia nach Tizians Bild im Berliner Museum.

Seitz, Alexander Maximilian, Historien- und Genremaler in Rom, geb. 1811 zu München als Sohn des Kupferstechers Joh. Baptist S., wurde dort Schüler von Cornelius. Nachdem er 1829 mit dem Bild: Joseph von seinen Brüdern verkauft glücklich debütirt und in der Allerheiligenkirche einige der Fresken von den sieben Sakramenten nach Heinr. Heß' Entwurf ausgeführt hatte, ging er 1835 nach Rom, wo er sich mit Entschiedenheit der religiösen Malerei der sogen. Nazarener anschloß und eine Reihe von kirchlichen Bildern dieser Art malte, die zwar weder Schwung der Phantasie, noch Originalität der Auffassung zeigen, aber jener Richtung gemäß ein tiefes religiöses Gefühl und eine große Anmuth. Es sind z. B. eine Madonna auf dem Thron, die heil. Katharina von Alexandria von Engeln übers Meer getragen, seine Mater amabilis, Christus segnet die Kindlein, der heil. Joseph mit dem Christuskind, für die Kirche Santa Trinità de Monti die Bilder: Christus (sacré cœur) mit den fünf klugen und fünf thörichten Jungfrauen und die Rückkehr des verlornen Sohns. Von geringer Bedeutung sind seine Fresken in einigen Kirchen in der Nähe Roms, recht ansprechend dagegen einige Genrescenen aus dem römischen Volksleben. — Sein Sohn Ludwig, geb. 1845, verfolgte eine ähnliche Richtung der Malerei im Sinn der Quattrocentisten.

Sekundärbahnen (Bahnen untergeordneter Bedeutung), solche Eisenbahnlinien, welche mit einfacheren Bau- und Betriebseinrichtungen als die Haupt- oder Vollbahnen versehen sind und dazu dienen, die seitlich der Hauptbahnen belegenen Landestheile dem Eisenbahnverkehr zu erschließen. Der Sekundärbahnbau beginnt mit demjenigen Zeitpunkt von Bedeutung zu werden, in welchem die Herstellung des Hauptverkehrsnetzes durch den Bau aller einen regen durchgehenden oder örtlichen Verkehr vermittelnden Bahnen als beendet anzusehen ist. Bei Einhaltung der für den Bau der Vollbahnen üblichen Konstruktionsnormen lassen die beschränkteren Verkehrszwecke, welchen derartige Neben- und Zweiglinien zu dienen haben, in der Regel reiche Verkehrserträgnisse und damit eine günstige Verzinsung des auf die Herstellung zu verwendenden Anlagekapitals nicht erwarten. Die für den Ausbau des Hauptnetzes so wichtig gewordene Betheiligung des spekulirenden Kapitals, für welches es hier an dem erforderlichen Gewinnreiz fehlt, wird sich daher solchen Eisenbahnunternehmungen nicht zuwenden; anderseits liegt auch für den Staat in Anbetracht der rein lokalen Bedeutung der Nebenbahnen eine Veranlassung, auf eigenes Risiko zu bauen, nicht vor. Da aber die wichtigsten Interessen der dem Eisenbahnverkehr noch nicht erschlossenen Landestheile eine weitere Verästung der vorhandenen Hauptbahnen verlangen, so ist die Möglichkeit, dem Ausbau der Seiten- und Zweiglinien einen gedeihlichen Fortgang zu sichern, nur in einer andern als der bisherigen Art des Baues und der Bewirtschaftung gegeben, welche Sicherheit dafür gewährt, daß der Reinertrag des zu erwartenden Verkehrs zur Verzinsung und allmählichen Abtragung des Anlagekapitals ausreicht. Es muß also das bisherige kostspielige System der Vollbahnen verlassen und zur Herstellung wohlfeiler zu bauender und zu unterhaltender »Sekundärbahnen« übergegangen werden. Zur Erzielung billigen Baues und Betriebs muß vor allem bei der Anlage der Bau- und Betriebseinrichtungen die größte Einfachheit beobachtet werden. Es können daher an die sekundären Bahnen weder in Bezug auf Bequemlichkeit noch auf Geschwindigkeit dieselben Ansprüche gemacht werden wie bei den Hauptbahnen. Da dem Verkehrsbedürfnis durch leichte Züge, von denen erforderlichenfalls zur Erzielung geringerer Belastung eine größere Zahl einzulegen ist, Genüge geschehen kann, so lassen sich durch leichtern Unterbau und, indem die Bahn sich der Bodengestaltung mehr anpassen kann, durch Vermeidung kostspieliger Hochbauten und Aufschüttungen erhebliche Summen bei der Bauausführung ersparen. Oft werden sogar die vorhandenen Chausseen mit geringen Nachhülfen zum Legen der Schienengeleise benutzt und dadurch die Baukosten noch mehr herabgemindert. Wenn nicht überwiegende Interessen damit verbunden sind, das rollende Betriebsmaterial der Hauptbahn auf die anschließende Sekundärbahn übergehen zu lassen, läßt sich die Bahn durch Anwendung einer schmälern als der normalen Spurbreite (1,435 m) noch billiger herstellen. Weitere Ersparnisse werden durch erleichternde Abänderungen der betriebsreglementarischen und bahnpolizeilichen Bestimmungen herbeigeführt. Es kommen hierbei namentlich die Vorschriften über Absperrungen, Signalvorrichtungen, Bahnhofseinrichtungen, Einstellung von Schutzwägen und manche andere Bestimmungen für die Betriebssicherheit in Betracht, welche, für Hauptbahnen mit lebhaftem Verkehr und großer Schnelligkeit der Züge berechnet, für Bahnen sekundärer Natur nicht im gleichen Umfang im Bedürfnis liegen. Auch in den Vorschriften über den Eisenbahnbetrieb, namentlich in Bezug auf die Verpflichtungen gegen andere Staatsverwaltungen, die Ertheilung des Expropriationsrechts ꝛc., pflegt zum Zweck möglichster Förderung des Sekundärbahnbaues die Befreiung von allen lästigen Verpflichtungen einzutreten. Endlich ist das Entstehen eines größern Lokalbahnnetzes

auch von dem Verlassen des bisherigen Systems der Beschaffung der erforderlichen Baumittel abhängig. Die zur Verzinsung des Anlagekapitals erforderlichen Summen sind möglichst dadurch zu verringern, daß ein Theil des Anlagekapitals für Zinsen und Amortisation gar nicht (à fonds perdu) oder mit einer geringern als der marktgängigen Quote oder erst dann in Betracht kommt, nachdem der Verzinsungs- und Amortisationsbetrag für das eigentliche Grundkapital vollständig abgeführt ist. Zu solchen Subventionen werden in erster Linie diejenigen Personen und Verbände herangezogen, welche an dem Zustandekommen der Bahn ein besonderes Interesse haben, also die bei dem Bahnbau besonders interessirten Großindustriellen, Fabriken und Bergwerke, sodann die Stadtgemeinden, Kreise und Provinzen. Wenn diese zusammengewirkt haben, um einen Theil der Baumittel aufzubringen, und wenn von dieser Seite eine ernste und erfolgreiche Anstrengung gezeigt ist, dann tritt auch für den Staat die Verpflichtung heran, nachzuhelfen und das Zustandekommen des Baues mit seinen Mitteln zu sichern.

Am frühzeitigsten ist die Gesetzgebung in Frankreich für den Bau der S. thätig gewesen. Das französische Gesetz über die Lokalbahnen (loi relative aux chemins de fer d'interêt local) vom 12. Juni 1865 (Bulletin des lois 1865, 2. Sem., S. 145) weist den Bau derartiger Bahnen grundsätzlich den Departements und Gemeinden zu, sieht aber zugleich, neben geringfügigen Erleichterungen in bahnpolizeilicher Hinsicht, die Gewährung staatlicher Subventionen vor, welche der Regel nach den dritten Theil des den Departements, Gemeinden und Interessenten zur Last fallenden Aufwands nicht übersteigen, unter Umständen indeß (je nach der Höhe der Steuererträgnisse in den betreffenden Provinzen) eine Erhöhung bis auf die Hälfte, beziehentlich eine Verminderung bis auf ein Viertel jenes Betrags erfahren sollen. Nachdem auf der Grundlage dieses Gesetzes bis Ende 1878 im ganzen 3764 km Lokalbahnen zur Ausführung gekommen waren, von denen indeß ein nicht unbeträchtlicher Theil dem Netz der Hauptbahnen hat einverleibt werden müssen, hat die neueste Gesetzgebung in Frankreich, indem sie das Netz der Hauptbahnen einerseits und der Lokalbahnen anderseits unter ausdrücklicher Festsetzung der für die nächste Zukunft auszubauenden einzelnen Linien formell begrenzt, neben einer sehr weit gehenden, im ganzen auf mehr als 16000 km berechneten Erweiterung des Hauptbahnnetzes zugleich auch einen umfassenden Ausbau des Lokalbahnnetzes in Aussicht genommen. Auch in Italien bestehen in dieser Hinsicht weitgehende Pläne. Durch ein Gesetz vom 29. Juli 1879 über den Bau neuer Bahnen zur Vervollständigung des italienischen Bahnnetzes wird die Regierung verpflichtet, bis Ende 1900 mit einem Gesammtaufwand des Staats von 1260 Mill. Lire, welchem ein Beitrag der bei dem Bau der einzelnen Bahnen betheiligten Provinzen von 169 Mill. Lire hinzutritt, 6020 km neue Eisenbahnen zu bauen. Unter diesen 6020 km neuen Bahnen befinden sich 1153 km Hauptlandesbahnen und 1267,3 km interprovinziale Linien, ferner 2069,7 km Lokalbahnen von größerem allgemeinen Interesse und 1530 km Bahnen von rein lokalem Interesse. Unter den deutschen Staaten hat namentlich Bayern sich die Förderung des Baues von S. frühzeitig angelegen sein lassen. Nachdem bereits durch Gesetz vom 29. April 1869 eine staatliche Subventionirung sogen. »Vicinalbahnen« zugelassen wurde, ist neuerdings in umfassendem Maß der Ausbau sekundärer Nebenbahnen für Staatsrechnung von der Landesregierung in Vorschlag gebracht und von den gesetzgebenden Körperschaften zum Theil schon genehmigt worden.

Im Deutschen Reich ist auf denjenigen Gebieten des Eisenbahnwesens, auf welche sich die unmittelbare Einwirkung des Reichs bis jetzt im wesentlichen erstreckt, nämlich bezüglich der Sicherheitspolizei und der Bau- und Betriebstechnik, 1877 und 1878 eine generelle Regelung des Sekundärbahnwesens eingetreten. Eine unterm 10. Mai 1877 erlassene »Sicherheitsordnung für normalspurige Eisenbahnen untergeordneter Bedeutung« setzt, gegenüber den Vorschriften des Bahnpolizeireglements, zu Gunsten der S. eine namhafte Anzahl erleichternder Bestimmungen, namentlich in Bezug auf die Einfriedigung und Bewachung der Bahnen, den Verschluß der Wegübergänge u. dgl., fest. Ferner sind durch die vom Bundesrath beschlossene »Bahnordnung für deutsche Eisenbahnen untergeordneter Bedeutung« vom 12. Juni 1878 allgemeine Bestimmungen getroffen, welche für normal- und schmalspurige Bahnen untergeordneter Bedeutung bei Innehalten einer Fahrgeschwindigkeit von 30 km pro Stunde bezüglich des Baues der Bahnen, der Einrichtung der Betriebsmittel, der Handhabung des Betriebs und der Einrichtung des Signalwesens wichtige Erleichterungen zulassen und außerdem noch weitere Erleichterungen für den Fall gewähren, daß die Maximal-Fahrgeschwindigkeit auf 15 km pro Stunde ermäßigt wird. Für besondere Fälle ist außerdem die Gestattung weiterer Abweichungen dem gemeinsamen Ermessen der Landesaufsichtsbehörden und des Reichseisenbahnamts vorbehalten. Die Bahnordnung für Eisenbahnen untergeordneter Bedeutung ist nach erfolgtem Inkrafttreten auf eine Anzahl der zu jener Zeit bereits gebauten Eisenbahnen ausgedehnt worden; bei neu entstehenden Bahnen ist den Unternehmern die Entschließung über die Annahme der genannten Bahnordnung und damit über die Einreihung der Bahnen in die Klasse der S. überlassen. Die deutschen Bahnen, auf welche 1. Dec. 1879 die Bahnordnung für Eisenbahnen untergeordneter Bedeutung Anwendung fand, und welche demgemäß als S. anzusehen sind, finden sich in der unten folgenden Uebersichtstabelle (S. 806) aufgeführt. Danach besaß Deutschland Anfang December 1879 an S. 3498 km; da das deutsche Eisenbahnnetz zu jener Zeit etwa 28330 km umfaßte, so machten mithin die S. 12,3 Proc. des Bahnnetzes aus.

Die unmittelbare Fürsorge für die Förderung des Lokalbahnbaues durch Aufstellung der Baupläne und Konzessionirung oder staatsseitige Ausführung der Linien ist bei der im Reich bestehenden Abgrenzung der staatsrechtlichen Befugnisse den Einzelstaaten überlassen. Nachdem in einzelnen Staaten eine generelle gesetzliche Regelung des Sekundärbahnwesens und der zur Entwickelung desselben staatsseitig zu gewährenden Hülfe als zweckmäßig erachtet ist (Bayern) und andere Länder (Mecklenburg) gewisse allgemeine Normen für die Gewährung staatlicher Beihülfen festgesetzt haben, ist in Preußen die Frage der Zweckmäßigkeit einer allgemeinen gesetzlichen Regelung des Sekundärbahnwesens in neuester Zeit Gegenstand der Erörterung innerhalb der gesetzgebenden Körperschaften gewesen. In einer dem Abgeordnetenhaus im November 1879 unterbreiteten Vorlage hat die preußische Regierung dabei ihren

Digitized by Google

Uebersicht der Sekundärbahnen in Deutschland (1. Dec. 1879).

Eisenbahn-Verwaltung	Linien mit sekundärem Betrieb	Länge Kilom.
Aachener Industrieb.	Aachen – Höngen	18,0
	Morsbach – Stollberg	11,0
Altona-Kieler E.	Tingleff – Tondern	26,0
	Rothenkrug – Apenrade	7,0
	Wojens – Hadersleben	12,0
	Eutin – Neustadt in Holstein	16,0
Badische Staatsb.	Dinglingen – Lahr	2,1
	Heidelberg – Schwetzingen – Speier	27,0
	Rastatt – Gernsbach	14,0
	Denzlingen – Waldkirch	7,1
	Oberlauchringen – Wetzen	20,4
	Schwackenreuthe – Pfullendorf	15,7
	Krauchenwies – Sigmaringen	9,8
	Radolfzell – Stockach – Mengen	56,8
	Hausach – Wolfach	5,0
	Steinach – Rothenburg a. T.	11,1
	Weilheim – Murnau	21,4
	Weilheim – Sulz	8,9
	Georgsgmünd – Spalt	6,9
	Dombühl – Feuchtwangen	11,1
	Holenbrunn – Wassiedel	3,65
	Schirding – Markt-Redwitz	14,1
	Saal – Kelheim	4,6
	Sinzing – Alling	4,2
	Wiesenb.-fen – Oberdorf	6,8
	Sonthofen – Immenstadt	8,9
Bayrische Staatsb.	Nördlingen – Dinkelsbühl	30,3
	Bobingen – Landsberg	27,4
	Schwaben – Erding	13,6
	Senden – Weißenhorn	9,6
	Wiesau – Tirschenreuth	11,0
	Siegelsdorf – Langenzenn	5,8
	Neustadt a.d. Aisch–Windsheim	15,2
	Sünching – Geiselhöring	9,0
	Neumarkt a. R. – Pocking	63,15
	Prien – Aschau	9,6
	Holzkirchen – Tölz	21,5
	Feucht – Altdorf	11,7
Bergisch-Märkische E.	Mülheim a. Rhein – Bensberg	13,8
	Ohligs – Solingen	5,7
	Lennep – Wipperfürth	17,4
	Born – Wermelskirchen	3,9
	Finnentrop – Olpe	31,8
	Hagen – Haufe	9,3
	Hagen – Brügge	23,8
	Mönchen-Gladbach – Stolberg	57,1
	Jülich – Düren	15,8
	Hümme – Karlshafen	16,6
Berlin-Görlitzer E.	Duisburg – Hochfeld	3,5
	Fröndenberg – Menden	4,7
	Weißwasser – Muskau	7,7
Berlin-Stettiner E.	Jüstow – Wolgast	17,8
	Ducherow – Swinemünde	37,8
Bresl.-Warschauer E.	Angermünde – Schwedt	23,1
	Oels – Wilhelmsbrück	55,1
Elsaß-Lothring. E.	Mülhausen – Wesserling	33,07
	Sennheim – Sentheim	13,61
	Avricourt – Dieuze	21,33
	Steinburg – Buchsweiler	12,91
	Bollweiler – Gebweiler	7,18
Feldabahn	Salzungen – Dermbach	28,4
Feldabahn	Dorndorf – Bache	5,0
Frankf.-Bebraer E.	Bettenhausen – Waldkappel	37,84
	Hanau – Heldenbergen	16,77
Friedrichrodaer E.	Fröttstedt – Friedrichroda	9,1
Georg-Marienhütten-Bahn	Haßbergen – Georg-Marienhütte	7,8
Halberstadt-Blankenburger Eisenbahn	Halberstadt – Blankenburg	18,9
Kottbus-Großenhainer Eisenbahn	Ruhland – Lauchhammer	7,5
Kronberger Eisenb.	Kronberg – Rödelheim	9,7
Magdeb.-Halberst.E.	Heudeber – Wernigerode	9,19
	Grauhof – Klausthal	31,66
	Wertzen – Haste	25,45
Mecklenb Friedrich-Franz-Eisenbahn	Malchin – Waren	27,7
Militär-Eisenbahn.	Jossen – Schießplatz	15,13
Nassauische Eisenb.	Lollar – Wetzlar	18,03
Nordhausen-Erfurter Eisenbahn	Großheringen – Straußfurt	52,77
Oberschlesische E.	Deutsch-Kasselwitz – Leobschütz	15,3
	Oppeln – Peiskretscham	50,1
Oldenburg. Eisenb.	Ocholt – Westerstede	6,75
Ostbahn (Französ.)	Château-Salins – Chambrey	7,5
	Vic – Burthécourt	3,0
Ostbahn (Preußische)	Wangerin – Konitz	149,1
	Posen – Neustettin	166,3
	Neustettin – Belgard	63,5
	Neustettin – Stolpmünde	121,5
	Zollbrück – Rügenwalde	31,8
	Fredersdorf – Rüdersdorf	5,4
	Danzig – Neufahrwasser	7,3
	Jablonowo – Laskowitz	51,8
	Insterburg – Prostken	134,1
Peine-Ilseder E.	Peine – Ilsede	7,71
Pfälzische Eisenbahn	Biedermühle – Pirmasens	7,1
	Winden – Bergzabern	10,9
	Grünstadt – Eisenberg	9,9
	Neersen – Viersen	6,1
Rheinische Eisenbahn	Heißen – Altendorf	15,3
	Stolberg – Alsdorf	12,6
	Kray – Gelsenkirchen	4,3
	Andernach – Niedermendig	14,6
	Wülfenbrand – Stollberg	18,55
	Stollberg – St. Egidien	13,46
Sächsische Staatsb.	Annaberg – Weipert	19,84
	Pockau – Olbernhau	10,50
	Herlasgrün – Falkenstein	23,1
	Narsdorf – Penig	11,44
	Narsdorf – Rochlitz	9,76
	Wittgensdorf – Limbach	6,4
	Niederschlema – Schneeberg	5,18
Thüringische Eisenb.	Gotha – Ohrdruf	17,3
	Dietendorf – Ilmenau	37,4
Westfälische Eisenb.	Dortmund – Mengede	11,61
Westholstein. Eisenb.	Neumünster – Tönning	79,0
	Weddinghusen – Wesselburen	11,1
	Zusammen:	2521,83
Hierzu Grubenanschlüsse, Anschlüsse industrieller Etablissements u., im ganzen		975,87
	Insgesammt:	3497,40

Standpunkt zu der Frage dahin präcisirt, daß sie im gegenwärtigen Stadium der Entwickelung des Sekundärbahnwesens eine gesetzliche Regelung der Angelegenheit noch nicht für zweckmäßig erachte. In der That sind die Neben- und Lokaleisenbahnen unter sich nach ihrer Ausdehnung und örtlichen Lage, nach ihrer technischen Beschaffenheit sowie nach den Verkehrszwecken, welchen sie zu dienen bestimmt sind, noch so verschiedenartig, daß ein feststehender Begriff dieser Bahnen kaum zu geben ist. Die Bildung des Systems der »sekundär« zu bauenden und zu betreibenden Bahnen ist gegenwärtig noch in voller Entwickelung begriffen, und zuverlässige Erfahrungen über die zweckmäßigste technische und wirtschaftliche Gestaltung der verschiedenen Arten von S., welche für die allgemeine gesetzliche Ordnung die geeigneten Grundlagen böten, liegen zur Zeit nicht in ausreichendem Maß vor. Es würde deshalb die Gefahr bestehen, daß durch Fixirung gesetzlicher Normen eine Schablone geschaffen würde, welche der zweckmäßigen Behand-

Digitized by

lung des einzelnen Falles und einer sachgemäßen Befriedigung des wirklichen jeweiligen Bedürfnisses (wie die Erfahrungen in den Ländern mit gesetzlicher Regelung des Sekundärbahnwesens dies gezeigt haben) leicht hinderlich werden kann. Die preußische Regierung hat sich auf Grund dieser Erwägungen und Erfahrungen entschlossen, zunächst von Fall zu Fall eine fördernde Einwirkung des Staats auf die Entwickelung des Sekundärbahnwesens nach einer doppelten Richtung: einerseits durch Erleichterung der Formen, Bedingungen und Auflagen, an welche die Bildung von Eisenbahnunternehmungen geknüpft ist, und anderseits durch aktive Betheiligung des Staats am Ausbau von S., eintreten zu lassen. In dieser Richtung geht die preußische Regierung jetzt in umfassendem Maß vor. Für 1880 ist zunächst die Inangriffnahme des Baues von 484 km neuen Sekundärbahnlinien in Aussicht genommen, deren Herstellung durch den Staat unter einer den jeweiligen Verhältnissen entsprechenden Betheiligung der Interessenten (durch unentgeltliche Hergabe des Bahnterrains, Gewährung von unverzinslichen Zuschüssen, Hergabe von Kostenbeiträgen à fonds perdu ꝛc. nach Verschiedenheit der lokalen Verhältnisse) erfolgen soll.

Sell, Karl, Rechtslehrer und Schriftsteller, geb. 20. Juli 1810 zu Darmstadt, studirte, nach dem Besuch des Gymnasiums in Wetzlar, von 1828—30 in Gießen und Heidelberg die Rechte, habilitirte sich mit der Schrift: »De condictionibus quaesitiones duae« in Gießen, wo sein älterer Bruder, Wilhelm, bereits ordentlicher Professor der Rechte war, nach dessen Berufung an die Universität Zürich er 1834 zum außerordentlichen Professor ernannt wurde und durch die rechtsgeschichtliche Abhandlung: »Die Recuperatio der Römer« (Braunschw. 1837) seinen Ruf als Romanist begründete. 1840 folgte er einem Ruf an die Universität Bonn, wo er 1841—44 mit seinem Bruder Wilhelm die »Jahrbücher für historische und dogmatische Bearbeitung des römischen Rechts« herausgab. Von seinen späteren Schriften erwähnen wir: »Quellenkunde des römischen Rechts« (Bonn 1846); »Römische Lehre der dinglichen Rechte« (2. Aufl., das. 1852); »Grundriß der Institutionen des römischen Rechts« (4. Aufl., das. 1871); »Vorlesungen über die Institutionen des römischen Rechts« (das. 1871); »Die Actio de rapitiis sarciendis der XII Tafeln und ihre Aufhebung durch die Lex aquilia« (das. 1877); »Grundriß der römischen Rechtsgeschichte« (4. Aufl., das. 1879). Er starb 23. Juli 1879.

Selvatico, Pietro, ital. Kunstschriftsteller, starb 30. Sept. 1879 in Piacenza.

Semper, Gottfried, der berühmte Baumeister, starb 15. Mai 1879 in Rom.

Sequoia. Ueber die geographische Verbreitung dieser Koniferengattung hat Hooker in einer größern die nordamerikanische Flora betreffenden Arbeit wichtige Mittheilungen gemacht. Es handelt sich um zwei Bäume, die Riesen des Pflanzenreichs, S. sempervirens (Red Wood) und S. gigantea (Wellingtonia, Big tree). Fossile Reste dieser beiden artlich sehr nahe stehenden Bäume trifft man in den miocänen Schichten der hohen Breiten auf dem ganzen arktischen Umkreis, auf Spitzbergen, Grönland, Nordamerika, Sitka, Vancouver, auf den nördlichsten Küsten Asiens ꝛc. Die Gattung, deren erstes Auftreten in die Kreidezeit fällt, bildete einen Theil jener asiatisch-amerikanischen Flora, welche durch die Fröste der Eiszeit nach S. gedrängt wurde. Gegenwärtig ist sie auf zwei Arten reducirt und auf das nordwestliche Gebiet Amerika's beschränkt; aber sie hat sehr nahe Analoga im Taxodium des östlichen Amerika und im Glyptostrobus, welcher den östlichen Theilen Asiens angehört. Die S. sempervirens bildet einen Waldstreifen von geringer Breite bei 800 km Länge, der den Küsten des Stillen Oceans folgt, längs deren sie dank einer mildern Temperatur am Ende der Eiszeit nach N. hinaufstieg. In ihren Dimensionen rivalisirt sie mit der verwandten Art, und wie diese erreicht sie ein hohes Alter. Dagegen akkommodirt sich S. gigantea einem weniger gemäßigten Klima und konnte sich in der Eiszeit in der Sierra Nevada, freilich unter sehr beschränkten Bedingungen, festsetzen. Sie bildet auf deren westlichen Abhängen einen ununterbrochenen Waldstreifen von 320 km unter dem 36.—38.° nördl. Br. und in Höhen von 1500—2000 m. Am Nordende des Waldes treten die Bäume in kleinen isolirten Gruppen von einigen hundert Individuen auf, denen riesige Fichten und Tannen den Boden streitig zu machen scheinen. Am Südende dagegen bildet der Baum einen kolossalen Wald, dessen Kontinuität nur durch die tiefen Einschnitte des Gebirges, die Cañons, unterbrochen wird, und der alle anderen Bäume ausschließt. Hier erreicht die Wellingtonia auch ihre riesigste Größe, und der Wald erscheint so jugendfrisch, daß man annehmen darf, der Baum habe nie eine größere Vegetationskraft besessen als jetzt. An einem Baum, der 1,2 m vom Boden einen Umfang von 32,55 m unter der Rinde hatte, berechnete man aus der Schichtung des Holzes an der Peripherie 6400 Jahresringe. Sichere Angaben liegen von einem Baum vor, der 1,8 m über dem Boden einen Umfang von 20,8 m besaß und in der Höhe von 10,35 m 1255 Jahresringe ergab. Aus mehreren Messungen hat Whitney für die ausgewachsenen Bäume eine mittlere Höhe von 83,6 m und als Maximum 97,3 m, einen mittlern Umfang von 20,8 und ein Maximum von 36,5 m abgeleitet. Das höchste Alter schätzt er auf 4000 Jahre, doch hält Hooker diese Zahl für sehr unwahrscheinlich; denn die Anzahl der Jahresringe gibt keinen sichern Maßstab für das Alter der Pflanze, weil diese Ringe durch klimatische Verhältnisse bedingt sind, die nicht nothwendig mit dem Jahreswechsel zusammenfallen.

Serajewo. Am 8. und 9. Aug. 1879 hat eine Feuersbrunst den ganzen innern und interessantesten Stadttheil, namentlich das kaufmännische Viertel, verwüstet und 20000 Menschen obdachlos gemacht. Gegen 800 Häuser, ohne die Nebengebäude, die katholische Kirche, mehrere Moscheen, der Bazar, zahlreiche Kaufläden und das Aerarmagazin sind niedergebrannt, und der Handelsstand ist einstweilen vernichtet. Es ist das der fünfte große Brand, der die Stadt seit ihrem Bestehen heimsucht; die früheren fanden in den Jahren 1480, 1644, 1656 und 1687 statt.

Serbien. Nach den Bestimmungen des Berliner Kongresses (s. Berliner Friede, II. Abschnitt) wurde das Gebiet des Fürstenthums um 11097 qkm erweitert, sodaß es nun einen Flächenraum von 54652 qkm umfaßt. Dieses neue Gebiet lehnt sich im N. an das Mutterland an, im O. und SO. wird es von Bulgarien begrenzt, gegen S. und SW. liegt Albanien und im W. das Sandschak Novipasar. Das Land hat ein südliches Klima. Im N. erheben sich die Gebirge: Kopaonik, Weliki und Mali Jastrebatz und die Ausläufer des Kodschabalkan (Stara Planina). Im O. steht der Kodschabalkan, im S. der Schardagh, von welchem eine Kette hoher Gebirge die

westliche Grenze bildet und mit dem Kopaonikgebirge in S. endet. Diese lange Gebirgskette bildet zugleich die Wasserscheide der Morawa und des Ibarflusses. Das Land ist fast durchweg gebirgig, nur die Flüsse bilden mehr oder weniger ausgebreitete Thäler. Von den Mittelgebirgen befinden sich zwischen dem Flußgebiet des Timok und der Nischawa die Gebirge: Babinsub, Babina Glawa und Widlik. Zwischen der Nischawa und Wlasina liegen: Stol, Suwa Planina, Kruschewitza und Selitschewitza, zwischen der Wlasina und Morawa: Wlasina und Schirena. In der westlichen Hälfte liegen zwischen der Morawa und Weternitza die Mijovatschka Planina und zwischen der Weternitza und Topliza die Gebirge: Petrova Glawa, Sokolska, Pestischa und Mrljak. Hier und weiter gegen NW. ist der gebirgigste und unwirtlichste Theil des Landes, die Bevölkerung äußerst spärlich. Der Hauptfluß Morawa entspringt auf dem Karadagh in Albanien. Der Lauf ist anfangs ein östlicher, mit dem Eintritt in das serbische Gebiet wendet sich der Fluß gegen NO., weiter nimmt er seinen Lauf gegen NW., um bei Supowatz in das alte Gebiet Serbiens einzutreten. Von den Flüssen, welche die Morawa aufnimmt, strömen ihr zu links: Weternitza, Jablanitza, Pusta Rjeka und Topliza, rechts: die Wlasina, welche die Ljuberaschda aufnimmt und 1 Stunde hinter Wlasotinzi in die Morawa mündet, und die Nischawa. Die Nischawa, der zweitgrößte Fluß, entspringt in Bulgarien, fließt anfangs gegen N., wendet sich dann, nachdem sie Pirot passirt hat, gegen W., fließt an Ak-Palanka vorbei und mündet hinter Nisch in die Morawa. In die Nischawa münden links: Sukowa, Kuschitza und mehrere kleinere Flüsse, rechts die Temska. Reich ist das Land an Mineralquellen, besonders berühmt ist die Warmquelle Banja bei Nisch, welche schon von den Römern benutzt wurde. Unter den Mineralien sind namentlich die reichen Kohlenlager bei Nisch und Wranja hervorzuheben. Die Vegetation ist bei dem günstigen Klima eine üppige; die Weinkultur ist sehr ausgebreitet, von den Getreidearten wird am meisten Mais gebaut, in den Thälern auch Weizen und die übrigen Feldfrüchte. Die meisten Gebirge sind dicht mit Eichen- und Buchenwäldern bestanden, welche große Massen Wildes beherbergen.

Der Berliner Kongreß nahm die **Bevölkerung** des S. zuerkannten Gebiets auf 280000 Seelen an; allein nach dem vorläufigen Ergebnis der Volkszählung, welche die serbische Regierung Anfang 1879 in dem neuen Gebiet anordnete, beträgt die Bevölkerung an 506000 Seelen. Ueber die Nationalität und das Glaubensbekenntnis derselben liegen vorläufig noch keine Daten vor. Nach dem Gesetz vom 6. Febr. 1879 wurde das neue Gebiet in folgende vier Kreise mit 15 Bezirken eingetheilt:

I. Kreis: **Nisch**, mit 251 Ortschaften in den vier Bezirken: Nisch (65 Ortschaften), Saplan (55), Leskowatz (77), Wlasotinzi (54);
II. Kreis: **Pirot**, mit 189 Ortschaften in den vier Bezirken: Nischawa (65 Ortschaften), Wisoko (26), Ak-Palanka (44), Luschnitza (54);
III. Kreis: **Wranja**, mit 189 Ortschaften in den drei Bezirken: Pischina (89 Ortschaften), Poljanitza (57), Masuritza (43);
IV. Kreis: **Toplitza**, mit 379 Ortschaften in den vier Bezirken: Dobritza (85 Ortschaften), Prokuplje (106), Kosanitza (125), Jablanitza (58).

Die übrigen statistischen Daten fehlen gänzlich.

Im Mutterland ward Ende 1874 eine Volkszählung vorgenommen, und danach zählte S. 1353890 Einw. Die Bevölkerung der einzelnen Kreise ergibt folgende Uebersicht:

Kreise:	Einw.:
Alexinatz	57661
Belgrad	71902
Jagodina	70569
Knjaschewatz	62917
Kragujewatz	107695
Krajina	76017
Kruschewatz	77103
Podrinje	52397
Poscharewatz	158922
Rudnik	52713
Schabatz	79367
Semendria	70586
Tschatschak	63852
Tschuprija	63432
Ushitze	114502
Waljewo	88296
Irna Rjeka	58434
Stadt Belgrad	27605
Zusammen:	1353890

Das neue Gebiet.

Kreise:	Einw.:
Nisch	189307
Pirot	148216
Wranja	103147
Toplitza	67364
Zusammen:	506934

Die Bevölkerung von ganz S. beträgt demnach 1860824 Einw., die Dichtigkeit derselben 34 Seelen auf 1 qkm und zwar im alten Gebiet 31, im neuen 45 Seelen. Von der Gesammtbevölkerung sind gegen 180000 Rumänen, 24556 Zigeuner und ca. 5000 anderer Nationalität; die übrigen sind Serben. Der **Religion** nach sind von den 1353890 Einw. des alten S.: 1341041 Griechisch-Katholische, 4161 Römisch-Katholische, 463 Protestanten, 2049 Juden und 6176 Mohammedaner.

In der zwölfjährigen Periode 1862—73 betrug der Geburtsüberschuß 15853, was einem Vermehrungsprocent von 1,17 gleichkommen würde. Von der Einwohnerzahl entfallen auf die Stadtbevölkerung 138710 Seelen oder 10,26 Proc., auf die Landbevölkerung 1215180 Seelen oder 89,74 Proc.

Die Bevölkerung treibt fast ausschließlich die Ackerbauwirtschaft; die **Gewerbthätigkeit** ist sehr beschränkt, und die Regierung trachtet dieselbe durch Ertheilen von Privilegien zu heben. So wurde im Juni 1879 ein ausschließliches Privilegium zur Fabrikation von Zündhölzchen einer Gesellschaft in Belgrad ertheilt. Ein anderes Mittel, um das Aufblühen der Gewerbthätigkeit zu fördern, ist die Einführung von höheren Einfuhrzollsätzen, welche mit dem projektirten neuen Zolltarif in Kraft treten sollen.

Der **Handel** ist mit sehr geringer Ausnahme ausschließlich in den Händen der Serben, nur die Agentur- und Kommissionsgeschäfte befinden sich unter fremden Firmen, namentlich deutschen und jüdischen. Als Hauptstapelplatz für den auswärtigen Handel gilt Belgrad; ansehnliche Plätze, sowohl für die Einfuhr als auch die Ausfuhr, sind: Schabatz, Semendria und Poscharewatz. Als Vermittler des Handels mit Bulgarien und der Türkei gelten: Nisch, Pirot, Leskowatz und Wranja, von wo namentlich große Mengen von Seilerwaaren ausgeführt werden. Der Werth des gesammten **Durchfuhrhandels** belief sich 1874 auf 7468622 Franken, wovon der größte Theil auf den österreichisch-türkischen Handel kommt. Der Binnenhandel koncentrirt sich auf den Jahrmärkten, deren im ganzen 120 im ganzen Land gehalten werden. Die Umsatzartikel bestehen fast durchweg nur aus Vieh und den einheimischen Naturprodukten, ausländische Waaren werden nur wenig ausgeboten; für diese sind die eigentlichen Vertriebsorte die Läden der städtischen Kaufleute.

Für 1874 stellt sich der Handel Serbiens mit dem **Ausland** folgendermaßen (in Franken):

	Werth der Einfuhr	Werth der Ausfuhr	Zusammen
Oesterreich-Ung.	24795726	29905070	54700796
Rumänien	1745802	394521	2140323
Türkei	5246668	5061786	10328454
Zusammen:	31788196	35381377	67169573

Der Werth der einzelnen Waarengruppen beträgt (in Franken):

	Oesterreich-Ungarn	Türkei	Rumänien	Im ganzen
Einfuhr.				
Cerealien	491 589	53 116	180 753	725 458
Schlacht- u. Zugvieh	162 314	2 359 206	43 926	2 565 448
Getränke	139 587	16 781	707	157 075
Pflanzenprodukte .	5 259 218	462 568	78 721	5 800 507
Thierische Produkte	2 140 665	494 021	502 736	3 137 422
Mineralprodukte .	3 550 156	161 582	791 583	4 503 321
Kolonialwaaren .	3 437 450	2 947	1 486	3 441 883
Manufakturen . .	8 005 253	1 215 697	19 478	9 240 428
Diverse	2 324 712	530 927	29 181	2 884 820
Ausfuhr.				
Cerealien	4 331 987	36 039	856	4 368 882
Schlacht- u. Zugvieh	13 966 518	4 307 338	73 712	18 347 568
Getränke	86 380	906 050	21 210	1 013 640
Pflanzenprodukte .	2 820 509	96 820	45 311	2 962 640
Thierische Produkte	3 549 746	121 551	74 120	3 745 417
Mineralprodukte .	517 528	107 157	3 745	628 430
Manufakturen . .	73 900	359 340	86 487	519 727
Diverse	1 628 674	460 911	129 638	2 219 223

An Kommunikationsmitteln besitzt S. außer den Grenzflüssen: Donau, Save und Drina nur das ziemlich ausgebreitete Straßennetz; besonders im neuen Gebiet gehen von Nisch aus ganz vortreffliche Straßen nach Prokuplje-Kurschumlja-Prischtina, nach Ak-Palanka-Pirot-Sophia und nach Leskowatz-Wranja, welche der umsichtige Midhat Pascha, einst Gouverneur der Donauprovinz, hier geschaffen. Eine Eisenbahn besitzt S. zur Zeit noch nicht, doch soll binnen drei Jahren die Linie Belgrad-Nisch nach den Bestimmungen des Berliner Kongresses ausgebaut werden, und die Vorarbeiten zu diesem Unternehmen sind schon in raschem Gang. Die Postanstalten, 64 an der Zahl, vermitteln den regelmäßigen brieflichen Verkehr zwischen den ziemlich weit von einander entfernten Gegenden des Landes. Die Zahl der 1872 durch die Post beförderten amtlichen Briefe und Pakete betrug 431 275 Stück, der Privatbriefe und Sendungen 740 838 Stück, im ganzen 1 172 113 Stück exkl. die Zeitungen. Die Zahl der Telegraphenstationen betrug 1879: 60.

Die kirchlichen Angelegenheiten verwaltet der Minister für Kultus und Unterricht, und in geistlicher Hinsicht ist das Oberhaupt der Kirche der Metropolit von S. und Erzbischof der Belgrader Diöcese, welchem die Bischöfe der Diöcesen Nisch, Schabatz, Negotin und Uschitza sowie die Administratoren der Diöcesen Pirot und Wranja unterstehen. Klöster gibt es 48, und jedes hat einen Verwalter in der Person des Archimandriten, beziehentlich Igumans, welchen der Metropolit einstellt, der aber in ökonomischer Beziehung ganz selbständig in dem ihm anvertrauten Kloster waltet. Die Klöster sind ausschließlich nur für Mönche, Frauenklöster gibt es in S. nicht. Für die Heranbildung der serbischen Geistlichkeit besteht das 1836 in Belgrad gegründete theologische Seminar, welches Ende 1875 in vier Klassen 165 Zöglinge und 11 Lehrer zählte. Bis Ende 1876 bestand noch eine zweite Abtheilung dieses Seminars, in welcher Jünglinge aus den noch unter türkischer Oberherrschaft stehenden Provinzen Aufnahme fanden, um sich hier für den geistlichen und Lehrerstand auszubilden. Ende 1875 hatte diese Abtheilung 85 Zöglinge mit 8 Lehrern. Jetzt hat diese Anstalt aufgehört.

Das serbische Schulwesen hat in neuerer Zeit viele zeitgemäße Reformen erfahren. Elementarschulen zählte man zu Ende des Schuljahrs 1875: 487 für Knaben mit 587 Lehrern und 47 für Mädchen mit 80 Lehrerinnen. Sie wurden von 19 991 Knaben und 3247 Mädchen besucht. Gemischte Schulen gibt es in S. nicht. Nach dem Census von 1874 betrug die Zahl der im schulpflichtigen Alter stehenden Knaben 127 298 und der Mädchen 120 334; von 100 Schulpflichtigen besuchten demnach die Schule 19,2 Proc. Knaben und nur 3,2 Proc. Mädchen. Zur Zeit besteht noch ein außerordentlich fühlbarer Mangel an fachmännisch gebildeten Lehrern, denn noch 1874 befanden sich unter dem Lehrerpersonal 51 Proc., welche eine ungenügende Bildung besaßen, und die man nur aus Mangel besserer Kräfte im Dienste duldete. Die 1872 in Kragujewatz errichtete und jetzt in Belgrad bestehende Lehrerbildungsanstalt hatte Ende 1875 in drei Klassen 52 Zöglinge, welchen 13 Lehrer den Unterricht ertheilten. Mit Anfang 1878 wurde noch eine vierte Klasse eröffnet. Die für die Bildung der Lehrerinnen 1863 in Belgrad ins Leben gerufene höhere Mädchenschule hatte 1875 in fünf Klassen 241 Schülerinnen, denen 11 Lehrerinnen und 13 Lehrer Unterricht ertheilten. Anfang 1879 erhielt diese Schule ein neues Organisationsstatut, nach welchem auch hier die Maturitätsprüfungen zur Erlangung von Lehrerstellen eingeführt wurden. An Mittelschulen besitzt S. nunmehr: 3 siebenklassige Gymnasien (Belgrad, Kragujewatz und Nisch), 1 Oberrealschule, 11 Progymnasien, 9 Unterrealschulen und 1 Gewerb- und Handelsschule zu Pirot, demnach 25 Anstalten gegen 19 in 1875. Ende 1875 waren in den Gymnasialschulen 1342, in den Realschulen 266 Schüler, welchen 126 Lehrer den Unterricht ertheilten. Die land- und forstwirtschaftliche Anstalt in Poscharewatz wurde 1875 von 69 Zöglingen besucht. An der Vervollständigung der seit 1863 in Belgrad bestehenden Hochschule wird unermüdlich gearbeitet, und in der nächsten Zukunft soll zu den drei bestehenden Fakultäten (juridische, philosophische und technische) auch die medicinische Fakultät ins Leben gerufen werden. 1875 besuchten die Hochschule 207 Hörer und wirkten an derselben 19 Professoren. Für die Ausbildung der Officiere besteht zu Belgrad die militärische Akademie mit einem fünfjährigen Kursus. An Versorgungsanstalten hat S. eine Landesirrenanstalt zu Belgrad, wo 52 Irrsinnige verpflegt werden, und 14 Krankenhäuser für die betreffenden Kreise, neben welchen noch 11 Militärspitäler bestehen.

Die Finanzen des serbischen Staats gehören zu den bestgeordneten. Für 1879 bestehen zwei Budgets, nämlich das erste für die gewöhnlichen Einnahmen und Ausgaben und das zweite für die außergewöhnlichen, welches die Amortisation und Verzinsung der Staatsschuld betrifft. Das gewöhnliche Budget weist ein Mehr der Einnahmen über die Ausgaben von 375 234 Franken auf. Die Einnahmen umfassen 18 991 002 Fr., die Ausgaben 18 615 769 Fr. Die Einnahmen des außergewöhnlichen Budgets betragen 9 023 796 Fr. (darunter 7 283 796 Fr. aus dem Reste der noch nicht eingezahlten Nationalanleihe). Die Ausgaben desselben Budgets betragen 7 964 594 Fr. Auf die 1876 ausgeschriebene Nationalanleihe von 12 Mill. Fr. wurden bis Ende 1878 nur 5 788 193 Fr. eingezahlt, und auf die zweite Anleihe vom 10. Juni 1878 im Betrag von 2 288 000 Fr. ist noch nichts eingezahlt worden. Ueber die Höhe der freiwilligen Anleihe von 1876 ist nichts Bestimm-

tes bekannt, dagegen beträgt die in Rußland 1875 und 1876 abgeschlossene Anleihe 2130000 Papierrubel. Durch das Gesetz vom 10. Dec. 1878 wird die Geldrechnung nach Steuer- und Handelspiastern abgeschafft und das Dinar- (Franken-) System als definitiv gültig erklärt sowie die Prägung der Goldmünzen zu 20 und 10 Fr. und der Silbermünzen zu 5, 2, 1 und 0,50 Fr. verordnet. Die Herstellung der Münzsorten hat nach dem Vertrag vom Juni 1879 der Crédit foncier de France bis Ende 1879 übernommen.

Geschichte. Hatte S. schon im Frieden von San Stefano und auf dem Berliner Kongreß sich der besondern Gunst der Mächte zu erfreuen, welche ihm außer der Unabhängigkeit auch noch eine beträchtliche Gebietsvergrößerung zusprachen, so wurden seine Interessen auch von der europäischen Grenzregulirungskommission besonders berücksichtigt und S. sehr günstige Defensivpositionen an seiner neuen Südwestgrenze zugestanden. Diese Erfolge hatten aber nur die Wirkung, die Serben zu neuen Ansprüchen zu ermuthigen. Da sie aus Kurschumlja die mohammedanischen Einwohner nach Besetzung des Gebiets gewaltsam vertrieben hatten, machten türkische Arnauten 18. April 1879 einen Einfall in S. und okkupirten Kurschumlja. Serbische Truppen vertrieben sie 20. April wieder von da; die serbische Regierung verlangte nun aber von der Pforte und von den europäischen Mächten, daß zur Sicherung Serbiens gegen neue Einfälle der Arnauten die dortige Grenze erheblich nach Süden vorgeschoben werde. Indeß dies Verlangen ward abgeschlagen, in besonders scharfer Weise von der Pforte, welche mit Recht auf die serbischen Uebergriffe hinwies. Auch von Rußland mußte sich S. eine Rücksichtslosigkeit gefallen lassen. Im Januar 1878, beim zweiten Angriff auf die Türkei, hatten die serbischen Truppen die Bezirke Trn und Breznik besetzt und, weil sie von serbischen Einwohnern bewohnt werden, auch von Gortschakow das Versprechen erhalten, daß dieselben S. verbleiben sollten. Gleichwohl sprach der Berliner Vertrag sie Bulgarien zu, und Rußland verlangte nun ohne Rücksicht auf jenes Versprechen die Räumung. Als dieselbe sich verzögerte, rückten im Juni 1879 russische Truppen in diese Bezirke ein, vor denen sich die serbischen Truppen zurückziehen mußten. Allerdings war die russische Regierung, wie gegen die übrigen früheren Schutzstaaten, so auch gegen S. gereizt, welches es als seinen Vasallen zu betrachten geneigt war, und dem es noch im December 1878 eine jährliche Subvention von 60000 Rubel für Einführung des Unterrichts in russischer Sprache und Literatur an den höheren serbischen Lehranstalten gewährt hatte. Denn S. war seit der Okkupation Bosniens durch die Oesterreicher, der 1879 die des Sandschaks Novipasar folgte, fast ganz von österreichischem Gebiet umgeben und daher genöthigt, mit dem Staat, in dessen Machtsphäre es lag, sich zu verständigen und ein freundliches Verhältnis anzuknüpfen. Daher begann es, wie es schon mit Rumänien, Schweiz, Italien, Belgien, England und Rußland einen Handelsvertrag abgeschlossen hatte, so auch mit Oesterreich-Ungarn Verhandlungen über einen solchen. Doch wünschte dieses erst die Eisenbahnfrage, in welcher S. in die Verpflichtungen der Pforte eingetreten war, gelöst zu wissen; es handelte sich namentlich um die Anschlüsse der österreichisch-ungarischen Bahnen an die serbischen und um deren südliche Fortführung. Die Konvention hierüber wurde vom Minister der öffentlichen Arbeiten, Alimpitsch, im Juli 1879 in Wien mit der österreichisch-ungarischen Regierung abgeschlossen.

Was die inneren Verhältnisse anbelangt, so führte der Kriegsminister, Oberstleutnant Mischkowitsch, schon 1878 eine neue Heeresorganisation durch, wonach die gesammte Wehrkraft aus einem kleinen stehenden Heer (2 Infanterie-, 4 Artillerie- und 1 Kavallerieregiment und 3 Geniebataillonen) und der Landwehr bestehen soll, welche 4 Armeekorps (8 Divisionen mit je 1 Kavallerieregiment) bildet; im Kriegsfall sollte also die bewaffnete Macht bedeutend vermehrt werden können. In der Skupschtina, welche seit 1. Nov. 1878 in Nisch zusammentritt, wohin sich während der Dauer der Session auch der Fürst und die Minister begeben, behielt die der Regierung ergebene liberale Partei die Majorität und bewilligte derselben 1879 eine Einkommensteuer zur Vermehrung der Staatseinnahmen, welche aber diesen Zweck gänzlich verfehlte. Die Regierung legte zum Dank ein etwas freieres Preßgesetz vor, welches 18. Jan. 1879 angenommen wurde. Die Judenemancipation wurde in der Session 1878—79 noch nicht ganz erledigt, aber im Princip von der Skupschtina genehmigt. Doch mehrt sich die Opposition gegen das Ministerium im Land, selbst der Prätendent Karageorgiewitsch findet wieder Anhänger, sogar unter den Beamten. Am 13. Nov. 1879 trat die Skupschtina wieder in Nisch zusammen.

Neuere Literatur: L. v. Ranke, S. und die Türkei im 19. Jahrhundert (Leipz. 1879); Schwicker, Politische Geschichte der Serben (Pest 1879); Karadschitsch, Deutsch-serbisches Wörterbuch (herausgeg. von Miklosich, Wien 1877).

Serpa Pinto, portug. Major und Afrikareisender, welcher von seiner Knabenzeit an lange Jahre am untern Sambesi zugebracht hatte, war eins der drei Mitglieder der Expedition, welche 1877 von der Regierung Portugals nach Westafrika geschickt wurde. Dieselbe verließ 12. Nov. 1877 Benguela und erreichte mit einem großen Bogen nach S. Bihé, wo sie sich in zwei Theile spaltete. Während Brito Capello und Ivens nordwärts zogen und den Quangostrom erforschten, ging S. ostwärts und durchkreuzte den ganzen Kontinent. Dabei erforschte er einen Theil der Zuflüsse des Sambesi, den kataraktenreichen Mittellauf dieses Stroms und das Land zwischen ihm und Transvaal, hatte unterwegs viel von Durst, Hunger, wilden Thieren, Eingebornen, Ueberschwemmungen und Dürre zu leiden, brachte aber alle seine Tagebücher, Karten, Pläne und Zeichnungen glücklich heim. Auch entdeckte er ein merkwürdiges nomadisches Volk von weißer Hautfarbe und wolligem Haar, die Cassequere. Augenblicklich arbeitet er an seinem Reisewerk, das gleichzeitig in mehreren Sprachen erscheinen soll.

Serret (spr. ßerré), Joseph Alfred, Mathematiker, geb. 30. Aug. 1819 zu Paris, 1840 Artillerie-Unterleutnant, 1848 Examinator an der polytechnischen Schule und Professor an der Faculté des sciences daselbst, seit 1860 Mitglied der Akademie. Außer zahlreichen Aufsätzen in periodischen Schriften und mehreren anderen Lehrbüchern ist zu erwähnen sein »Cours d'algèbre supérieure« (Par. 1849, 3. Aufl. 1866, 2 Bde.; deutsch von Wertheim, Leipz. 1868). S. ist auch Herausgeber der Werke von Lagrange.

Seydewitz, Otto Theodor von, preuß. Beamter, geb. 11. Sept. 1818 zu Groß-Badegast, besuchte

das Gymnasium in Torgau, studirte in Berlin die Rechte, trat 1840 als Auskultator beim Kammergericht in Berlin, dann beim Stadtgericht in Görlitz in den Staatsjustizdienst, ging 1842 in den Verwaltungsdienst über, verwaltete 1844—45 das Landrathsamt in Merseburg, wurde 1855 zum Landesbestallten der preußischen Oberlausitz, 1858 zum Landrath in Görlitz und 1864 zum Landeshauptmann und Landesältesten der preußischen Oberlausitz erwählt. Seit 1845 Mitglied des Oberlausitzer, seit 1851 Mitglied und Vice- und Landtagsmarschall des schlesischen Provinziallandtags, wurde er 1875 zum Vorsitzenden des Provinzialausschusses ernannt. Er wurde ferner Mitglied der Centrallandschaftsdirektion und Präsident der Oberlausitzer Gesellschaft der Wissenschaften. Seit 1867 Mitglied des konstituirenden und der folgenden norddeutschen und deutschen Reichstage, schloß er sich der konservativen Partei an, welche ihn auch wiederholt als ihren Kandidaten für das Präsidium des Reichstags aufstellte; im Plenum trat S. zwar nie auf, doch hatte er in der konservativen Fraktion großen Einfluß und war Vorstand derselben. Am 21. Mai 1879 ward er nach Forckenbecks Rücktritt von den vereinigten Konservativen und Ultramontanen zum ersten Präsidenten des Reichstags erwählt und im August 1879 zum Oberpräsidenten von Schlesien (an Puttkamers Stelle) ernannt.

Shaw, Robert Barkley, der engl. Reisende (geb. 12. Juli 1839), wurde 1877 von Lord Lytton zum englischen Residenten am birmanischen Hof zu Mandalai ernannt, wo er sich während der schrecklichen Menschenschlächtereien des eben zur Regierung gelangten Königs Thibau mit großem Muth und Takt benahm. Allein 15. Juni 1879 erlag er dort einem rheumatischen Fieber. In ihm verlor der indische Dienst einen seiner besten Beamten, welcher trefflich mit Asiaten umzugehen verstand und ein vorzüglicher Kenner des Persischen und Türkischen war. Seine »Turkish grammar and dictionary« wurde während seines Aufenthalts in Kalkutta 1877—78 zum zweitenmal aufgelegt; zuletzt war er mit einer Geschichte Kaschgars im 17. und 18. Jahrh. beschäftigt.

Siam. Die Einfuhr belief sich 1877 auf 5 930 531, die Ausfuhr auf 9 153 609 mejikanische Piaster. Die letztere bestand in:

Reis .	20 500 000 Tonnen	Fischen . . .	393 777 Tonnen
Zucker .	255 280 »	Salz . . .	628 117 »
Sesam .	241 020 »	Häuten ca.	1 000 000 »
Pfeffer	123 883 »	Kardamomen	560 000 Pfd.

außerdem in Holz (besonders Eisen- und Teakholz). Von der Einfuhr kamen aus Singapur für 3,8 Mill., Hongkong 1,5 Mill., China 172 699, Europa 212 733 Piaster. Es liefen ein 580 Schiffe mit 191 789 t, aus 521 Schiffe mit 182 246 t; von den letzteren waren 135 siamesische (48 143 t), 148 britische (79 975 t), 66 deutsche (20 763 t). Die Handelsflotte zählte 58 nach europäischem Muster gebaute Schiffe von 21 840 t (3 Dampfer von 996 t). Die Kriegsflotte zählte 14 Dampfer mit 51 Kanonen. Seit 1875 verbindet eine kurze Telegraphenlinie Bangkok mit dem Vorhafen Paknam. Das Deutsche Reich unterhält hier einen Konsul. Vgl. Gréhan (Generalkonsul), Le royaume de S. (4. Aufl. Par. 1879).

Siemering, Leopold Rudolf, Bildhauer, geb. 1835 zu Königsberg, besuchte zunächst die dortige Akademie und wurde nachher Schüler von Bläser in Berlin. Nachdem er sich bei der Ausschmückung der Königsberger Universität betheiligt hatte, für die er mehrere Porträtmedaillons dortiger Gelehrten schuf, stellte er 1860 eine reizende Penelope aus. 1863 war er mit Reinhold Begas in der engern Konkurrenz für das Schiller-Denkmal, wobei jedoch letzterer den Sieg davontrug. In den folgenden Jahren brachte er eine herrliche sitzende Marmorgestalt des Königs Wilhelm für die Börse in Berlin und eine in Terracotta ausgeführte Statue von Leibniz für die Akademie der Wissenschaften in Pest, die sowie seine sonstigen monumentalen Arbeiten von einem gesunden, kräftigen Realismus zeugen, der sich der plastischen Grenzen wohl bewußt ist. Nach einigen minder bedeutenden Arbeiten aus dem Ende der 60er Jahre entstand 1871 das meisterhafte Relief bei der Einzugsfeier in Berlin, darstellend die Erhebung des Volks infolge des königlichen Aufrufs, 1872 der mit dem zweiten Preis gekrönte Entwurf zu einem Kriegerdenkmal für Hamburg und der imposante Entwurf für ein Goethe-Denkmal in Berlin. Eins seiner schönsten Werke ist das 1877 enthüllte Denkmal Friedrichs d. Gr. in Marienburg mit den den Sockel umgebenden vier Hochmeistern; dagegen fielen die Bronzegruppen ausziehender und heimkehrender Krieger am Author zu Kassel (1878) etwas zu derb realistisch aus. Noch in der Ausführung begriffen sind sein preisgekrönter, großartiger Entwurf zu einem Kriegerdenkmal für Leipzig, der Entwurf zu einer großen Reiterstatue Washingtons für Philadelphia (1879) und das Modell zur Statue des Augenarztes Albr. v. Gräfe.

Signol (spr. ssinjol), Emile, franz. Historien- und Porträtmaler, geb. 11. März 1804 zu Paris, lernte im Atelier von Gros, war Schüler der École des beaux-arts, trat zuerst in der Ausstellung von 1824 auf und erlangte 1830 für sein Bild aus dem Mythus des Meleager den großen Preis für Rom, wo er sich besonders nach den Cinquecentisten bildete. Die zahlreichen Werke seiner langen Künstlerlaufbahn, theils in Oel, theils al fresco gemalt, erinnern allerdings in ihrer äußern Erscheinung an Raffael; aber es fehlt ihnen an einer tiefern, die Seele ergreifenden Wirkung. Die Oelbilder haschen nach einer gewissen Originalität in den Scenen und in den einzelnen Motiven. Unter den letzteren nennen wir: Noah verflucht den Ham, Christus im Grab (1835), das Erwachen der Gerechten und der Gottlosen (1836), die Ehebrecherin vor Christo (1842, im Luxembourg), die Einnahme von Jerusalem (1848), der Wahnsinn der Lucia von Lammermoor, die Gesetzgeber unter dem Einfluß des Evangeliums (1853), die Strafe der Vestalin (1863) und zahlreiche Porträts, z. B. auch die Gottfrieds von Bouillon, Ludwigs VII. und seines Sohns Philipp August. Verhältnismäßig noch zahlreicher sind seine theils auf Leinwand, theils al fresco ausgeführten Wandmalereien in den Kirchen Ste. Madeleine, St. Roch, St. Severin, St. Augustin, St. Eustache (einfach und würdevoll) und neuesten Datums (1873 und 1876) die drei umfangreichen in St. Sulpice: der Judaskuß, die Kreuzigung und die Auferstehung.

Simon, Jules, bewarb sich 15. Jan. 1879 bei der Wahl des Senatspräsidenten (an Stelle Audiffret-Pasquiers) um diese Stelle. Doch wählte die republikanische Majorität des Senats nicht ihn, sondern Martel und zwar auf Betrieb Gambetta's, der mit S. seit 1871 aufs heftigste verfeindet ist. S. suchte sich zu rächen, indem er sich mit der klerikalen Rechten zur Opposition gegen Gambetta's antiklerikale Politik, zunächst gegen die Ferry'schen Unterrichtsgesetze, verbündete und diesen energischen Angriff auf

die Herrschaft der Jesuiten in Frankreich im Senat zum Scheitern zu bringen suchte. Zum Vorwand nahm er § 7 des Gesetzes über die Kongreganistenschulen, welcher die Schulen der nicht anerkannten Kongregationen, d. h. der Jesuiten, verbot, indem er ein solches Verbot für eine überdies nutzlose Beschränkung der Freiheit erklärte. In der That wußte er die Entscheidung über die Gesetze in dem Senatsausschuß bis Anfang 1880 zu verzögern, obwohl er wegen dieses Verhaltens gegen die republikanische Regierung von seinen Wählern ernstlich zur Rede gesetzt wurde.

Simonsen, Niels, dän. Maler, geb. 10. Dec. 1807 zu Kopenhagen, lernte anfangs bei einem Zimmermaler, kam 1823 auf die dortige Kunstakademie, wo er zunächst die Malerei betrieb, dann aber zur Bildhauerkunst überging und 1827 in die Modellschule eintrat. Nach mehreren glücklichen Erfolgen fiel er bei der Bewerbung um die große goldene Medaille durch und wandte sich deshalb wieder zur Malerei und zwar zunächst zum Genre. Um sich hierin weiter auszubilden, ging er 1833 nach München, trat in engern Verkehr mit Ruben, Heinlein, Fohr u. a. und machte von dort mehrere Ausflüge nach Tirol, Oberitalien und 1839 auch nach Algerien, die ihm Stoffe zu zahlreichen Bildern gaben, unter denen wir nur die gefangenen Seeräuber und den Tod eines afrikanischen Häuptlings erwähnen. Erst 1845 kehrte er zu bleibendem Aufenthalt nach Kopenhagen zurück und fuhr dort in der Malerei des Seelebens und der Seegefechte fort, wozu ihm der Krieg in Schleswig von 1848 reichen Stoff bot. So entstanden (1849): das Bivouak nach der Schlacht bei Schleswig (im Schloß Christiansborg), Schlacht bei Fridericia, Schlacht bei Jösted und ähnliche Kämpfe. Auch der Krieg von 1864 gewährte ihm reiche Ausbeute, z. B. die Episode aus der Schlacht bei Düppel und eine sehr wirkungsvolle Strandungsscene. Neben allen diesen Schlachtgemälden schuf er auch einige Altarbilder. Er ist Mitglied der Kunstakademien zu München, Kopenhagen und Stockholm.

Simson, Martin Eduard, ward 30. April 1879 zum ersten Präsidenten des neuen Reichsgerichts in Leipzig und gleichzeitig zum Wirklichen Geheimen Rath mit dem Titel »Excellenz« ernannt; er eröffnete den obersten deutschen Gerichtshof 1. Okt. 1879. Im Mai 1879 feierte er sein 50jähriges Doktorjubiläum.

Sivers, Jegór von, livländ. Reisender, Dichter und Schriftsteller, starb 24. April 1879 in Riga.

Skene, Alfred, österreich. Politiker, geb. 15. Mai 1815 aus einer schottischen Familie zu Verviers in Belgien, ward in Schnepfenthal erzogen, trat 1831 in die österreichische Armee, schied aber 1846 als Oberleutnant bei den Windischgrätz-Dragonern wieder aus und errichtete 1847 eine Fabrik für Militärtücher in Alexowitz bei Eibenschitz. Nachdem er noch mehrere andere industrielle Etablissements gegründet, siedelte er 1855 nach Brünn über und ward daselbst zum Vicepräsidenten der Handelskammer, zum Abgeordneten der Stadt im mährischen Landtag und 1861 auch zum Reichsrathsabgeordneten erwählt. 1864—66 war er Bürgermeister von Brünn, im April 1866 trat er an die Spitze des Heeresausrüstungs-Konsortiums in Wien. Dem Abgeordnetenhaus des Reichsraths gehörte er 1861—65, 1867—1871 und seit 1875 an. Anfangs ein eifriges Mitglied der liberalen Verfassungspartei, beschränkte er sich mehr und mehr auf die Vertretung der schutzzöllnerischen Interessen, wie er denn auch 1875 zum Präsidenten des niederösterreichischen schutzzöllnerischen Centralvereins in Wien erwählt wurde, bekämpfte namentlich 1876—78 die Erneuerung des Ausgleichs mit Ungarn und betrieb die Einführung von Schutzzöllen.

Sklavenbefreiung in Amerika. Die Sklavenfrage hat heute das spannende Interesse großentheils verloren, welches sie zu der Zeit besaß, als das Schicksal großer Länder und Völker mit ihrer Lösung aufs innigste verknüpft war. In allen denjenigen Ländern, wo die Sklaverei mit zur Grundlage der politischen, socialen und wirtschaftlichen Zustände gehörte, ist sie gegenwärtig aufgehoben oder in der Aufhebung begriffen. Die Vereinigten Staaten von Nordamerika haben 1. Jan. 1863 über 4 Mill. Sklaven freigelassen. Dasjenige Land Südamerika's, welches an Größe und, wenn auch in viel schwächerem Maß, an gedeihlicher Entwickelung und an Produktionsfähigkeit ihnen am nächsten kommt, Brasilien, ist seit 1871 auf dieser Bahn gefolgt. Cuba endlich, die für den heutigen Welthandel bedeutendste unter den westindischen Inseln und überhaupt neben Indien und Java das einzige intensiv bewirtschaftete Tropenland, das einigermaßen im Verhältnis zu seiner natürlichen Begabung mit fruchtbarem Boden und Klima producirt, beschreitet seit 1870, wenn auch unter großen Hindernissen, denselben Weg. Die Sklavenfrage ist aber auf anderen kleineren Gebieten schon früher in demselben Sinn entschieden worden wie hier, und in wenigen Jahren wird es keine Sklaven mehr geben in demselben Amerika, das im 17. und 18. Jahrh. die Sklaverei in die üppigste Blüte schießen sah, die sie je erlebte.

Vereinigte Staaten von Nordamerika.

Die Sklaverei in den Vereinigten Staaten von Nordamerika ist fast ebenso alt wie die englische Kolonisation. 1608 wurde die erste dauerhafte Ansiedelung in dem heutigen Virginia gegründet, und es scheint, daß bereits 1620 Sklaven nach derselben gebracht wurden. Im 17. und in der ersten Hälfte des 18. Jahrh. gab es überall in den Kolonien Sklaven. Nur ein einziger Staat, das anfangs aus philantropischen Gründen angelegte Georgia, untersagte die Sklaverei, mußte sie aber doch 1749 genehmigen. Man zählte im Jahr der Unabhängigkeits-Erklärung (1776) 300000 oder 330000 Sklaven. Aber schon damals war ihre Zahl viel größer im Süden als im Norden. Während z. B. Virginia, der damals herrschende Staat, 1777 ihrer 294000 zählte, hatte Vermont nur 17, und in der ersten regelmäßigen Volkszählung von 1790 findet man in den vier eigentlichen Süd- oder Plantagenstaaten, wie man sie damals nannte (Virginia, die Carolina's und Georgia), 568000, in den nördlichen nicht mehr als 40000. Dies läßt es begreiflich erscheinen, daß die Sklavenfrage sich hier sehr bald zu einem sektionellen Gegensatz zuspitzte, der im Verlauf von 70 Jahren nach Durchlaufung mancher Stadien 1861 zum Bürgerkrieg und unmittelbar dadurch 1863 zur Aufhebung der Sklaverei führte. Das Jahr der Aufhebung, d. h. des Verbots der Sklaveneinfuhr, 1808, dasjenige des Beginns der offenen Agitation gegen die Sklaverei, 1831, und dasjenige des ersten Erscheinens einer Partei, welche die »Abolition« auf ihre Fahne schrieb, in der politischen Arena, 1848, bezeichnen die bemerkenswerthesten Stufen dieser Entwickelung.

Vom 1. Jan. 1863 an, an welchem Tag Präsident Lincoln die Befreiung der Sklaven verkündete, ist die Entwickelung der dadurch gestellten Probleme folgende

gewesen: 1864 und 1865 wurde das Amendement zur Verfassung durch Senat und Repräsentantenhaus angenommen, das die Sklaverei in den Vereinigten Staaten aufhob. 1866 passirte beide Häuser des Kongresses die Civil Right Bill, welche alle im Gebiet der Vereinigten Staaten Gebornen und keiner fremden Macht Unterthanen, mit einziger Ausnahme der unbesteuerten Indianer, als Bürger der Vereinigten Staaten erklärt und »den Bürgern jeder Rasse und Farbe, ohne Unterschied ob sie früher Sklaven gewesen« die gleichen Rechte ertheilt. Ein Gesetz vom 2. März 1867 hob ein Mittelding von Sklaverei und Leibeigenschaft, die Peonenarbeit (v. span. peón, Taglöhner), in den früher mejikanischen Landestheilen auf. 1876 ging eine Erläuterung der Civil Right Bill durch, welche den Farbigen alle Plätze zugänglich macht, die in Gasthäusern, Theatern, Eisenbahnwägen ꝛc. von Weißen beansprucht werden können. Aber während dieses Gesetz den vergeblichen Versuch machte, den Sklaven eine gesellschaftliche Achtung zu erzwingen, welche immer nur das Resultat der eigenen Arbeit und der Wirkung der Persönlichkeit sein kann, wurde einer ganzen Anzahl von übertriebenen Ansprüchen der Freigelassenen in demselben Jahr der Boden entzogen durch die gemäßigtere Gruppe der republikanischen Partei, welche das System der Grant-Regierung aufgab, durch Anwendung der bewaffneten Macht die extrem republikanischen Mehrheiten in den Südstaaten gegen ihre früheren Herren zu schützen. Sobald das Militär der Vereinigten Staaten von den Wahltischen in Louisiana, Mississippi, Südcarolina u. a. zurücktrat, fielen die Wahlen nicht mehr für Mehrheiten von früheren Sklaven und deren demagogischen Freunden, den sogen. Carpetbaggers (»Schnappsäckler«), aus, sondern es kamen fast überall wieder die einstigen Herren obenauf, die manchmal zwar tyrannisch und parteiisch gegen ihre früheren Sklaven vorgingen, im ganzen aber jedenfalls mehr Gewähr für eine gesunde Regierung boten als die heimat- oder besitzlosen Elemente, welche sich den politisch ganz unverständigen Schwarzen aufgedrängt hatten.

Vom physiologischen und statistischen Standpunkt aus sind folgende Fragen aufzuwerfen: In welchem Verhältnis steht das Wachsthum der farbigen Bevölkerung, nachdem sie sich selbst überlassen ist, zu dem der weißen? Aus den zehnjährigen amtlichen Volkszählungen ergibt sich seit 1790 die Regel, daß das numerische Wachsthum der Farbigen abgenommen und die Ziffer des Verhältnisses zur Gesammtbevölkerung sich verringert hat. Das Procentverhältnis der schwarzen zur Gesammtbevölkerung war 1790: 19,27, 1840: 16,83 und 1870: 12,65. Das Wachsthum der schwarzen Bevölkerung betrug 37,5 Proc. in dem Jahrzehnt 1800—1810, in welchem die Sklaveneinfuhr aufgehoben und in Voraussicht dessen eine sehr große Anzahl von Schwarzen eingeführt worden war. Aber von 1850—60 nahm sie nur um 22,06 und von 1860—1870 um 9,87 Proc. zu. Die weiße Bevölkerung hat sich von 1790—1870 in runder Summe verzehnfacht, während sich die schwarze nur versechsfachte. Dabei ist freilich nicht zu übersehen, daß seit 1808 gesetzlich die Einfuhr verboten war und somit nur eine kleine Zahl von Schwarzen eingeschmuggelt wurde, während die weiße Einwanderung bald darauf in die Periode ihrer raschen Zunahme eintrat, welche im Lauf dieses Jahrhunderts ca. 10 Mill. Weiße nach den Vereinigten Staaten führte. Ohne Einwanderung würde sich die weiße Bevölkerung nur versünffacht haben, so daß sie also für diese Periode hinter der farbigen noch etwas an Schnelligkeit des eigenen innern Wachsthums zurückzubleiben scheint. Auch ist zu erwägen, daß die Zahl der über die Grenzen geflohenen oder frei ausgewanderten Schwarzen nicht gering ist. Es wird nicht übertrieben sein, wenn man annimmt, daß 20000 Schwarze das Gebiet der Vereinigten Staaten in der Zeit von 1790—1870 verließen. Jedenfalls war in Berücksichtigung der Umstände die Vermehrung der Farbigen nicht geringer als die der Weißen, wenn auch gerade nicht von 1860—70. Aber in diesem Zeitraum ergab die Bevölkerung das Gegentheil von der Zunahme, welche die Statistiker erwartet hatten. Statt der 42 Mill., die man nach den bis dahin als gültig angenommenen Regeln der Volksvermehrung in den Vereinigten Staaten erwartete, ergab die Volkszählung von 1870: 38,5 Mill.; Verluste durch Krieg, geringere Einwanderung, Störungen des Erwerbslebens haben daran ihre Schuld. Immerhin ist die Vermehrung um 407812 oder nahezu 10 Proc. eine nicht unbeträchtliche. Was die Bewegung der schwarzen Bevölkerung anbelangt, so starben nach den freilich nicht sehr verlässigen Censusangaben von 1870: 13,9 pro Mille der Negerbevölkerung, während die gesammte Bevölkerung eine Sterblichkeitsziffer von 12,77 pro Mille aufwies. Besonders die Thatsache einer unverhältnismäßig großen Kindersterblichkeit ließ sich für jene nachweisen. Soweit die Angaben reichen, kann für ihre Kinder unter fünf Jahren eine um 3 Proc. größere Sterblichkeit konstatirt werden als für die der Weißen. Was die Frage nach der Anpassung des Organismus des Negers an das Klima Nordamerika's betrifft, so liegt deren Beantwortung theilweise in den eben angegebenen Sterblichkeits- und Geburtsziffern, aus denen wir einen erheblichen Unterschied zwischen Farbigen und Weißen in diesen Beziehungen nicht herauslesen konnten. Man kann auch anführen, daß die starke Zunahme der farbigen Bevölkerung in Kanada und Massachusetts, wo das excessive nordamerikanische Klima selbst auf den Weißen ungemein fühlbar wirkt, zu beweisen scheint, daß dieses Klima den Schwarzen mindestens nicht mehr angreift als den Weißen.

Die Frage der Mischlinge zwischen Weißen und Negern, die man kurzweg als Mulatten zusammenzufassen pflegt, ist eine der schwierigsten. Mit Recht werden bei der großen Schwierigkeit der Unterscheidung die Mischlinge in den eigentlichen Bevölkerungslisten der Vereinigten Staaten nicht verzeichnet. In der Zählung von 1870 werden 584049 Mulatten aufgeführt, also 12 Proc. der farbigen Gesammtbevölkerung, während es in Massachusetts 1875 nach einer allgemeinen, für möglichst genau gehaltenen Zählung unter 16292 Farbigen 5038 Mulatten, also 30 Proc., gab. Hierzu muß man in Betracht ziehen, daß seit der Aufhebung der Sklaverei eine sehr starke und allgemeine Bewegung der farbigen Bevölkerung aus den Süd- nach den Nordstaaten stattgefunden hat. Selbst in dem doch schon ziemlich entlegenen und klimatisch wenig günstigen Massachusetts hat sich von 1865—1875 die farbige Bevölkerung doppelt so rasch vermehrt als die Gesammtbevölkerung, und in den Ohiostaaten und denen des »jungen Westens« war die Zunahme noch größer. 1870 hatte im Vergleich zu 1860 die farbige Bevölkerung in Virginia, Kentucky und Missouri abgenommen, war aber dafür in Kansas von 627 auf 17108, in Iowa von 1069 auf 5762, in Illinois von 7628 auf 28762, in Ohio von

36673 auf 63213 gestiegen. Gleichzeitig war die Vermehrung eine viel weniger starke, in einigen Fällen beinahe an Stillstand streifende in den eigentlichen Südstaaten. Die Gesammtzahl der Farbigen in den früheren Sklavenstaaten war 1860—70 von 4201380 auf 4495367, in allen übrigen Staaten von 229606 auf 336841 gestiegen, also dort um 6, hier um 30 Proc. Und diese Bewegung nach Norden, die übrigens theilweise auch in der weißen Bevölkerung sich geltend macht, ist noch lange nicht zur Ruhe gekommen. Im letzten Spätwinter und Frühjahr 1879 ergriff plötzlich einen großen Theil der farbigen Bevölkerung des Staats Mississippi ein Wandertrieb nach Norden, der geradezu epidemisch gewirkt zu haben scheint. Nach unübertriebenen Schätzungen sind in diesem einen Frühjahr 4—5000 Farbige diesen Weg gezogen. Noch immer sitzen indeß vier Fünftel der letzteren in den alten Sklavenstaaten; aber man sieht deutlich, wie eine unaufhaltsame Bewegung zu größerer Ausgleichung drängt. Gleichzeitig ist die früher sehr unbedeutende weiße Einwanderung im Süden immer stärker geworden. Sogar spanische und italienische Lohnarbeiter wurden in Louisiana eingeführt. Man wird an den bedeutenden ethnographischen Wirkungen dieser Durchsetzung der weißen Bevölkerung des Nordens mit farbigen Elementen nicht zweifeln und kann fast mit Gewißheit voraussagen, daß eine Zunahme der Mischlinge das bedeutsamste Resultat dieser Verschiebung der Rassen sein wird. Welche folgenreichere Thatsache ließe sich aber für den ganzen Kontinent voraussehen als die Umwandlung der Kaukasier Nordamerika's in eine leicht mit äthiopischen Elementen versetzte und damit wahrscheinlich in hohem Grade den semitischen und hamitischen Völkern ähnliche Rassenschattirung?

Der größte Theil der Fragen, welche an die Sklavenbefreiung sich heften, muß seine Lösung in der Arbeit der Freigelassenen selbst finden. Alle Gesetze zu ihrem Schutz und ihrer Förderung, alle Bemühungen der Religionsgesellschaften um ihre Sittigung, alle Schulen, Lesesäle ꝛc. werden unwirksam bleiben, wenn es den Exsklaven nicht gelingt, sich eine eigene wirtschaftliche Basis zu schaffen. Ihr hauptsächliches Wohngebiet, der Süden, war nach Niederwerfung der Secession heruntergekommenes Land, in das erst wieder eine Masse Geld hineingesteckt werden mußte, ehe es nur zum Aufathmen kommen konnte. Viele Kapitalisten und Großgrundbesitzer waren ausgewandert, ganze Familien ausgestorben, die meisten Großgüter mußten bei den schlechten Geld- und Arbeitsverhältnissen zerschlagen werden, und dort, wo jemand noch Geld und Unternehmungsgeist besaß, um den Bau nach alter Weise im großen zu betreiben, fehlten theils die Arbeitskräfte, theils mußten sie ganz neu herangezogen, nach neuen Methoden behandelt, genährt, abgelohnt und disciplinirt werden. Dazu nun noch die politischen Mißstände, welche in einer solchen Weise hindernd auf jeden Aufschwung wirkten, daß manche Pflanzer schon wegen der unerschwinglichen Steuern ihren Betrieb einstellen mußten, während die Gelder, welche für öffentliche Verbesserungen bestimmt waren, in die Taschen der Demagogen wanderten. Rechnet man zu dem Zerreißen aller gewohnten Bande, welches die Regel war, den Mangel an selbständiger Arbeitsgewöhnung, an wirtschaftlicher Uebung überhaupt auf Seiten des Negers und den gänzlichen Abgang aller Betriebsmittel, so ist ein ungünstigerer Boden für die Entwickelung zur Freiheit und selbständigen Thätigkeit gar nicht denkbar.

Es war ganz verfrüht, daß die Bundesregierung durch ihr Ackerbauamt schon 1867, also, praktisch genommen, im zweiten Jahr der Sklavenfreiheit, eine Reihe von Erkundigungen in allen früheren Sklavenstaaten sammeln ließ, um den Zustand der Freigelassenen vorzüglich in wirtschaftlicher Beziehung kennen zu lernen. Ueber die Lohnarbeit der Freigelassenen spricht es sich im ganzen günstig aus, nur den Unternehmungen der selbständigen Farmer wird kein guter Erfolg vorausgesagt wegen »des Mangels an Erfahrung in der Aufstellung von Berechnungen und Plänen, der sprichwörtlichen Unvorsichtigkeit, der Unmöglichkeit, den Werth der Zeit richtig zu schätzen, der geringen Sparsamkeit«. Der Bericht (vgl. »Reports of the agricultural department« 1867) zieht daraus den Schluß, daß, weil dies so weit verbreitete Eigenschaften seien, man den Freigelassenen einstweilen von allen Versuchen selbständiger Wirtschaft abrathen und ihnen die Lohnarbeit als die beste Schule empfehlen müsse. Aber derselbe Bericht bringt doch auch schon eine ganze Anzahl von Beweisen, daß es an guten Wirtschaften nicht fehlt. Ganz anders hoffnungsvoll lautet ein ebenfalls amtlicher Bericht, welchen neun Jahre später das sogen. Cotton Investigation Committee erstattet, dem die Untersuchung der Lage des Baumwollbaues übertragen war (»Report of the department of agriculture« 1876). Die Angaben kommen alle darin überein, daß sie eine allmähliche Zunahme des Nutzens der Arbeit der Freigelassenen feststellen. Noch immer herrscht zwar die Neigung zum städtischen Leben, wo sie sich mit Vorliebe ein unsicheres Einkommen durch gelegentliche, unregelmäßige Arbeit verschaffen. Auch kommt es noch oft vor, daß Frauen und Halberwachsene keine Feldarbeit thun mögen, selbst wenn anderer Erwerb für sie nicht möglich ist. Aber es ist ein besseres Verständnis zwischen Grundbesitzer und Feldarbeiter angebahnt, als früher bestand. Der eine ist geneigter geworden, sich rathen zu lassen, und der andere greift mehr ein. Viele Farmer sind nur zu Grunde gegangen, weil sie ihre Antheilarbeiter nicht ordentlich zu beaufsichtigen vermochten. Freilich haben die ländlichen Arbeitgeber erst lernen müssen, ihre freien Arbeiter nach ihrer neuen Stellung und ihren neuen Anforderungen zu behandeln. Der einfache Taglohn als Grundlage des Verhältnisses beider hat sich nicht bewährt, dagegen haben das Pacht- und das Antheilsystem große Ausdehnung gewonnen. Bei dem Pachtsystem nimmt der Arbeiter Land, Zugvieh, Wagen und Werkzeug von dem Verpachtenden und zahlt diesem dafür einen Bruchtheil, gewöhnlich ein Drittel der Ernte. Bei dem Antheilsystem erhält der Arbeiter gewöhnlich ein Viertel der Ernte an Stelle des Lohns und wird daneben noch behaust und verköstigt. Daß die Arbeitslöhne infolge des großen und plötzlichen Angebots erheblich zurückgingen, begreift sich. Aber der Unterschied ist dennoch geringer, als man vermuthen möchte. 1860 wurden zur Behausung und Verpflegung noch 100—124 Doll. pro Jahr in den südatlantischen und 121—171 Doll. in den Golf- und Weststaaten bezahlt, wogegen 1870 die entsprechenden Zahlen 101—110 und 107—148 waren. Mit diesen Arbeitspreisen ist es bei Sparsamkeit und Voraussicht möglich, zu einer selbständigen wirtschaftlichen Stellung zu gelangen. Indessen schätzte man 1876 die Procentzahl der auf eigenem Grundbesitz wohnenden Freigelassenen auf 4—8. Sie waren am zahlreichsten in Florida, am wenigsten zahlreich in Alabama und Tennessee. Daß seit 1865 die kleinen Farmer im Süden sich ungemein vermehrt haben

müssen, liegt auf der Hand. Sind doch Zutheilungen von Ackerland an die Freigelassenen nicht selten in großer Ausdehnung vorgenommen worden. Die Durchschnittsgröße der Farmen oder Ackergüter sank in Südcarolina, Mississippi und Louisiana 1860—1870 von 462 auf 226 Acres. Und dieselbe zerstückelnde Bewegung ist noch immer im Gang. Neuerdings ist die Verpachtung größerer Komplexe an Arbeitergruppen häufig an die Stelle des Verkaufs getreten; aber noch immer liegt genug bebaubares Land brach, das nur der arbeitenden Hände wartet, um sich fruchtbar zu erweisen.

Vor der Zeit der Sklavenbefreiung galt es im Süden als zweifellos, daß ohne Zwangsarbeit die Erzeugnisse des großen Ackerbaues oder der Plantagenwirtschaft bei weitem nicht in der Menge producirt werden könnten wie mit derselben, und man zog daraus den Schluß, daß der Wohlstand der Vereinigten Staaten, der allerdings damals noch zu einem größern Theil als jetzt auf der Ausfuhr von landwirtschaftlichen Erzeugnissen des Südens beruhte, durch die Befreiung der Sklaven ernstlich gefährdet werden müsse. Uebersieht man nun heute die Produktion des Südens in seinen Stapelartikeln Baumwolle, Tabak, Zucker und Reis, so nimmt man nicht bloß keinen Rückgang wahr, sondern im Gegentheil an manchen Punkten einen Fortschritt über die besten Jahre der Sklavenwirtschaft. Von Baumwolle wurden 1865—76, also unmittelbar nach der Sklavenbefreiung, um 2 Mill. Ballen mehr erzeugt als in dem entsprechenden Zeitraum von 1850—1861, welcher die allerbesten Jahre umschließt, zu denen es überhaupt die Sklavenwirtschaft brachte. 1878 zeigte mit über 5 Mill. Ballen die größte Menge, die überhaupt je erzeugt worden war, und eine weitere Steigerung wird für 1879 erwartet. Allerdings ist dabei zu bemerken, daß der Baumwollbau heute eine viel größere Fläche in Anspruch nimmt als je vorher, und daß er, wie alle großen Kulturen in den Vereinigten Staaten, immer mehr westwärts gewandert ist, wo er an Stelle der rücksichtslos ausgesogenen Felder von Südcarolina, Alabama 2c. den jungfräulichen Boden von Texas und Arkansas mit geringerer Mühe und höheren Erträgen bebaut. Anderseits ist trotz des großen Preisrückgangs der Baumwolle, welcher natürlich ihren Anbau zu einem viel weniger lohnenden gemacht hat, ihre Güte noch immer die erste, und sie beherrscht nach dem kurzen Zwischenspiel 1862—65 vor wie nach den Weltmarkt. England führte 1876: 62 Proc. seines Baumwollbedarfs aus den Vereinigten Staaten ein, während Indien nur 18 Proc. dazu lieferte. Auch steht der Preis nordamerikanischer Baumwolle in Liverpool immer $^1/_8$—$^1/_4$ höher als derjenige der indischen. Was den Reis betrifft, so hat dieser schon vor 1860 angefangen, geringere Erträge zu geben. Indessen ist sicherlich der Reisbau derjenige Zweig der südlichen Landwirtschaft, bei welchem die Behauptung noch am ehesten zutrifft, daß ohne schwarze Arbeit dort der Ackerbau nicht möglich sei, denn die Sümpfe, in denen er am besten gedeiht, sind der Gesundheit der Weißen viel schädlicher als der der Neger. Daß aber selbst diese Kultur noch immer ihre Aussichten hat, zeigt die Thatsache, daß jetzt Louisiana im Begriff ist, sich zu dem Hauptreislieferanten Nordamerika's aufzuschwingen, während es früher darin nur Unbeträchtliches im Vergleich zu den Carolina's leistete. Das Zuckerrohr bildet nur in beschränkten Bezirken von Louisiana, Texas und Florida den Gegenstand eines Anbaues im großen und ist selbst in dieser Einschränkung noch immer eine künstliche Kultur. Nördlich vom 32. Breitengrad kommt es nur in sehr warmen Jahren sicher fort, aber von vollständiger Reife kann selbst südlich von da nicht die Rede sein. Kaum der halbe Stengel eignet sich zum Mahlen, der Ertrag pro Acre ist $^1/_3$—$^1/_5$ von dem in Westindien. Es wird denn in der That auch nur unter dem Schutz eines hohen Zolles ca. $^1/_9$ des Verbrauchs erzeugt, der 1877 auf 32 engl. Pfd. pro Kopf geschätzt wurde. In der Zeit der Sklaverei wurde bedeutend mehr Zucker gebaut, und unzweifelhaft hat die Befreiung der Sklaven hindernd auf die Weiterentwickelung dieser Kultur gewirkt, welche ja schwerere Arbeit verlangt als die meisten anderen. Der Tabakbau war in seinen klassischen Gebieten Virginia und Maryland wegen Aussaugung des Bodens, den man einfach brach liegen lassen mußte, schon stark zurückgegangen, als die Aufhebung der Sklaverei ihm noch einen letzten Stoß versetzte. Dafür hat er im Westen eine neue Heimat gefunden, und heute steht Kentucky in erster Reihe, dann erst folgt Virginia, welches von Tennessee und Missouri bald erreicht werden dürfte. Die Erzeugung des Tabaks ist heute bedeutend größer als zur Zeit der Sklavenarbeit. Es ergibt sich somit eine Steigerung des am leichtesten anzubauenden und lohnendsten Artikels, der Baumwolle, gegenüber dem Rückgang minder wichtiger Kulturen, wie des Reises und Zuckerrohrs. Seit einigen Jahren lassen aber auch die letzteren eine stetige Steigerung erkennen. Von den sehr verderblichen Folgen, die man für das gesammte Wirtschaftsleben der Union von der Aufhebung der Sklaverei fürchtete, sind keine eingetreten.

Die Bildung der Freigelassenen durch Schulen, Bücher 2c. hat eine untergeordnete Rolle zu spielen, so lange sie auf dem Felde der Arbeit für ihres Leibes Nahrung und Nothdurft so manches zu lernen haben. Indessen kann man vielleicht auf ihren Lerntrieb mit größerer Befriedigung schauen als auf ihre Arbeitslust und Arbeitsbefähigung. Er ist in der That erfreulich stark. Etwa 40 Proc. ihrer schulfähigen Kinder empfangen Schulunterricht. Sie werden meist in getrennten, aber aus demselben Fonds genährten Schulen wie die Weißen unterrichtet. Für die Errichtung mittlerer Schulen haben sich die protestantischen Religionsgesellschaften, in erster Linie die Methodisten und Baptisten, verdient gemacht, welche die meisten Anhänger unter ihnen zählen. Die Amerikanische Missionsgesellschaft hat in jedem der Südstaaten eine Mittelschule für Farbige gegründet. Die Baptisten haben in den Südstaaten 7 Colleges mit 795, die Methodisten 12 mit ca. 1200 Schülern, und die meisten Staaten unterstützen diese oder ähnliche Schulen für die Heranbildung der Farbigen aus ihren Schulfonds. Daneben sorgen Abendschulen für die Heranbildung der Erwachsenen, und es ist nur Eine Stimme über die Größe der Fortschritte, welche dieselben in den Elementarfächern machen.

Brasilien und Cuba.

In Brasilien ist durch Gesetz vom 1. Juni 1871 die Sklaverei aufgehoben worden und zwar in der Form, daß alle nach dem Erlaß desselben gebornen Kinder der Sklaven von selbst frei sind, während allen noch im Sklavenstand befindlichen die Freiheit gewährt werden muß, wenn sie sich loskaufen wollen und können. In streitigen Fällen sind es die Gerichte, welche den Loskaufspreis bestimmen. Die Gefahr, welche durch die Freilassung aller Sklaven zunächst dem Wirtschaftsleben der Nation droht, ist bei der Unmöglichkeit, sich loszukaufen, in der sich weitaus die

meisten befinden, gegenwärtig noch nicht sehr nahe gerückt; aber dieselbe macht sich bereits fühlbar in der Lockerung der Disciplin der Sklaven, über welche die Klagen der Pflanzer endlos sind. Das tropische Klima, das im größten Theil von Brasilien herrscht, vergrößert die Gefahr eines großen Negerproletariats, das aus den 1 419 966 Sklaven (Zählung vom 31. Dec. 1875) sich herauszubilden droht, und in nicht geringem Grad scheint dieselbe verstärkt zu werden durch den schlaffen Charakter der weißen und gemischten Bevölkerung Brasiliens und das schlechte Beispiel, welches von den bereits freien Negern und Mulatten, fast ausnahmslos früheren Sklaven oder Sklavenabkömmlingen, den neuen Freigelassenen gegeben wird. Jedenfalls fehlt hier ganz der rasche, mit sich fortreißende und zu eigener Thätigkeit anspornende Strom des Lebens, der in den Vereinigten Staaten die Freigelassenen aufnahm und zur Selbstthätigkeit zwang. Auch ist das Rassenverhältnis ein sehr ungünstiges: 38 Proc. Mischlinge (meist Mulatten), 37 Proc. Weiße, 19 Proc. Neger und der Rest Indianer. Die weiße Einwanderung, auf welche die brasilische Regierung große Hoffnungen setzte, geht nur langsam vorwärts, wiewohl in den 30 Jahren von 1847—76 der Staat nicht weniger als 48 Mill. Mark für dieselbe ausgegeben hat. 1875 kamen 157, 1876: 146 Fälle von Naturalisation vor.

In Cuba ist die Freilassung der Sklaven durch das Gesetz vom 4. Juli 1870 im Grundsatz verfügt. Der Loskauf konnte von da an gefordert und mußte bewilligt werden, alle vom 8. Okt. 1868 an gebornen Sklavenkinder sollten von selbst frei sein und ebenso alle Sklaven, welche das 60. Jahr erreicht haben. Von 363 288, welches die Zahl der Sklaven zur Zeit des Erlasses dieses Gesetzes war, ist sie auf 287 626 in 1873 und 199 000 in 1876 zusammengeschmolzen. Sie dürfte in den letzten drei Jahren sich noch rascher vermindert haben. In der That hat man schon angefangen, sich auf die völlige Durchführung der Sklavenbefreiung einzurichten, wenn diese auch unter den politischen Mißverhältnissen der Insel große Schwierigkeiten haben wird. Man hat nicht bloß Kuli's eingeführt, hier fast ausschließlich Chinesen, deren es zu einer Zeit 60 000 auf der Insel gab, und deren Zahl heute noch immer zwischen 30 000 und 40 000 schwanken dürfte, sondern man ist auch mit der Einführung von Maschinenarbeit rascher vorgegangen, und bereits werden Pläne von »Ingenios centrales« (ingenio ist der kubanische Name für Zuckerpflanzung) besprochen, in denen nach einem System der Antheilarbeit große Komplexe an freie Arbeiter vertheilt und von diesen bebaut werden würden. Ihr Produkt, in diesem Fall Zuckerrohr, sollen sie an die Centralleitung abliefern, die dasselbe verarbeitet.

Smetana, Friedrich, böhm. Komponist und Klaviervirtuos, geb. 2. März 1824 zu Leitomischl, trat schon als sechsjähriger Knabe als Pianist auf, nahm später Unterricht bei J. Proksch und war eine Zeitlang Konzertmeister beim Kaiser Ferdinand. 1856 übernahm er die Direktion der Philharmonischen Gesellschaft in Gothenburg und konzertirte 1861 unter großem Beifall in Stockholm. Darauf nach Prag zurückgekehrt, fungirte er seit 1866 als erster Kapellmeister am böhmischen Nationaltheater, bis ihn der fast vollständige Verlust seines Gehörs 1874 zum Rücktritt von seiner Stellung zwang. Seitdem ist er nur noch als Komponist thätig. Ein Meister in der Instrumentation und genial in der Charakteristik, ist S. in seinen Opern mit der neuesten Entwickelung der dramatischen Musik gleichmäßig fortgeschritten; seine Bedeutung liegt aber besonders in dem nationalen Element seiner Musik. Wie Chopin und Glinka die Eigenthümlichkeiten der polnischen und russischen Volksmusik für ihre Kunst verwertheten, so hat S. durch seine Werke die Nationalmusik der Böhmen, mit deren Schöpfungsgesetzen er durch gründliches Studium innig vertraut geworden, zur Kunst erhoben. Sein erstes Werk in dieser Richtung waren die »Böhmischen Polka's« (1858); von späteren sind hervorzuheben die symphonischen Dichtungen: »Wallensteins Lager«, »Richard III.«, »Hakon Jarl«, »Die Moldau«, »Vyšherad« und »Libuša«; die Opern: »Die Brandenburger in Böhmen« (1865), »Die verkaufte Braut« (1866), »Dalibor« (1868), »Ein Kuß« (1876) und »Das Geheimnis« (1878), die sämmtlich mit großem Beifall zur Aufführung kamen; dazu viele Männerchöre und andere Kompositionen.

Smiles (spr. smails), Samuel, engl. Moralschriftsteller, geb. 1816 zu Haddington in Schottland, war ursprünglich Mediciner und practicirte als Wundarzt in Leeds, übernahm aber sodann die »Leeds Times« und war von 1845—60, wo er sich zurückzog, Sekretär verschiedener Bahnen. Unter seinen Schriften, von denen einige große Verbreitung erlangten, sind zu nennen: »Railway property« (1849); »Life of George Stephenson« (6. Aufl. 1864); »Self help« (1860, neue Ausg. 1874; deutsch, Kolb. 1877); »Workmen's earnings, strikes and wages« (1861); »Lives of engineers« (1862, neue Ausg. 1874, 5 Bde.); »Industrial biography« (1863, neue Ausg. 1877); »The Huguenots, their settlements in England and Ireland« (4. Aufl. 1876); »Character« (2. Aufl. 1874; deutsch, Leipz. 1878); »The Huguenots in France« (1873, 3. Aufl. 1877); »Thrift« (1875; deutsch, Leipz. 1876).

Smolka, Franz, ward 14. Okt. 1879 zum ersten Vicepräsidenten des österreichischen Abgeordnetenhauses gewählt.

Soda. Der alte Leblanc'sche Sodabildungsproceß, nach welchem die S. bisher fast ausschließlich dargestellt wurde, hat in neuerer Zeit einen mächtigen Konkurrenten in dem Ammoniakverfahren erhalten. Dies beruht bekanntlich darauf, daß eine gesättigte Kochsalzlösung mit doppeltkohlensaurem Ammoniak versetzt wird. Es schlägt sich dann sofort doppeltkohlensaures Natron nieder, und Salmiak bleibt in Lösung. Das Natronsalz gibt geglüht die Hälfte seiner Kohlensäure ab, und der Salmiak, mit Kalk zersetzt, regenerirt das Ammoniak. Dies Verfahren erscheint ebenso einfach wie rationell: keine anderen Abfälle als Chlorcalcium, keine Schwefelrückstände, keine Kondensationsthürme, keine Ueberproduktion an Salzsäure. Ja, denkt man sich das Verfahren direkt auf eine koncentrirte Salinenlauge angewandt, so ist fast nicht einzusehen, wie ein anderer Sodaproceß damit noch konkurriren kann. Das Ammoniakverfahren hat daher auch die Industriellen seit lange lebhaft beschäftigt, und 1855 gründeten Rolland und Schlösing in Puteaux bei Paris eine größere Fabrik, welche monatlich 25 000 kg Ammoniaksoda lieferte, aber schon nach zweijährigem Bestehen wieder einging, angeblich, weil die hohe Salzsteuer das Arbeiten unmöglich machte, wahrscheinlich aber, weil ein unvermeidlicher Verlust an Ammoniak die Erzeugungskosten erheblich vertheuerte. Erst Solvay in Couillet bei Charleroi gelang es, die Schwierigkeiten zu überwinden; die Fabrik wurde 1865 gegründet

und producirte schon 1873 täglich 250—300 Ctr. oder 4 Mill. kg S. im Jahr. Seitdem hat sich das Verfahren weiter Bahn gebrochen, und 1878 gab Solvay in Paris eine Broschüre heraus, nach welcher damals producirt wurden:

in Couillet (Belgien) . .	7500000 Kilogr.
" Borangéville-Dombasle	20000000 "
" England	13000000 "
zusammen:	40500000 Kilogr.

Ammoniaksoda, welche Menge wegen ihrer größern Reinheit einem Quantum von 46 Mill. kg Leblanc-Soda entspricht. Die Fabrik in Borangéville-Dombasle wird in kurzem ihre Produktion verdoppeln, u. so dürfte nicht mehr zweifelhaft erscheinen, daß das Ammoniakverfahren eine Umwälzung in der chemischen Großindustrie herbeiführen wird. Augenblicklich stehen der ausgedehntern Einführung desselben unter anderem die großartigen Einrichtungen der Sodafabriken namentlich in England entgegen, welche in allen Theilen radikale Aenderungen erfahren müßten, um dem neuen Proceß sich anpassen zu können. In Deutschland hat das Etablissement in Grevenberg bei Aachen das Ammoniakverfahren adoptirt, in anderen Fabriken konnte letzteres noch weniger Fuß fassen, und auch fernerhin dürfte die Ammoniaksoda, welche sich vor allem durch ihre große Reinheit auszeichnet, in Deutschland weniger leicht sich Geltung schaffen, da unsere Fabriken, ungleich den englischen und belgischen, die nach dem Leblanc'schen Proceß gewonnene Roblauge gründlich reinigen, um sofort ein schönes, meist in Wasser ohne Rückstand lösliches Produkt zu erhalten. Die Ammoniaksoda wird also bei uns nicht zu höherem Preis verkäuflich sein als die Leblanc'sche S., und gerade auf dieser Differenz der Verkaufspreise basirt in England der ganze Gewinn für erstere. Die englischen und französischen Fabriken, welche den Solvay-Proceß betreiben, benutzen eine gesättigte Salzsoole und zahlen dafür nur 1 Mark pro Tonne trockenes Chlornatrium, welches in der Soole enthalten ist. Sie liegen an schiffbaren Wasserstraßen und nicht weit von Kohle und Kalkstein. Eine ähnliche günstige Lage wie Nancy in Lothringen und Northwich bei Liverpool existirt in Deutschland für den Solvay-Proceß nicht, einestheils wegen der billigern Beschaffung von Rohmaterialien, anderntheils wegen der Unmöglichkeit, eine große Produktion bei deutschen Frachtverhältnissen von einem Punkt aus in den Handel zu bringen. Die Sodaproduktion in den 20 Fabriken des Deutschen Reichs beträgt seit einer Reihe von Jahren durchschnittlich pro Jahr 1160000 Ctr. Die Einfuhr an kalcinirter S., Aetznatron, krystallisirtem kohlensauren Natron und doppeltkohlensaurem Natron, auf kalcinirte S. von 90° umgerechnet, betrug

1873:	378169 Ctr.
1874:	529894 "
1875:	609624 "

Dies ist meist englische S., doch bringt jetzt aus Frankreich und Belgien auch Ammoniaksoda ein und konkurrirt erfolgreich mit jener. Die englische Sodafabrikation, an zwei Hafenplätzen, Newcastle und Liverpool, koncentrirt, ist verhältnismäßig äußerst günstig situirt, arbeitet mit sehr billigen Rohstoffen und hat überraschend große Dimensionen angenommen. Die Fabriken am Tyne produciren gerade so viel S. wie die 20 deutschen Fabriken zusammengenommen, und diese große Ausdehnung des Betriebs gewährt ebenfalls manche Vortheile, erschwert aber auch, wie erwähnt, den Uebergang zu neuen Methoden. Ein wichtiges Nebenprodukt des Leblanc'schen Sodaprocesses ist bekanntlich die Salzsäure, deren Bewältigung der Industrie anfänglich große Schwierigkeiten bereitete. Sie gab Veranlassung zur Verbindung der Sodafabrikation mit der Herstellung von Chlorkalk, und anderseits hat man auch Glas- und Farbenfabrikation sowie andere Industriezweige der Sodaindustrie angeschlossen, welche in vielen Fällen aus diesen Nebenzweigen ganz allein ihren Gewinn zieht, während das Sodakonto häufig geradezu mit einem Verlust abschließt. Die Salzsäure wird gegenwärtig im Ueberschuß producirt und ist daher sehr billig, was vielen Industriezweigen (Alizarin-, Rübenzucker- und Salmiakfabrikation, hydrometallurgische Kupfergewinnung 2c.) zu gute kommt; handelt es sich darum, den Leblanc'schen Sodaproceß durch ein anderes Verfahren zu verdrängen, so würde immer mit in erster Linie in Frage kommen, ob das neue Verfahren im Stande wäre, Salzsäure in hinreichender Menge und billig zu produciren, oder ob es der technischen Chemie gelänge, in kürzester Frist ein selbständiges, lebensfähiges Verfahren zur Salzsäurefabrikation zu bieten. Nun hat man dem Solvay-Proceß von vornherein zum Vorwurf gemacht, daß er keine Salzsäure liefere, und gerade hieraus gefolgert, daß es ihm auch nicht gelingen werde, den Leblanc'schen Proceß zu verdrängen; wenigstens würde er nur so weit Fuß fassen können, bis der heute noch fabricirte Ueberschuß der Salzsäure unterdrückt sei und der Preis derselben sich so weit erhöht habe, daß es den nach dem ältern Verfahren arbeitenden Fabriken möglich werde, jeder Konkurrenz zu begegnen. Inzwischen ist es nun aber Solvay gelungen, die abfallende Chlorcalcium-, resp. Chlormagnesiumlauge auf Salzsäure und Chlor zu verarbeiten (s. Chlor), und damit ist dieser nicht zu unterschätzende Einwurf gegen das Ammoniakverfahren als beseitigt zu betrachten.

Was nun die Ausführung des Ammoniakprocesses selbst betrifft, so geht man am vortheilhaftesten von einer Salzquelle aus; liegt die Fabrik aber nicht in der Nähe einer solchen, so muß man das Steinsalz in Wasser auflösen. In beiden Fällen ist die Lösung von Kalk- und Magnesiasalzen zu befreien, und in dieser Beziehung hat Solvay festgestellt, daß, wenn man Kalk einer magnesiahaltigen Soole zusetzt, die Magnesia durch den Kalk ersetzt und ausgeschieden wird, und daß man das gebildete Kalksalz dann leicht durch kohlensaures Ammoniak fällen kann, während anderseits Magnesiasalze nur durch überschüssiges kohlensaures Ammoniak gefällt werden können. Hierauf beruht nun das angewandte Verfahren, die Kalk- und Magnesiasalze, welche die Salzlösung verunreinigen, zu fällen, den Niederschlag abzuscheiden und die Lösung mit Ammoniak zu sättigen. Da die Kalk- und Magnesiasalze die Soole unfähig machen, die zur Sodafabrikation erforderliche Quantität Chlornatrium aufzunehmen, so ist nach der Reinigung der Soole eine entsprechende Quantität Chlornatrium hinzuzufügen. Die ammoniakalische Salzlösung wird geklärt, filtrirt, gekühlt und dann mit Kohlensäure gesättigt. Letztere gewinnt man durch Glühen von Kalkstein in gewöhnlichen Kalköfen, in die man von Zeit zu Zeit einen Dampfstrahl leitet, um reine Kohlensäure zu erhalten, welche jedesmal verwendet wird, bevor die ammoniakalische Lauge die Kohlensäureabsorptionsapparate verläßt, um eine vollkommene Karbonisation zu erzielen. Vor der Benutzung aber wird die Kohlensäure gewaschen und auf einige Grade unter Null abgekühlt. Letzte-

res erreicht man durch Ausdehnung, indem man die Kohlensäure so stark wie nöthig komprimirt und dann in eine Pumpe leitet, in welcher sie sich ausdehnt und dabei als Triebkraft wirkt. Möglichst niedrige Temperatur ist erforderlich, um eine schnelle und vollständige Bildung und Abscheidung des doppeltkohlensauren Natrons herbeizuführen. Dabei mischen sich nun aber dem Natronsalz Salmiakkrystalle bei, und zu deren Entfernung wird die Flüssigkeit erwärmt, da sich bei Erhöhung der Temperatur der Salmiak sehr schnell löst, während vom doppeltkohlensauren Natron nur eine Spur gelöst wird. Zur Trennung des doppeltkohlensauren Natrons von der Salmiaklösung dient ein kontinuirliches Vakuumfilter, dessen einzelne Abtheilungen Gitter oder durchlochte Platten enthalten, die noch mit Flanell, Leinwand ꝛc. bedeckt werden. Man wäscht das Salz mit wenig Wasser und trocknet es dann in besonderen Apparaten durch einen warmen Luftstrom, um es entweder als Bikarbonat in den Handel zu bringen, oder in kohlensaures Natron umzuwandeln. Letzteres kann in denselben Apparaten durch heiße, trockene Luft oder überhitzten Dampf geschehen, die entweichende Kohlensäure kehrt in den Kreislauf zurück. Man kann aber auch das Bikarbonat durch Ammoniakgas oder eine ammoniakalische Lauge zersetzen, und im letztern Fall wird das entstandene kohlensaure Natron durch Filtration abgeschieden und durch Nachwaschung gereinigt. Schließlich kalcinirt man das kohlensaure Natron in einem rotirenden Ofen. Um der Ammoniaksoda, die für viele Zwecke eine zu lockere Beschaffenheit hat, eine größere Dichte zu geben, schmilzt sie Solvay in metallenen Gefäßen, und um sie zum Theil in Aetznatron umzuwandeln, treibt er einen Dampfstrahl durch die geschmolzene Masse oder auf die Oberfläche derselben. Der Grad der Kaustlcität richtet sich dann ganz nach der Dauer der Dampfinjektion. Schließlich wird die vom doppeltkohlensauren Natron getrennte Salmiaklösung, welche noch kohlensaures Ammoniak enthält, einem Destillationsapparat zugeführt, der durch den aus den Motoren entweichenden Dampf erhitzt wird. Hier destillirt zuerst das kohlensaure Ammoniak ab, und durch Zusatz von Kalk wird der Salmiak zersetzt. Man läßt den Kalk in der Flüssigkeit sich löschen, um die hierbei sich entwickelnde Wärme zu benutzen; die zu destillirende Flüssigkeit dient zum Kühlen der entweichenden Dämpfe und wird dadurch vorgewärmt, während erstere vom übergerissenen Wasserdampf befreit werden, um die Salzsoole, der man sie zuführt, nicht zu verdünnen. Statt des Kalks kann zur Zersetzung des Salmiaks auch Magnesia oder basisches Chlormagnesium benutzt werden, und in diesem Fall wird statt Chlorcalciums Chlormagnesium als Nebenprodukt gewonnen.

Sörensen, Karl Frederik, dän. Marinemaler, geb. 8. Febr. 1818 zu Besserby auf der Insel Samsö, kam im Alter von 14 Jahren nach Kopenhagen zu einem Stubenmaler in die Lehre, trat 1828 als Schüler in die Akademie und zeigte sich im Dekorationsmalen so geschickt, daß man ihn zur malerischen Ausschmückung des Thorwaldsen-Museums heranzog. Sein erstes selbständiges Werk war 1843 ein Winterbild von der Küste des Sundes, dem andere folgten, die seinen Ruf immer mehr verbreiteten, so daß er die Erlaubnis erhielt, 1846 mit einer Fregatte nach dem Mittelmeer zu fahren. Die reiche Ausbeute dieser und ähnlicher fast jährlich wiederholten Fahrten verwerthete S. in Bildern, die, auch außerhalb Dänemarks ziemlich bekannt, ein eingehendes Studium der einzelnen Formen und eine strenge Richtigkeit in der Angabe der Licht- und Schattenverhältnisse, vor allem aber eine große Mannigfaltigkeit in Farbenkontrasten und Lichtwirkungen zeigen. Hauptbilder von ihm sind die drei in der Gallerie zu Kopenhagen: Westküste Jütlands nach dem Sturm (1848), früher Sommermorgen bei Helsingör und Küste bei der Festung Marstrand; ferner: Kriegsschiffe (Museum in Stockholm), Sonnenaufgang bei Skagen, Aussicht auf das Kattegat und ähnliche. Außer jenen Seereisen machte er auch größere Ausflüge nach Deutschland, den Niederlanden, Frankreich und England. 1856 wurde er Mitglied der Akademie in Kopenhagen und starb daselbst 24. Jan. 1879.

Sonklar, Karl, Edler von Innstätten, österreich. Militär und namhafter Geograph, geb. 2. Dec. 1816 zu Weißkirchen in der damaligen Militärgrenze, besuchte 1829—32 die mathematische Schule in Karansebes und trat dann, obwohl er erst Kadett war, als Lehrer in dieselbe ein. 1839—48 stand er als Officier eines Infanterieregiments in den Garnisonen Agram, Graz und Innsbruck und benutzte seinen Aufenthalt in Graz dazu, Studien über Physik und Chemie an der dortigen Universität zu machen, wogegen er von Innsbruck aus weit reichende Wanderungen in den Alpen machte. Von 1848—57 lebte er als Erzieher des Erzherzogs Karl Victor in Schönbrunn, wirkte dann als Lehrer an der Militärakademie in Wiener-Neustadt, aus welcher Stellung er 1872 als Generalmajor in den Ruhestand trat. Während seine ersten Schriften, wie die Abhandlung »Ueber Führung einer Arrièregarde« (1844) und »Ueber die Heeresverwaltung der alten Römer im Frieden und Krieg, in der besondern Beziehung auf die beiden Hauptzweige der Heeresversorgung« (Innsbr. 1847), rein militärischen Charakters waren, wandte er sich später, obgleich er auch öfter noch als Militärschriftsteller auftrat, mit vollem Eifer der Geographie zu und hat auf dem Gebiet der Orographie die größten Erfolge aufzuweisen. Als Anhänger K. Ritters ist er bestrebt, die Ursachen der Erscheinungen, welche unmittelbar zu beobachten er seit 1857 jährlich Reisen in die Alpen (1870 nach Ungarn, 1875 nach Italien) unternahm, aufzuspüren und darzulegen. Als Frucht dieser Einzelforschungen veröffentlichte er: »Reiseskizzen aus den Alpen und Karpathen« (Wien 1857); »Die Oetzthaler Gebirgsgruppe« (Gotha 1861, mit Atlas); »Die Gebirgsgruppe der Hohen Tauern« (Wien 1866); »Die Zillerthaler Alpen« (Gotha 1877). Aus jahrelangen Detailstudien entstand inzwischen das systematische Werk: »Allgemeine Orographie oder Lehre von den Reliefformen der Erdoberfläche« (Wien 1873). Seine Stellung als Lehrer an einer Kadettenschule, später an der Militärakademie hatte ihn einen tiefen Blick in die Bedürfnisse beider Anstalten thun lassen und machte ihn zur Abfassung mehrerer geographischen Abrisse besonders befähigt. Für die vom Deutschen und Oesterreichischen Alpenverein herausgegebene »Anleitung zur wissenschaftlichen Beobachtung auf Reisen« bearbeitete S. den Theil: »Die Orographie und Topographie, Hydrographie und Gletscherwesen« (Münch. 1879). In der Kunstliteratur versuchte er sich durch eine »Graphische Darstellung der Geschichte der Malerei von Giunta Pisano bis auf Louis Jacques« (10 Tafeln).

Sonne. Der mittlere Abstand der S. von der Erde, bekanntlich die Längeneinheit, nach der wir

die Entfernungen im Planetensystem messen, harrt zwar noch seiner definitiven Bestimmung durch die Beobachtungen des Venusdurchgangs 1882; es sind aber doch ein paar vorläufige Bestimmungen dieser Größe zu verzeichnen. Airy hat nämlich aus den englischen teleskopischen Beobachtungen des Venusdurchgangs von 1874 für die Parallaxe der S. den Mittelwerth 8,78″ gefunden, übereinstimmend mit dem Resultat, das Lord Lindsay aus Beobachtungen der Juno in ihrer Erdnähe im November 1874 berechnet hat, und nur wenig kleiner als der von David Gill aus Oppositionsbeobachtungen des Mars von 1877 ermittelte 8,78″. Diese Werthe sind kleiner als der gewöhnlich angenommene Newcomb'sche von 8,85″ (vgl. Bd. 14). Für die Entfernung der S. von der Erde und den wahren Durchmesser der erstern erhält man mittels des Airy'schen Werths 23544 und 109,8 Erdhalbmesser, mittels des Gill'schen 23492 und 109,5 Erdhalbmesser.

Als ausgezeichnetes Hülfsmittel zum Studium der Gebilde auf der Sonnenoberfläche hat sich neuerdings die Photographie bewährt. Aeltere photographische Aufnahmen der S. zeigten zwar größere Gebilde, wie Sonnenflecke und Fackeln; aber die feinen Körner, welche man durch stark vergrößernde Fernröhre allenthalben in der Lichthülle wahrnimmt und die man bald mit Reiskörnern, bald mit Weidenblättern ꝛc. verglichen hat, waren infolge der durch zu lange Belichtung bedingten photographischen Irradiation nicht sichtbar, selbst wenn ihr Durchmesser 2—3 Bogensekunden betrug. Durch Beschränkung der Lichtwirkung auf eine minimale Dauer (1/8000—1/3000 Sekunde im Sommer) und gleichmäßige Vertheilung der Belichtung auf alle Theile des Bildes ist es aber Janssen gelungen, photographische Sonnenbilder bis zu 30 cm Durchmesser zu erhalten, die unter der Lupe Einzelheiten erkennen lassen, welche bei direkter Beobachtung mit dem Fernrohr nicht sichtbar sind. Man überzeugt sich, daß die Vergleichung der Elemente der Granulation der Photosphäre mit Weidenblättern ꝛc. unzutreffend ist: diese Elemente sind nämlich alle von mehr oder weniger rundlicher, kugelartiger Form und dies um so mehr, je kleiner die Körner sind. Größere Gebilde von länglicher oder unregelmäßiger Gestalt sind durch das Zusammentreten kleinerer Elemente von sphärischer Form gebildet. Ferner bemerkt man, daß die Oberfläche der Photosphäre in Figuren getheilt ist, die eine mehr oder minder abgerundete, oft aber auch fast geradlinig begrenzte, polygonale Gestalt von verschiedener Größe (bis zu einer Bogenminute Durchmesser und darüber) besitzen. Während die einzelnen Körner in den Zwischenräumen dieser Figuren scharf begrenzt sind, erscheinen dieselben im Innern wie zur Hälfte ausgelöscht oder meist ganz verschwunden, und an Stelle der Granulation sind Ströme leuchtender Materie getreten, zum Zeichen, daß in diesen Räumen heftige Bewegungen stattfinden, welche die körnigen Elemente vernichten. Was nun die Erklärung der Granulation und des »photosphärischen Netzes« betrifft, so glaubt Janssen, daß die photosphärische Hülle der S. durch aus dem Innern hervorbrechende Gasströme (Wasserstoff) zerrissen und in kleine Theile gesondert wird, die einzeln infolge der Anziehung ihrer Moleküle eine sphärische Form anzunehmen streben, was aber nur selten vollständig gelingt; denn Strömungen in der Photosphäre reißen an zahllosen Punkten die kugeligen Elemente mit sich fort, bis sie gänzlich unkenntlich werden und bei heftigerer Bewegung verschwinden. Janssen denkt sich dabei diese körnigen Elemente als eine Art Staubtheilchen aus fester oder tropfbar-flüssiger Masse, die in einem gasigen Mittel schweben. Die Bewegungen in dieser Gasschicht sind an gewisse bevorzugte Stellen gebunden, während in benachbarten Regionen relative Ruhe herrscht, woraus sich die Bildung des photosphärischen Netzes ergibt. Die hellen Körnchen, in denen die Leuchtkraft der S. vorzugsweise ihren Sitz hat, sind im ganzen nicht häufig; es hat daher das Leuchtvermögen der S. nur an einer relativ geringen Anzahl von Oberflächenpunkten seinen Sitz; wäre die ganze Fläche mit den leuchtenden körnigen Elementen bedeckt, so würde das Leuchtvermögen 10—20mal größer sein. Vgl. Janssens Darstellung im »Annuaire du bureau des longitudes pour l'an 1879«, S. 623.

Wenn auch totale Sonnenfinsternisse nicht mehr wie früher die einzigen Gelegenheiten zur Beobachtung der Protuberanzen sind, so erregen die sie begleitenden Erscheinungen infolge des Auftretens neuer Probleme doch nicht minder als früher die Aufmerksamkeit der Astronomen. Deshalb wurde auch die totale Finsternis, welche 29. Juni 1878 in Nordamerika auf einer vom Yellowstone National-Park nach dem Mejikanischen Meerbusen sich erstreckenden Linie sichtbar war, nicht nur von amerikanischen, sondern auch von englischen Gelehrten fleißig beobachtet. Die Beobachtungen haben hauptsächlich Bedeutung für die Erklärung der Natur der äußersten Sonnenhülle, der Corona, die übrigens diesmal weniger entwickelt auftrat als 1869. An einzelnen Stellen reichte dieselbe bis in eine Höhe von 20 Bogenminuten oder etwa 116000 geogr. Meilen; ihr Licht fand Wright, 5 Bogenminuten vom Sonnenrand beginnend, in Richtung des Sonnenradius polarisirt, was der englische Forscher A. Schuster dadurch erklärt, daß dieses Licht zum großen Theil Sonnenlicht ist, das von einer Wolke von Meteoren reflektirt wird, welche die S. umschwärmen. In der Nähe des Sonnenkörpers schwinden diese Meteore infolge der Erhitzung mehr und mehr, die Reflexion hört dort auf. Die eigenthümliche Anordnung der Corona, nahezu symmetrisch zur Sonnenaxe, die man mehrfach beobachtet hat, setzt Schuster auf Rechnung des Umstands, daß der Meteorschwarm um die S. ungefähr in der Ebene des Aequators in einer stark excentrischen Bahn läuft. Aus diesem Meteorring stürzen nun vorzugsweise in der Nähe des Perihels Meteore zur S. und bewirken dort lokale Temperaturerhöhungen, Strömungen und Cyklonen, welche Schuster für die Sonnenflecke hält. Die elfjährige Periodicität der letzteren soll in einer gleichen Periodicität der Dichte des Meteorrings ihren Grund haben, wofür wieder die Verschiedenheiten der Corona bei den Finsternissen von 1868—78 zu sprechen scheinen. Das Spektrum der Corona erwies sich, der Schuster'schen Theorie entsprechend, als kontinuirlich mit schwach auftretenden Fraunhofer'schen Linien; daneben waren die Wasserstofflinien und die grüne Linie 1474 der Kirchhoff'schen Skala, die bei früheren Sonnenfinsternissen sehr deutlich auftraten, nur schwach oder gar nicht wahrnehmbar, wahrscheinlich eine Folge der relativen Ruhe in der Chromosphäre während des damaligen Sonnenfleckenminimums.

Die Häufigkeit der Sonnenflecke hat eine Periode von etwa 11 1/9 Jahren, doch (nach Wolf) so, daß vom Maximum der Häufigkeit bis zum Minimum

ein Zeitraum von 6⅛ Jahren verstreicht. Das letzte Minimum fiel auf 1877, zeichnete sich aber durch ausnahmsweise lange Dauer aus und umfaßte auch noch 1878. Tacchini hat darauf aufmerksam gemacht, daß zur Zeit des Minimums die Protuberanzen in den Polargegenden gar nicht, in den äquatorialen Gegenden nur schwach auftreten. Spörer unterscheidet bekanntlich zwei Klassen von Protuberanzen, die gewöhnlichen Wasserstoffprotuberanzen und die »flammigen«, die Secchi später »metallische« Protuberanzen genannt hat, weil das Spektroskop in ihnen metallische Theile (namentlich Eisen und Magnesium) nachweist. Diese metallischen Protuberanzen sind nun zur Zeit des Minimums besonders schwach vertreten, und da die Häufigkeit des Eisens in der Sonnenatmosphäre wahrscheinlich einer gleichen Periode folgt wie die Sonnenflecke, so will Tacchini hiermit den parallelen Gang der Sonnenfleckenhäufigkeit und der Aenderungen des Magnetismus erklären.

Nachdem seit Mitte 1878 die Protuberanzen wieder häufiger geworden, ist es Spörer gelungen, an einigen der bedeutenderen eine interessante Thatsache zu konstatiren. Wasserstoffprotuberanzen sind entweder Eruptionen aus dem Innern der S. oder auch Theile, die durch Stürme aus dem Wasserstoffmeer, das die S. umhüllt (der Chromosphäre), emporgerissen werden. Noch mehr tragen den Charakter von Eruptionsprodukten die flammigen Protuberanzen, und es ist daher bemerkenswerth, daß Spörer im Juli und August 1878 mehrere solcher Protuberanzen beobachtet hat, die weder von der Oberfläche der S., noch von der Wasserstoffhülle ausgingen, sondern erst in größerer Höhe gebildet wurden, also wohl Produkte chemischer Verbindungen waren, die bei der relativ niedrigen Temperatur dieser Höhen unter intensiver Lichtentwickelung stattfinden. Besonders instruktiv war in dieser Hinsicht ein Objekt, das 22. Juli zwischen 35° und 40° südl. Br. in einer Höhe von 46000 geogr. Meilen beobachtet und 1½ Stunde lang in seinen schnellen und mannigfachen Veränderungen verfolgt wurde.

Die Frage nach der Abhängigkeit der meteorologischen Erscheinungen auf unserer Erde von den Vorgängen auf der S. ist namentlich angesichts der abnormen Witterungsverhältnisse des letzten Sommers (1879) vielfach angeregt worden, und man hat die letzteren auf Rechnung des Sonnenfleckenminimums setzen wollen. Nervander und Buys-Ballot haben zuerst darauf hingewiesen, daß durch die Rotation der S. um ihre Are eine Temperaturschwankung von etwas über ½° C. auf unserer Erde bewirkt werde; es existire auf der S. eine Art Wärmepol; infolge dessen entspreche der Seite der S., die uns 1. Jan. 1846 gegenüberstand, eine um 0,7° C. höhere Temperatur als der entgegengesetzten 15. Jan. 1846. Neuerdings hat nun Gruß nach einer von Hornstein angegebenen Methode aus den Prager Temperaturbeobachtungen eine Rotationszeit der S. von 25,38 Tagen berechnet, was sehr gut mit Spörers Bestimmung von 25,234 Tagen stimmt, die aus Sonnenfleckenbeobachtungen abgeleitet ist.

Sonnenmaschine, eine Maschine zur Umsetzung der von der Sonne gespendeten Wärme in mechanische Arbeit. Obgleich der Gedanke, die einer gewaltigen mechanischen Arbeitsstärke äquivalente Sonnenwärme zum Betrieb von Maschinen nutzbar zu machen, vielleicht wenig jünger ist als die Erfindung der Dampfmaschine, so hat doch erst die Ausbildung der mechanischen Wärmetheorie die ziffermäßige Beurtheilung dessen, was man von solch einer Maschine erwarten darf, ermöglicht. Nach Versuchen von Pouillet würde die Wärmemenge, welche die Sonne der Erde pro Minute zusendet, auf jeden Quadratmeter Oberfläche 17,68 Kalorien betragen, wenn die Sonne im Zenith stünde und keine Absorption der Wärme durch die Atmosphäre stattfände, daß aber der durch letztern Einfluß stattfindende Verlust 21—28 Proc. beträgt. Forbes und Kämtz tarirten nach langem Versuch diesen Verlust auf 47 Proc. Nach Herschels Versuchen hatte sich am Kap der Guten Hoffnung eine nutzbar zu machende Sonnenwärme von 12,93 Kalorien pro Minute und Quadratmeter ergeben. Nach alledem wird man mit der Annahme, daß die pro Minute und Quadratmeter zwischen Aequator und 43. Breitengrad ausgestrahlte Sonnenwärme 10 Kalorien beträgt, annähernd das Richtige treffen. Da eine Kalorie einer Arbeitsleistung von 4250 Meterkilogr. entspricht, so sind dies 70,83 Meterkilogr. pro Sekunde = 0,94 Pferdekraft. Zu einem ähnlichen Resultat gelangte Ericsson, welcher das Arbeitsvermögen der Sonnenwärme pro 10 QFuß englisch gleich 0,929 qm zu 0,8 — 0,9 Pferdekraft angibt. Bei der Konstruktion einer S. kommen in erster Linie die Wärmeabsorptions- und Reflexionsverhältnisse verschiedener Materialien in Betracht. Nach Melloni absorbirt eine unter einer Glasglocke befindliche Metallplatte, welche mit Lampenruß geschwärzt ist, die Wärme am vollkommensten, sofern das Glas nur die von einer leuchtenden Wärmequelle ausgehenden Strahlen leitet, während es sich nichtleitend den reflektirten, also von einer dunkeln Wärmequelle ausgehenden gegenüber verhält. Der vollkommenste, Wärmereflektor ist nach Provostaye und Desains ein Silberspiegel, welcher 92 Proc. der auftreffenden Wärmemenge zurückwirft. Beide Erfahrungen hat Mouchot in Tours zur Konstruktion eines Dampfkessels benutzt, der durch Sonnenwärme geheizt wird. Derselbe besteht aus einem trichterförmigen Reflektor von der Form eines abgestumpften Kegels, welcher aus versilberten Blechplatten mit schmiedeeisernem Gerippe hergestellt ist. In dem mit seiner geometrischen Are zusammenfallenden linearen Fokus ist der aus zwei kupfernen Röhren gebildete und mit Ruß überzogene Dampfkessel angebracht, welcher von einer Glasglocke überdeckt wird. Der ganze Apparat ist auf einem Gelenksystem so angebracht, daß er mit seiner Are leicht dem Lauf der Sonne folgen kann. Ein in Tours aufgestellter Sonnenkessel von 4 qm Heizflächenprojektion verdampfte bei heißem Wetter 5 l Wasser pro Stunde, was einer Wärmebenutzung von 8—10 Kalorien pro Minute und Quadratmeter entspricht. Die Temperatur, welche im Fokus erzeugt wird, beträgt etwa 160° C. Ericsson benutzt bei seiner S. keinen Dampfkessel, sondern verbindet mit einem paraboloïdisch gestalteten Brennspiegel eine Heißluftmaschine, deren Heiztopf im Fokus des Brennspiegels liegt. Praktische Anwendung ist von diesen Maschinen namentlich in den Tropen zu erwarten, wo sie zum Heben von Wasser angewendet werden können. Ein ziemlich großer Sonnenkessel von Mouchot sowie mehrere kleine waren auf der Ausstellung in Paris 1878 in Thätigkeit. Die kleineren von etwa ½ m Durchmesser dienten zum Kaffeekochen, um daran zu zeigen, wie sich die Reflektoren fürs Haus als Ersatz des Koch- und Backofens eignen. Nach dem jetzigen Stande der Angelegenheit ist mit einiger Bestimmtheit zu erwarten, daß die S. sich nach und nach ein abgegrenztes Anwendungsgebiet erobern wird.

Sonnenschein, Franz Leopold, Chemiker, geb. 13. Juli 1817 zu Köln, erlernte daselbst die Pharmacie, kam in den 30er Jahren nach Berlin und faßte hier den Plan, der bisherigen Laufbahn zu entsagen. Er richtete ein kleines Laboratorium ein und bereitete in Gemeinschaft mit einem Arzt andere Apotheker auf das Staatsexamen vor. Gleichzeitig holte er die Gymnasialstudien nach, machte das Abiturientenexamen, studirte dann an der Universität Chemie, während er seine bisherige Lehrthätigkeit fortsetzte, und habilitirte sich 1852 als Privatdocent. Er widmete sich speciell der analytischen Chemie und entfaltete eine sehr ausgedehnte praktische Thätigkeit, durch welche er ein Ansehen gewann wie kaum ein Chemiker vor ihm. Seine Analysen standen auf dem Boden streng wissenschaftlicher Untersuchung und genossen allgemeines Vertrauen beim Publikum. Damit stand seine Thätigkeit als vereideter Sachverständiger bei den Gerichten und als Berather der Industriellen in Verbindung. Viele technische Unternehmungen verdankten ihm hauptsächlich ihren Erfolg. Die analytische und die gerichtliche Chemie förderte er durch zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen. Er starb 26. Febr. 1879 als Professor an der Universität in Berlin. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Anleitung zur chemischen Analyse« (Berl. 1852, 3. Aufl. 1858); »Anleitung zur quantitativen chemischen Analyse« (das. 1864); »Handbuch der gerichtlichen Chemie« (das. 1869) und das »Handbuch der analytischen Chemie« (das. 1870—71, 2 Bde.).

Sonometer (Audiometer), ein von Hughes angegebenes Mikrophon (ein vertikal stehendes Kohlenstäbchen, das mit seinen zugespitzten Enden zwei mit Klemmschrauben versehene Kohlenstückchen berührt), welches auf dem Sockel einer Pendeluhr steht und in den Schließungsbogen einer Batterie aus drei Daniell'schen Elementen eingeschaltet ist; der Strom durchfließt ferner zwei etwa 30 cm von einander entfernte, mit einander parallele Drahtrollen, deren eine mit einem Draht von 100 m, die andere mit einem Draht von 9 m Länge umwickelt ist. Zwischen diesen beiden Rollen, auf einem Stab verschiebbar, befindet sich eine dritte, auf welcher gleichfalls ein Draht von 100 m Länge aufgewunden ist, dessen Enden mit einem Telephon verbunden sind. Die Drähte der beiden ersten Rollen sind so gewickelt, daß sie in der mittlern Ströme von entgegengesetzter Richtung induciren. Verschiebt man die mittlere Rolle so lange, bis die in ihr inducirten entgegengesetzten Ströme gleiche Stärke besitzen, so heben sie sich auf, und in dem Telephon wird das Ticken der Uhr nicht gehört. Diese Stellung wird als Nullpunkt bezeichnet und der Abstand zwischen demselben und der ersten Rolle auf dem Stab in 200 gleiche Theile (Grade) eingetheilt. Verschiebt man nun die mittlere Rolle gegen die erste hin, so hört man das Ticken der Uhr im Telephon zuerst schwach und bei weiterer Verschiebung immer stärker. Versuche an verschiedenen Personen lehrten, daß beim ersten Grade das Ticken nur von einem äußerst empfindlichen Gehörorgan wahrgenommen werden kann; die mittlere Empfindlichkeit des menschlichen Ohrs entspricht den Graden 4—10; Personen, welche bei der Rollenstellung 200 den Schlag der Uhr nicht hören, müssen als absolut taub angesehen werden.

Soust de Borkenfeldt, Adolphe van, belg. Dichter und Kunsthistoriker, geb. 6. Juli 1824 zu Brüssel, gest. 23. April 1877 als Chef der Abtheilung für die schönen Künste im Ministerium des Innern zu Brüssel. Von seinen Dichtungen, welche der vlämischen Bewegung in seinem Vaterland wie der Wiedergeburt des Deutschen Reichs galten, sind zu nennen: »Rénovation flamande«, »Venise sauvée« und »L'année sanglante« (Lond. 1871, unter dem Pseudonym Paul Jane; deutsch von Dannehl, Bresl. 1874); von seinen kunstgeschichtlichen und kunstkritischen Büchern: »Études sur l'état présent de l'art en Belgique« (1858) und »L'école d'Anvers«.

Spach, Ludwig Adolf, starb 16. Okt. 1879 in Straßburg.

Spanien. Die Bevölkerung Spaniens beläuft sich nach den neuesten Erhebungen auf 16 809 913 Einw., wovon 8 342 564 männlichen, 8 467 349 weiblichen Geschlechts. Die Klassifikation derselben nach ihrem Civilstand ergibt folgende Proportionen: Unverheirathete 56,7, Verheirathete 36,5 und Wittwer 6,8 Proc. Die Zahl der Einwohner unter 15 Jahren weist 35 Proc. der Gesammtbevölkerung auf. Die Reichthümer, die der Boden Spaniens bietet, werden nach wie vor in ungenügender Weise ausgenutzt, denn wenn sich auch im Lauf der letzten Jahre mehrere große Gesellschaften gebildet haben, welche die Pflege des Ackerbaues, der Viehzucht und des Bergbaues zu heben bemüht sind, so ist doch in früherer Zeit zu viel versäumt worden, als daß nun binnen weniger Jahre ein Umschwung zum Bessern und erhebliche Resultate zu erzielen wären. Der Stand der Bodenkultur ist zur Zeit folgender in Procenten:

Trockener Fruchtboden	31,0
Zu bewässernder Fruchtboden	1,7
Weinland	3,0
Olivenpflanzungen	1,2
Wiesen und Weiden	16,0
Waldland	10,0
Unfruchtbares und mit Wohnorten bebautes Land	22,0
Ländereien, die fruchtbar sind, aber brach liegen	14,5

Etwa ein Siebentel des gesammten spanischen Landes ist somit noch für die Kultur zu gewinnen, und bebaut werden thatsächlich nur 37,5 Proc., deren Ertrag bei rationeller Pflege sich verdreifachen könnte.

Die Viehzucht ist gegen früher relativ zurückgegangen und bleibt auch hinter der anderer Länder weit zurück. So kommen auf den Quadratkilometer in S.: Pferde 1,3 Proc. gegenüber 9,6 in Belgien, 9,1 in Großbritannien, 7,7 in Holland, 6,6 Proc. in Ungarn ꝛc.; Rinder in S. 5,8 Proc. gegenüber 42,2 in Belgien, 41,7 in Holland, 25,7 Proc. in Großbritannien ꝛc.

Was den Bergbau anbetrifft, so sind die ergiebigsten Minen an fremde Gesellschaften verkauft, und selbst die Kohlenproduktion wird so lässig betrieben, daß noch große Massen Kohle von auswärts importirt werden müssen. Die Produktion war nach den jüngsten Aufstellungen 706 814, der Konsum 1 481 584 t. Dies gibt zugleich einen Begriff von der geringen Entwickelung der Industrie, denn während obige Ziffer für S. einen Konsum von ca. 89 kg pro Kopf ergibt, weist England einen Konsum auf von 3636 kg, Belgien 2037, die Vereinigten Staaten 1242, Deutschland 1116, Frankreich 646, Oesterreich-Ungarn 318, Schweden 227, Italien 54, Rußland 30 kg. Die Eisenproduktion ist nach den jüngsten Daten 42 825 t, also ca. 2,5 kg pro Kopf gegenüber 203 in England, 90 in Belgien, 79 in Schweden, 60 kg in den Vereinigten Staaten ꝛc. Die Fabrikation von feinerem Stahl ist verschwindend gering, die von Bessemerstahl 0 gegenüber 23,1 kg. pro Kopf in England, 14,9 in Bel-

gien, 13,7 in den Vereinigten Staaten, 9,1 kg in Deutschland ꝛc.

Industrie und Handel leiden immer noch unter dem Einfluß der unsicheren Verhältnisse, der traurigen finanziellen Lage des Staats, der Beschränktheit des Staatskredits, der schleppenden Justiz und anderer Umstände, die den Charakter des gesammten Kulturlebens bedingen. Die hohen Steuern, die veraltete Art der Fabrikation erschweren die Konkurrenz mit dem Ausland; der Ackerbau und die Viehzucht, die eigentlichen Quellen des spanischen Nationalreichthums und die Grundlagen eines Handels, der ungeheure Dimensionen annehmen könnte, liegen darnieder. Die Einfuhr ist daher auch wesentlich größer als die Ausfuhr, und die Resultate, die durch den Handel erzielt werden, sind im Vergleich zu denen anderer Länder sehr gering. Die Statistik liefert dafür folgende Zahlen:

Kaufleute	71556		Fabrikarb., männl.	99728	
Fabrikanten . . .	13457		• weibl.	54472	
Gewerbtreib., männl.	279890		Bergarbeiter . . .	28358	
• weibl.	54455		Feldarbeiter . . .	2354110	
Handwerker, männl.	551093		Dienstleute, männl.	401803	
• weibl.	114538		• weibl.	416506	

Da die Arbeit im ganzen in S. schlecht bezahlt wird, die Abgaben aber sehr hoch sind und nur geringe Mittel zum Leben übrig lassen, so ist das Interesse an der Arbeit sehr gering, die unthätige Masse der Bevölkerung, die sich von dem erhält, was der Zufall gewährt, sehr groß und das Bettelwesen sehr ausgebildet. Die Zahl der Armen, die auf Kommunalkosten erhalten werden, ist 83657 Männer und 178934 Frauen. Die Löhne, die im allgemeinen in S. im Vergleich mit England und den Vereinigten Staaten gezahlt werden, sind:

	Spanien Pesetas	England Pesetas	Verein. Staat. Pesetas
Für Bäcker . . .	2½—3	3½—4	10—12½
• Tischler . .	3½—3½	6½—7½	20—25
• Maurer . .	2—3½	6½—7	25
• Weber . . .	2½—4½	5—10	7½—10
• Gießer . . .	3—5	6½—7½	12½—17
• Kohlenarbeiter	2½—4	12½—17½	17—20
• Feldarbeiter .	1½—2	4—7½	10—12½

Der internationale Handelsverkehr ergab für 1878 in runden Summen: Einfuhr 572 Mill. Pesetas, Ausfuhr 466 Mill. Pesetas; die Einfuhr überstieg also die Ausfuhr um 106 Mill. Auf die einzelnen Verkehrsländer vertheilen sich diese Summen:

Europa	735	Mill.
Amerika	165	•
Cuba und Puerto Rico .	120	•
Algerien	11	•
Philippinen.	8	•
Uebriges Afrika	1	•

oder 63 Pesetas pro Kopf der Bevölkerung gegenüber 491 Pesetas pro Kopf in England, 446 in Belgien, 206 in Frankreich, 182 in Deutschland, 146 Pesetas in den Vereinigten Staaten ꝛc.

Der Straßenbau wird ebenso wie die Anlage von Eisenbahnen mit Eifer betrieben, so daß S. zur Zeit verfügt über:

vom Staat erhaltene Landstraßen, ca.	20000	Kilom.
von den Provinzen erhaltene •	1000	•
• • Kommunen • •	1500	•
fahrbare Flüsse und Kanäle . .	700	•
Eisenbahnen im Betrieb seit 1878.	6199	•

Es kommen somit in S. auf 100 qkm nur ca. 1,80 km Eisenbahn gegenüber 12,62 in Belgien, 8,74 in Großbritannien, 6,10 in der Schweiz, 5,40 in Deutschland, 4,40 km in Frankreich ꝛc. Der Briefpostverkehr wies 1875—76 etwas über 87 Mill. Briefe, Postkarten, Einschreibesendungen und Dienstsachen auf. Das Telegraphenwesen entwickelt sich nur sehr langsam; die Gesammtlänge der spanischen Staatstelegraphenlinien war Ende 1877: 14853 km und die der Drähte 38147 km; die Zahl der Aemter (exkl. Eisenbahnen) 2338, die der Depeschen 1926907. Die Einnahmen waren 3923731 Pesetas.

Das spanische Schulwesen ist theoretisch ziemlich gut entwickelt, läßt nach seinen praktischen Resultaten aber noch sehr viel zu wünschen übrig. Die öffentlichen Schulen Spaniens sind 22884, Privatschulen 6154, zusammen 29038; die Besucher der öffentlichen Schulen sind 1371000, der Privatschulen 262288, zusammen 1633288. Daß die Leistungen, die in diesen Elementarschulen erzielt werden, so gering sind, hat seinen Grund einerseits in der geringen Unterstützung, die sie vom Staat erhalten trotz der hohen Steuern, welche die Bürger zahlen müssen, und in den geringen Gehalten der Lehrer, anderseits und abgesehen von unzähligen kleinen Umständen in den Verhältnissen, in denen sich die Kirche gegenüber den Wissenschaften und den Staatsinstitutionen befindet. Der Elementarunterricht, der auf Kosten der Provinzen, der Kommunen und der Schüler ertheilt wird, erfordert ca. 19 Mill. Pesetas jährlich, die höheren Schulen ca. 5950000, zusammen ca. 25 Mill. Pesetas. Pro Kopf der Bevölkerung kommen für den ungenügenden Unterricht also ca. 1 Peseta 57 Centimos, während z. B. in Frankreich 6 Pesetas pro Kopf für das Schulwesen angesetzt sind.

Die Bewegung an den höheren Schulen (de segunda enseñanza) ist nach den neuesten Berichten für die drei Schuljahre von 1876—79, bei einem Bestand von 61 Instituten, folgende:

	1876—77	1877—78	1878—79
Zahl der Schüler	28740	29642	31513
Dazu die Schüler, die sich den Künsten, der Industrie, dem Handel ꝛc. widmen	1926	2188	1956
Zusammen:	30666	32030	33469
In die Matrikeln eingetragen	71899	77532	80489
	Pesetas	Pesetas	Pesetas
Einnahmen	926013	1122250	1136738
Ausgaben	2668850	2708024	2708024
Deficit	1742837	1585774	1571286

Die Bewegung an den Universitäten war 1877—1878 folgende: Zahl der Professoren 380, vakante Lehrstühle 30, Zahl der Studirenden 15514. Die Licentiatur erlangten 2047, den Doktorgrad 196 Individuen. Die Einnahmen beliefen sich auf 2434858, die Ausgaben auf 2600825; Deficit 165967 Pesetas.

In militärischer Hinsicht zerfällt das gesammte Land in 14 Generalkapitanate nach folgendem Verhältnis:

	QKilom.		QKilom.
Neukastilien . . .	79593	Katalonien . . .	32350
Valladolid . . .	77771	Burgos	30042
Valencia	50105	Galicien	29378
Aragonien	46585	Navarra	10586
Andalusien. . . .	45108	Kanarische Inseln .	7273
Estremadura . . .	43255	Baskische Provinzen	7205
Granada	42080	Balearen	4317

Das Finanzjahr 1878—79 hat mit einem Deficit von beinahe 41 Mill. Pesetas abgeschlossen, was ebenso wie die bedeutende Höhe des Budgets für

1879—80 mit den Finanzoperationen zusammenhängt, die auf eine Konvertirung und Verminderung der großen Staatsschuld abzielen. Letztere betrug Mitte 1878: 12875 Mill. Pesetas Kapital und 108 Mill. Pesetas Zinsen. Die Budgetvorlage für das Finanzjahr 1879—80 weist folgende Ziffern auf: Einnahmen 812363790 Pesetas, Ausgaben 828237108 Pesetas. Diese letztere Ziffer ergibt pro Kopf der Bevölkerung 50,19 Pesetas; bleibt dieser Procentsatz zwar hinter den für manche andere Länder resultirenden zurück, so bezeichnet er doch für das verarmte S., wo Handel, Gewerbe, Ackerbau, Viehzucht darniederliegen und das Leben schon hinlänglich erschwert ist, eine drückende Auflage, die möglicherweise wieder den revolutionären Elementen im Volk neue Nahrung gewähren wird.

Geschichte.

Um des Karlismus Herr zu werden und den innern Frieden herzustellen, konnte Canovas del Castillo des Beistands der Geistlichkeit und der römischen Kurie nicht entrathen, welche die Einführung der unbedingten Religionsfreiheit und der Civilehe sowie die Befreiung des höhern Unterrichts vom Einfluß des Klerus nicht verwinden konnten. Canovas ist wohl etwas zu weit rechts gegangen, indem er nicht bloß die Civilehe aufhob, sondern auch die Ungültigkeit der von früheren Geistlichen inzwischen eingegangenen Ehen aussprach und den Einfluß der Bischöfe auf den höhern Unterricht wieder zuließ; aber er wußte wenigstens, indem er sich momentan aus dem Kabinet zurückzog, der Zumuthung auszuweichen, der römischen Kurie über den Fortbestand des Konkordats von 1851 und den Art. 11, der im Widerspruch mit demselben religiöse Duldung aussprach, Rede zu stehen. So temporisirte die Kurie, bis das entscheidende Votum der Cortes vorlag. Und als Canovas drei Monate später wieder ins Kabinet trat, befanden sich Moderados, Geistlichkeit und Kurie einer vollendeten Thatsache gegenüber. Während am Tag nach der Restauration der Führer der unbedingten Reaktion, Esteban Collantes, sich vermessen hatte, das Ministerium Canovas, das nur ein »Haufen« sei, über Nacht wegzufegen, mußte die Partei in dem Manifest, welches sie im November 1876 erließ, bereits einen unverhältnismäßig bescheidenern Ton anschlagen. Die historischen Moderados sprachen hier das Bedauern aus, daß der günstige Augenblick der Restauration versäumt worden sei. Anfang 1877 machten sie noch einen verzweifelten Versuch, den Gesetzentwurf der Regierung über den Unterricht zu Falle zu bringen, welcher im wesentlichen auf dem Grundsatz beruhte, man könne denjenigen die Schule nicht verweigern, denen man den Tempel zugestanden. Indem den Kindern von Nichtkatholiken das Recht gewährt wurde, in den Schulen nicht dem katholischen Religionsunterricht beizuwohnen, und indem den Spaniern, die sich nicht zur Staatsreligion bekennen, gestattet wurde, eigene Schulen zu gründen, machte Graf Toreno den Vorwürfen der Moderados gegenüber geltend, daß durch den Art. 11 der Verfassung von 1876 dem Klerus in der Gesetzgebung ein außerordentlicher Einfluß dadurch zugestanden worden sei, daß die Prälaten die Oberaufsicht über den nationalen Unterricht in allen seinen Abstufungen führen, und daß selbst die Universität gehalten sei, die Dogmen der Kirche zu achten. Im Kabinet selbst vertheidigte Canovas del Castillo die Universität und den freien Unterricht gegen die Ansprüche der Moderados, und schließlich siegte denn auch die den Protestanten und ihren Schulen gemachte Konzession. Und indem die Vorschriften für den öffentlichen Unterricht in ebenso elastischer Form abgefaßt wurden wie seinerzeit jener Art. 11, überließ Canovas es auch hier der Zeit und der Praxis, sowohl die Opposition der Moderados allmählich lahmzulegen, als die unbefriedigten Liberalen zu versöhnen.

Weit geringere Hartnäckigkeit hatten die Moderados in der eigentlichen Verfassungsfrage gezeigt. Sie stellten allerdings den Satz auf, Alfonso sei legitimer König, weil Isabella II. die königliche Autorität, welche sie kraft des Erbrechts, der Gnade Gottes und der Verfassung von 1845 besessen, wie es in der Abdankungsurkunde heißt, niedergelegt habe; aber er habe die Verfassung von 1845, welche vom König und den Cortes gemacht worden, nicht aufheben können. Sie sei nothwendigerweise mit der Dynastie restaurirt worden. Es ist anzunehmen, daß außer der Rücksicht auf den König, dessen Person hier mehr oder weniger mittelbar ins Spiel kam, folgende Argumente, welche Canovas formulirte, die Moderados zu einer wenigstens stillschweigenden Transaktion bestimmten: Das Bestehende hat zum Ausgangspunkt eine wesentliche Thatsache, die Restauration der Monarchie und die Proklamation des Königs Alfonso XII. Mit diesem Ausgangspunkt fällt ein Rechtsprincip zusammen, das Erbrecht des Monarchen; es wird zugleich ein anderes wesentliches Recht neben demjenigen der Souveränität anerkannt, dasjenige der in gesetzlicher Weise konstituirten Cortes. Keine frühere Verfassung wird als zu Recht bestehend zugelassen, da alle zertrümmert wurden. Vom ganzen alten Rechte der Monarchie göttlichen Ursprungs, welches das Régime Karls V. an die Stelle der Repräsentativ-Institutionen Spaniens gesetzt hatte, steht nur noch ein unerläßliches Princip mächtig aufrecht: das Princip, welches der spanischen Monarchie ihren Charakter verleiht, seitdem sie eine Wahlmonarchie zu sein aufgehört und sich in eine Erbmonarchie verwandelt hat. Kraft dieses Princips hat sich König Alfonso auf den Thron seiner Vorfahren gesetzt, und dieses genügt auch, um ohne Unterbrechung die Tradition der Geschichte fortzupflanzen und die nationalen Hoffnungen zu erfüllen.

Auf diesem Boden war es Canovas del Castillo gelungen, nicht bloß eine geschlossene Majorität, die sogen. liberal-konservative Partei, um sich zu vereinigen, sondern auch die Trümmer der frühern liberalen Union und der Progressistenpartei, die sich um Serrano und Sagasta gruppirten und jetzt Konstitutionelle nannten, in erster Reihe die Schattirung der Konstitutionellen, die sogen. Centralisten, unter der Führung von Alonso Martinez und Santa Cruz an sich heranzuziehen. Das gemeinsame Werk der von ihm zu Rathe gezogenen Moderados, Liberal-Konservativen und Centralisten war der 1875 ausgearbeitete Verfassungsentwurf, welcher der Verfassung von 1845 ziemlich ähnlich war. Nun konnte Canovas daran denken, noch vor Ablauf des Januar 1876 die Corteswahlen auf Grund des allgemeinen Stimmrechts vollziehen zu lassen. Da die Corteswahlen, wie Canovas selbst mehrmals mit aller Offenheit zugegeben hat, nur das Echo der herrschenden Partei zu sein pflegen, so war es von Anfang an klar, daß die Konstitutionellen beiläufig nur so viele Sitze erringen konnten, als ihnen die Liberal-Konservativen zugestehen wollten. Die Verhandlungen,

die hierüber gepflogen wurden, brachten den Konstitutionellen freilich nicht ganz die gewünschten Resultate. Canovas selbst hätte wohl »der Opposition Sr. Majestät« mehr als 30 Sitze unter 406 zugestanden; aber er scheute den Zorn der Moderados, deren intransigentere Genossen es übrigens auch kaum über 30 Sitze brachten.

Den Standpunkt der Konstitutionellen und der Centralisten genau zu definiren, gaben insbesondere die Verhandlungen Gelegenheit, welche Ende 1876 und Anfang 1877 über die Regierungsvorlage, betreffend eine Indemnitätsbill für alle legislativen Maßregeln der Regierung seit 3. Jan. 1874 und die Wiederherstellung der konstitutionellen Garantien, gepflogen wurden. Sagasta warf der Regierung vor, die günstige Gelegenheit zu einer Versöhnungspolitik nach beendigtem Krieg versäumt zu haben; sie habe ganze Parteien als angeblich ungesetzlich von den Wahlen ausgeschlossen. Die konstitutionelle Partei würde an Stelle der Liberal-Konservativen für die Vertretung aller Parteien in den Gemeinde- und Provinzräthen gesorgt haben. Die Verfassung von 1869 ist nach der Ansicht der Konstitutionellen rechtskräftig. Noch 1877 wiederholte Sagasta den Vorwurf, man könne nicht wissen, wie man mit Canovas' Partei daran sei; das eine Mal würde sie liberal-konservativ, das andere Mal konservativ-liberal genannt. Wenn sie die konservative Partei innerhalb der Monarchie Alfonso's bleiben wolle, so solle sie sich nur mit den Moderados in die Gewalt theilen; wolle aber Canovas aus ihr die liberalste Partei innerhalb der Monarchie machen, so müßte er die letztere mit den Principien der Septemberrevolution und der liberalen Schulen in Einklang bringen.

Noch unmittelbarer als die eigentlichen Konstitutionellen in der Hoffnung getäuscht, Antheil an der Regierung zu erlangen, suchte die Partei der Centralisten sich während der dreijährigen Dauer der 1876 gewählten Legislatur mehr und mehr von der Regierungspartei loszumachen und entweder ihre Verbindung mit den Konstitutionellen wieder herzustellen, oder in der liberalen Schattirung der Mehrheit Anhang zu gewinnen.

Die Auseinandersetzungen zwischen der Regierungs- und der konstitutionellen Partei erfüllten hauptsächlich das parlamentarische Leben in der Legislaturperiode von 1876—79. Wenn die letztere Partei das Verdienst für sich in Anspruch nahm, den Staat aus der demagogischen Anarchie gerettet zu haben, so wurde ihr anderseits von Canovas zu Gemüth geführt, daß er damals, als die monarchistischen Elemente sich sammelten gegenüber der ausschreitenden Revolution und gegenüber Ruiz Zorrilla, der die große Mehrheit der Progressisten zum Radikalismus nachzog, Sagasta in der Bildung eines konservativen Ministeriums unterstützt habe. Insbesondere in der Frage der Aufhebung der konstitutionellen Garantien während der Corteswahlen in den baskischen Provinzen und in Navarra mußte Canovas entschiedene Stellung gegen die Konstitutionellen nehmen.

Seine Politik der Mäßigung feierte in der schwierigen Frage der Fueros ihren unbestrittensten Triumph. Die drei baskischen Provinzen waren bekanntlich bisher von der Blutsteuer und den übrigen Steuern der anderen Provinzen des Reichs ausgenommen; sie genossen dabei eine vollständige administrative Autonomie, die vielleicht noch mehr als jene anderen Freiheiten zu der Blüte jener Provinzen beigetragen hatte. Nach dem Niederwerfen des Karlismus nun befand sich die Regierung im Rechte des Siegers. Es fanden sich in den Cortes neben wenigen Fueristen fast nur noch entschiedene Antifueristen, welche die unverzügliche und unbedingte Anwendung aller Siegerrechte und sogar die gänzliche Unterdrückung aller Lokalfreiheiten der Basken verlangten. Auch hier nahm jedoch Canovas eine Mittelstellung ein. Nach seinem Gesetzentwurf wurden in den baskischen Provinzen die Konskription und die Steuern wie in den übrigen Provinzen eingeführt, nur daß auf zehn Jahre diejenigen, welche während des Karlistenkriegs der nationalen Regierung treu geblieben, steuerfrei waren und die Provinzverbände ihre Angehörigen vom Militärdienst loskaufen konnten. In dieser Weise gelang es Canovas, eine Reform durchzuführen, welche man als die Krönung der nationalen Einheit Spaniens betrachten muß. Während der Corteswahlen 1879 konnte die Regierung den Belagerungszustand in den baskischen Provinzen aufheben, ohne daß die von den Civil- und Militärstatthaltern befürchteten fueristischen Kundgebungen stattgefunden hätten. Zwei Jahre lang hatte allerdings der Groll über die Abschaffung der Fueros die liberalen Bevölkerungen von San Sebastian, Bilbao, Vitoria, Tolosa, Eibar, Irun abgehalten, von der Wohlthat zehnjähriger Steuerfreiheit Gebrauch zu machen. Aber von den Landbevölkerungen ist so lange wenigstens keine Ordnungsstörung mehr zu befürchten, als die Regierung ihre religiösen und konservativen Gefühle nicht verletzt. Im Parlament und in der Presse Spaniens werden die Fueros nur noch schüchtern von einzelnen historischen Moderados und Ultramontanen vertheidigt. Nach den Wahlen im Frühjahr 1879 baten die einflußreichsten Männer der baskischen Provinzen die Regierung, den Belagerungszustand nicht wieder einzuführen, indem sie darauf hinwiesen, daß die Bevölkerungen bereits drei Konskriptionen gestellt, Boden-, Gewerbe- und Stempelsteuer pünktlich bezahlt, außerordentliche Geldmittel für Straßen aufgebracht hatten, daß zum Unterschied von den übrigen die baskischen Kontingente nur 3 Proc. des Lesens und Schreibens Unkundige zählen, und daß die Einwohner überall friedlich dem Bergbau und der Fabrikarbeit obliegen.

Noch vor Ablauf von 1876 konnte die Regierung auch das Gesetz, welches die Provinzial- und Municipalgesetzgebung von 1870 reformirte, und das königliche Dekret veröffentlichen, welchem zufolge 1. März 1877 die auf Grund des neuen Wahlgesetzes berufenen Gemeinde- und Provinzräthe in Thätigkeit treten sollten. Der konstitutionelle Organismus war hiermit vollendet. Auch die finanziellen Zustände boten Ende 1876 einen etwas erfreulichern Anblick. In der ersten Zeit der Restauration hatte die Unterhaltung eines Heers von 300000 Mann die letzten Kräfte des durch Krieg und Revolution erschöpften Landes in Anspruch genommen. Das Budget von 1874—75 hatte mit einem Deficit von 600 Mill. Realen geschlossen, und 1200 Mill. Zinsen waren nicht bezahlt. Das Découvert des Staatsschatzes bezifferte sich nach tausenden von Millionen, und Werthe im Betrag von mehr als 12000 Mill. waren verpfändet, um die nöthigen Vorschüsse zu decken. Als nun im März der Friede errungen war, begann die Friedenskampagne mit der Vorlage des Budgets für 1876—77; der Finanzminister Salaverria konnte aber natürlich nicht entfernt den hoch gespannten Hoffnungen entsprechen. Man wollte 125 Mill. durch die Verzehrungssteuer einbringen, in der That jedoch trug diese nur 83; im nämlichen Maß bezifferte sich der Ausfall in der Stempelsteuer ꝛc. Zugleich mit dem Budget-

gesetz wurden verschiedene Reformen vorgelegt in der Vertheilung der Grundsteuer, den für Handel und Schiffahrt wichtigen Konsulartarifen, der allgemeinen Finanzkontrolle, dem Münzwesen. Das Gesetz für Regelung der Staatsschuld wurde an allen großen Plätzen des Auslands mit Beifall aufgenommen und Neujahr 1877 zum erstenmal wieder seit Anfang 1873 der erste Koupon in Metall bezahlt. Die Negociation der neuen Hypothekarobligationen wurde unter relativ günstigen Bedingungen vollzogen. Sowohl die allgemeine Krisis, die auch S. heimsuchte, und schlechte Ernten infolge von Dürre, als Mißgriffe des Nachfolgers Salaverria's, Barzanallana, hielten später die finanzielle Gesundung des Landes wieder auf. Barzanallana verlangte im Gegensatz zu der freihändlerischen Richtung der Septemberrevolution von den Cortes drückende Zollerhöhungen, die dem Staatsschatz statt neuer Quellen nur Ausfälle brachten. Zur Tilgung neuer Deficits mußten zwei neue Anlehne von 180 und 250 Mill. Pesetas aufgenommen werden, und 1879 betrug die Verzinsung und Amortisation der öffentlichen Schuld etwa den dritten Theil der sämmtlichen Staatsausgaben, die sich auf mehr als 750 Mill. Pesetas belaufen, während die Einnahmen immer wieder einen bedeutenden Ausfall aufweisen. Diese Finanznoth behindert auch wesentlich die Ausführung des vernünftigen Programms der Regierung, durch Hebung der Volkswirtschaft und der öffentlichen Arbeiten die Nation und ihre Vertretung von den endlosen, unfruchtbaren politischen Diskussionen abzuziehen.

Ohne Hoffnung, ihr politisches Ideal so bald wieder realisirt zu sehen, hatte die radikale Partei eine Mittelstellung zwischen den Konstitutionellen und Republikanern eingenommen. Einen empfindlichen Verlust erlitt die spanische Demokratie im December 1878 durch den Tod ihres bewährtesten Führers, Nicolas Maria Rivero. Die moralische Ehre der Ordnungsrepublikaner (»Posibilistas«) rettete Castelar, eine Canovas erwünschte Dekoration des ersten Parlaments der Restauration, dessen platonische Freiheitshymnen von der Majorität mit künstlerischem Genuß angehört wurden. Den Boden der praktischen Politik betrat er aber wieder, indem er sich der progressistisch-demokratischen Koalition für die Wahlen 1879 anschloß, als Canovas die Forderung des Pacifikators Cuba's, Martinez Campos, es solle für die Insel eine Anleihe von 200 Mill. Pesetas gemacht werden, für unannehmbar erklärte, Martinez Campos darauf an Canovas' Stelle die Ministerpräsidentschaft übernahm und neue Cortes berief. Das von Sagasta, Ortiz, Martos, Castelar unterzeichnete Manifest der drei koalisirten liberalen Gruppen machte in energischerem Ton als alle vorausgegangenen die Wähler auf die Wichtigkeit der Rolle der Gemeinderäthe bei den Abgeordneten- und Senatorenwahlen aufmerksam, da aus den Gemeinderäthen die Delegirten für die Wahlleitung hervorgehen. Indeß auch die neuen Corteswahlen ergaben für Senat und Deputirtenkammer eine überwiegend ministerielle Mehrheit; in der letztern machen die Moderados unter Moyano (30), die Centralisten unter Alonso Martinez (30), die Konstitutionellen unter Sagasta (30), die Radikalen unter Martos (5) und die Posibilistas unter Castelar (5) ungefähr ein Viertel aller Stimmen aus.

Uebrigens zeigte sich alsbald bei den Adreßverhandlungen, daß das Kabinet nur seinen Namen, nicht sein Programm gewechselt hatte; diejenigen wurden besonders enttäuscht, die befürchtet oder gehofft hatten, Martinez Campos werde einen Schritt mehr nach rechts, den Moderados entgegen, machen. Es war im Gegentheil eine für die Entwickelung der Dinge sehr bezeichnende Thatsache, daß die Partei der Moderados mehr und mehr darauf verzichtete, die Oeffentlichkeit mit ihren politischen Glaubensbekenntnissen zu behelligen. Nur die ausgesprochensten Ultramontanen und historischen Moderados verlangen noch die Wiederherstellung jener Glaubenseinheit, die für S. verhängnisvoll gewesen.

Auch bei den Adreßverhandlungen der Cortes im Juli 1879 verdiente sich Castelar wiederum das zweifelhafte Lob, daß er fast mit beiden Füßen auf dem Boden des Konservatismus stehe. Wie Castelar, so erklärte auch Carvajal, im Namen der Partei der »Posibilisten«, die Verfassung von 1869 für sein Ideal. Der Führer der demokratischen Partei, Martos, nahm sich fast mit mehr Leidenschaftlichkeit als die Republikaner der Septemberrevolution an. Alle Parteien in S., führte er aus, müßten sich schuldig bekennen, zu Gunsten ihrer Sache an die Gewalt appellirt zu haben. Er behauptete, die demokratische Partei bestehe nicht aus einzelnen unbedeutenden Fraktionen; vielmehr befinde sich in ihrem Schoß mit Fug und Recht eine konservative Partei, die man als die Rechte der Demokratie betrachten dürfe, eine Art linkes Centrum, welches die Verfassung von 1869 auf die Fahne geschrieben mit den etwa nöthigen Abänderungen und welches gebildet sei aus den Mitgliedern der radikalen Partei und den Fraktionen der historischen Demokratie mit denselben Ideen und denselben Zielen. Die Reden, in welchen Martos als Führer der progressistisch-demokratischen Partei entschlossen die Fahne der 1869er Verfassung aufpflanzte und zugleich die bis dahin sorgfältig vermiedene kubanische Frage aufs Tapet brachte, deren Lösung er gleichfalls durch Anwendung der demokratischen Principien verlangte, waren das eigentliche große parlamentarische Ereignis der letzten Session und der hauptsächliche Anstoß für Canovas del Castillo, aufs neue ausführlich den ganzen Regierungsgedanken zu entwickeln.

Canovas wies die Anschuldigung der Demokraten zurück, in der Art wie die Karlisten das Princip des göttlichen Rechts der Monarchie aufgestellt zu haben; er vertheidigte nur die Erblichkeit der Monarchie, und dieses Princip stellte er den auf die Volkssouveränität gegründeten angeblichen Principien gegenüber, über welche übrigens eher eine Akademie als eine Abgeordnetenkammer zu entscheiden habe. Sowohl Castelar als Martos gegenüber legte er dar, die Demokratie sei heute, wenn sie nicht socialistisch sei, nur eine verderbliche Mystifikation; es helfe nichts, allen den Charakter von Gesetzgebern zu verleihen, wenn man ihnen nicht zugleich den Unterhalt gewähren könne; überall erhebe sich hinter der in der That wesenlosen Demokratie die wahre, die socialistische; nur mit dieser, nie ohne diese vermöchten sie selbst jemals zur Gewalt zu gelangen.

Die Redner der konstitutionellen Partei, Navarro y Rodrigo, Romero Ortiz, Balaguer, Sagasta, waren nicht sowohl wie diejenigen der demokratischen und republikanischen Partei durch die Erinnerung an die Ausschreitungen der Septemberrevolution behindert, die Regierung hauptsächlich vom Standpunkt der Principien anzugreifen, als durch die Thatsache, daß ihnen im Weg der Verständigung seitens der Liberal-Konservativen eine Reihe von Abgeordnetensitzen überlassen, daß sie vom König bei der letzten Ministerkrisis zu Rathe gezogen worden, und daß sie

schließlich nur durch ihre Forderung gescheitert waren: behufs neuer Corteswahlen, die ihnen die Majorität zu schaffen hätten, sollte ihnen eine gemessene Zahl von Statthalter- und anderen einflußreichen politischen Aemtern abgetreten werden. In principieller Beziehung führte Sagasta aus, seine Partei bereue weder ihren Antheil an der Septemberrevolution noch die Anerkennung der durch das Pronunciamiento von Sagunt geschaffenen Thatsachen; ohne eine ehrliche Transaktion der konstitutionellen Monarchie Spaniens mit den Principien der Septemberrevolution sei weder die Freiheit noch die Monarchie möglich. Was die thatsächliche Lösung der Ministerkrisis betrifft, so sei dieselbe eine große Enttäuschung gewesen, denn das Ministerium Martinez Campos habe erklärt, die Politik des frühern Ministeriums fortsetzen zu wollen, und habe bei den Wahlen lediglich die von Canovas seit vier Jahren gegen die Oppositionspartei vorbereitete Taktik eingehalten. Mit Martinez Campos selbst habe der Militarismus den ausgesprochensten Triumph errungen. Canovas del Castillo wies durch die Geschichte der liberal-konservativen Partei den Vorwurf zurück, daß er die Monarchie mit den durch die Septemberrevolution geschaffenen Thatsachen nicht versöhnt habe; er habe bis zum letzten Augenblick das Vertrauen des Königs genossen sowie dasjenige der Kammermajorität und, wie er glaube, auch dasjenige der ungeheuren Majorität des Landes. Sein Rücktritt sei ihm durch zwei Erwägungen nahegelegt worden. Erstlich habe er nach den schweren Kämpfen der letzten Jahre einige Ruhe bedurft, und dann habe er mit seinem Rücktritt, nachdem einmal die unerläßlichen Gesetze, namentlich das Wahlgesetz, vollendet worden, dem Repräsentativsystem einen großen Dienst erweisen wollen. Der Fürsprecher der konstitutionellen Partei sei er nicht gewesen, weil er, ohne Zweifel in Uebereinstimmung mit der Meinung des Landes, den Eintritt derselben in die Staatsgewalt noch nicht für hinreichend gerechtfertigt gehalten habe. Den von den Konstitutionellen wie von den Demokraten wiederholten Rath, die kubanische Frage durch das »Kriterium der Freiheit« zu lösen, wies er durch die Erinnerung an die Meinungsverschiedenheiten im Schoß der Konstitutionellen selbst zurück.

Die Insinuationen der Demokraten und Konstitutionellen nöthigten auch den Kabinetspräsidenten Martinez Campos selbst, die von ihm als Generalkapitän der Havana befolgte Politik zu rechtfertigen. Zunächst stellte er in Abrede, daß in Tanjon, wo 10. Febr. 1878 die Unterwerfung der Aufständischen besiegelt wurde, ein Vertrag abgeschlossen worden sei; es habe sich nur um eine Kapitulation, ja kaum um eine solche gehandelt. Einen Monat, nachdem er Generalstatthalter geworden, habe er allen seinen Kommandanten die folgende Weisung telegraphirt: »Ich habe mit der Centraljunta von Camaguey, welche die Regierung und Kammer behufs Abschließung des Friedens vertrat, die folgenden Grundlagen vereinbart: Art. 1. Der Insel Cuba werden die nämlichen politischen, organischen und administrativen Bedingungen bewilligt wie der Insel Puerto Rico. Art. 2. Amnestie für die Vergangenheit bezüglich der politischen, seit 1868 bis jetzt begangenen Vergehen und Freigebung der innerhalb und außerhalb der Insel Angeklagten oder Verurtheilten; Generalpardon für die Ueberläufer des spanischen Heers, ohne Unterschied der Nationalität und mit Einschluß aller derjenigen, welche mittelbaren oder unmittelbaren Antheil an der Revolutionsbewegung genommen. Art. 3. Freiheit für die asiatischen Sklaven und Ansiedler, die sich heute in den Reihen der Aufständischen befinden. Art. 4. Ein Individuum, welches kraft dieser Kapitulation unter der spanischen Regierung steht, wird genöthigt werden können, Kriegsdienste zu leisten, so lange nicht der Friede auf dem ganzen Gebiet hergestellt ist. Art. 5. Jedes Individuum, welches die Insel verlassen will, ist hierzu ermächtigt und erhält auf Verlangen von der spanischen Regierung die Mittel hierzu ꝛc.« Die übrigen Punkte hatten nur militärische Bedeutung. Martinez Campos hob hervor, daß er durchaus gemäß den Vollmachten der Regierung und in steter Verständigung mit dieser letztern gehandelt habe. Nicht er habe die Unterhandlungen begonnen, sondern man habe ihn auf Privatweg um die Neutralisirung einer Zone sowie um Gewährung einer Frist gebeten; in beiden Beziehungen habe er den Feinden nach seiner Gewohnheit mehr als sie baten zugestanden. Den von vielen Seiten gemachten Vorschlag, die Intervention der Vereinigten Staaten anzurufen, habe er verworfen. Vor den Unterhandlungen habe er die Aufständischen gezwungen, den ersten Artikel ihrer Verfassung aufzuheben, welcher laut der Erklärung ihres Abgesandten bei den Vereinigten Staaten, Echevarria, vom 28. Dec. 1874 also lautete »Cuba nimmt unter der Herrschaft Spaniens keine Provinzial-, noch Municipal-, noch politischen Reformen, so liberal dieselben auch sein mögen; der einzig unbedingte Zweck unserer Revolution ist die absolute Unabhängigkeit«. Gegenüber der Insinuation, die Politik allein, die Autorität der Regierung, des Obergenerals, die Doktrinen dieser oder jener Partei, hätten den kubanischen Krieg beendigt, betonte er nachdrücklich, daß der Friede erkauft worden sei durch das Leben von 200000 Soldaten, durch die Anstrengungen des Landheers und der Flotte, durch die Tapferkeit der Freiwilligen. Was die fernere Politik zur definitiven Pacifikation und Beruhigung Cuba's betrifft, so erklärte Martinez Campos, die Grundlagen der Kapitulation von Tanjon seien in dem Augenblick erfüllt gewesen, da der Ultramarminister Elduayen ihm die Provinzial- und Municipalgesetze der Regierung zur Ausführung übergab. Was jetzt noch zu thun sei, hänge nicht von den von ihm eingegangenen Kompromissen ab, sondern von der Erfüllung der Versprechungen, welche Regierung und Cortes insgesammt den Kubanern gegeben, daß Cuba fortan eine Provinz Spaniens, nicht eine Kolonie bilde. Sein Hinweis indeß, daß diese Dinge ernster Prüfung bedurften, sowie das bedeutungsvolle Schweigen der anwesenden kubanischen Abgeordneten ließen deutlich genug erkennen, daß der Reformeifer, mit welchem Martinez Campos von Cuba herübergekommen war, auf erhebliche Schwierigkeiten gestoßen sein mußte. Zudem verfehlte Canovas, der nach Martinez Campos das Wort führte, nicht, die ganze kubanische Frage auf eine rein volkswirtschaftliche zurückzuführen; es handle sich lediglich darum, für die Insel ein billigeres Steuersystem ausfindig zu machen.

Am 26. Juli 1879 theilte Martinez Campos dem Parlament ein königliches Dekret mit, das die Sitzungen der Cortes suspendirte. Dies hätte eigentlich unmittelbar nach den Adreßdebatten stattfinden sollen, damit bei der Kürze der Zeit keine Verhandlung über das laufende Budget beginnen könnte. Die Regierung legte aber, trotz der Abreise vieler Abgeordneten, mehrere Gesetze zur unmittelbaren Beschlußfassung vor. Die Mißstimmung hierüber war vielleicht zum Theil

daran schuld, daß 18 Mitglieder der Majorität mit der Minorität für den Gesetzesvorschlag stimmten, gewissen Bevölkerungen in Andalusien, namentlich der Provinz Valencia, welche drei Jahre hindurch wegen der Trockenheit keine Ernte gehabt, einen Theil der Grundsteuer nachzulassen. Auch machte einen ungünstigen Eindruck das Memorandum, welches die aus Abgeordneten und Senatoren gemischte Kommission für die öffentliche Schuld vorlegte. Dasselbe enthielt die Beschwerde, daß die Kommission von der Staatsschuldendirektion, trotz wiederholten Nachsuchens, keinen Ausweis über die Kontrakte erhalten konnte, für welche als Garantie Titres dienen, die auf dem Schuldetat mit dem Betrag von 2 901 449 500 Franken figuriren und als eine beständige Drohung auf den Markt drücken. Außerdem beschäftigt sich das Memorandum mit der Entdeckung großer Betrügereien mit Koupons und Titres und spricht einen energischen Tadel der gegenwärtigen Organisation des Staatsschuldendienstes aus. Die Regierung wird nicht umhin können, in dieser Beziehung den Cortes ernste Reformvorschläge zu machen.

Am 3. Nov. wurden die Cortes wieder eröffnet. Die kubanische Frage war inzwischen brennend geworden. Das theuer erkaufte Abkommen Martinez Campos' mit den Rebellenführern erwies sich als wirkunglos; der Aufstand begann von neuem. Unter diesen Umständen stieß der vom Minister eingebrachte Gesetzentwurf über sofortige Abschaffung der Sklaverei in Cuba, welchen derselbe den Aufständischen versprochen hatte, in der Kammer auf allseitigen Widerstand, auch bei Liberalen wie Robledo, um so mehr, da Martinez Campos jede Veränderung seiner Vorlage von vornherein zurückwies. Der Streit wurde Ende November vertagt wegen der Festlichkeiten, die zur Feier der Vermählung des Königs mit der österreichischen Erzherzogin Christine (1. Dec.) stattfanden. Inzwischen machte nun zwar der Ministerpräsident bedeutende Zugeständnisse; es kam aber darüber zum Streit im Ministerium selbst, und 7. Dec. reichte dasselbe seine Entlassung ein. Canovas, welcher das Haupt der Kammermajorität war, zögerte anfangs, an die Spitze der Regierung zu treten. Indeß da ein Kabinet der Konstitutionellen ohne Auflösung der Cortes, die der König nicht wünschte, unmöglich war, ein Koalitionsministerium, das Posada Herrera zu bilden versucht, nicht zu Stande kam und auch der Präsident des Kongresses, Ayala, die Bildung eines Kabinets ablehnte, so ward 10. Dec. Canovas mit derselben betraut. Er selbst übernahm den Vorsitz, Toreno die auswärtigen Angelegenheiten, Orovio die Finanzen, Echevarria den Krieg, Polo die Marine, Bugallal die Justiz, Robledo das Innere, Lassaba die öffentlichen Arbeiten und Elduayen die Kolonien. Das neue Kabinet stellte sich 10. Dec. den Cortes vor, und Canovas bezeichnete die Lösung der Sklavenfrage auf Cuba in einer die Interessen Spaniens und der Insel zugleich befriedigenden Form und die Regelung der Finanzen als Ziele der neuen Regierung. Martinez Campos ließ sich im Senat zu heftigen Angriffen auf seine früheren Kollegen Toreno und Orovio hinreißen, und die Liberalen erregten in der Deputirtenkammer einen großen Lärm und Skandal, als Canovas sich nicht auf eine große politische Debatte einlassen wollte, und verließen, 85 an der Zahl, den Saal, um sich nicht an den Sitzungen zu betheiligen, bis sie Genugthuung erhalten. Auch einige Generäle forderten demonstrativ ihre Entlassung. Das neue Attentat auf das Königspaar 30. Dec. 1879 in Madrid durch einen asturischen Arbeiter, Otero, schien jedoch keine politische Bedeutung zu haben. Die rücksichtslose Herstellung der Disciplin und der königlichen Autorität im Heer und die Aufrechterhaltung der von allen ersehnten Ruhe werden Canovas' wichtigste, aber auch schwierigste Aufgaben sein.

Spanische Literatur der Gegenwart. Das Geistesleben Spaniens leidet unter den Einflüssen derselben Momente, die das gesammte Kulturleben des Volks bedingen. Politische und religiöse Fragen absorbiren durch die schweren Kämpfe, die sie in ihrem Gefolge haben, die Kräfte des Volks und verhindern im Verein mit anderen Umständen, die in der Natur des Landes und des Volks wurzeln, den nationalen Geist, sich so blühend zu entwickeln, wie er es vermöge der ihm eigenen Anlagen vermöchte.

Die Schule, durch deren Entwickelung das Geistesleben eines Volks in erster Reihe bedingt ist, hat, wenn sie auch nicht mehr wie früher in alleiniger Abhängigkeit vom Klerus steht, dafür um so mehr unter der finanziellen Misère zu leiden, die in Spanien in Permanenz zur Herrschaft gelangt ist. Die Gelder reichen in keiner Weise aus, so daß zuweilen die Behörden den Lehrern für sieben und mehr Monate die Gehalte schuldig bleiben müssen. Die Schulgebäude und die Einrichtungen derselben sind oft so unzureichend, daß die Schüler nicht Platz finden und in ihrer Gesundheit gefährdet und selbst in großen Städten nicht selten die Lehrer gezwungen sind, infolge solcher Uebelstände die Schulen zu schließen. Die Organisation des Schulwesens ist ganz der oft sehr zweifelhaften Urtheilsfähigkeit und Willfährigkeit der betreffenden Staats- und Kommunalbeamten überlassen. Die höheren Schulen und Universitäten sind durch den höhern Klerus und die Jesuiten, obschon die letzteren seit lange nominell verbannt sind, in ihrer freien Entwickelung gehemmt; denn dort werden den wissenschaftlichen Lehrern hinsichtlich der Lehrstoffe nicht selten solche Beschränkungen auferlegt und solche Vorschriften gemacht, daß der Vortrag der betreffenden Wissenschaften dem heutigen Stand nach ganz unmöglich gemacht wird. Daher ist es denn auch gekommen, daß manche Vertreter der Wissenschaft den Schuldienst aufgegeben haben, daß freie Akademien gegründet worden sind, die sich, in materieller Unabhängigkeit vom Staat, nur durch sich selbst erhalten und, charakteristisch genug, größern Zulauf haben als die des Staats.

Damit sind die Grundlagen gewonnen, aus denen das geistige Leben Spaniens sich entwickelt. Betrachten wir nun die Blüten, welche dieser Baum in den letzten Jahren getrieben hat, und die Entwickelung, die er jetzt zeigt.

Die Leistungen auf dem Gebiet der **Belletristik** beschränkten sich bis zum vorigen Jahrzehnt im Lauf dieses Jahrhunderts meist auf Nachahmung des Französischen. In den letzten Jahren ist aber ein nationaler Aufschwung auch auf diesem Feld nicht zu verkennen, und es haben sich Kräfte ausgebildet, die durch ihre tüchtigen Leistungen und durch ihre Originalität das Ansehen des Auslands erwerben werden. Vor allem machen sich hier zwei Strömungen bemerkbar, eine nationale und eine partikularistische, provinzielle. Die letztere zielt auf die Anerkennung der Dialektdichtung ab und hat in allen Provinzen die Bildung von literarischen Gesellschaften zur Folge gehabt, welche die Interessen der literarischen Thätigkeit

der betreffenden Provinzen gegenüber den Centralisationsbestrebungen der Madrider Schriftsteller vertreten und die dialektische Literatur pflegen. Berühmtheit als Dialektdichter hat besonders Victor Balaguer erlangt, der als Katalonier die alte Sprache seiner Heimat wieder zu voller Geltung bringen will, und dessen »Tragedias« und »Poesias« in der gesammten literarischen Welt Spaniens gerechten Beifall gefunden haben. Auch in Spanien herrscht, wie überall in der civilisirten modernen Welt, die Vielschreiberei. Das hindert jedoch natürlich auch hier nicht, daß die Zahl der wahrhaft bedeutenden Leistungen eine überaus geringe ist. Eine große Zahl der jährlich erscheinenden Werke verschwindet ebenso schnell, wie sie das Licht der Oeffentlichkeit erblickt hat, denn sie krankt, wie zahllose Produktionen der heutigen Weltliteratur, an dem Mangel wahrer, natürlicher Empfindungen und sorgfältiger psychologischen Studien, an einer Flüchtigkeit, wie sie dem fabrikmäßigen Produciren nur zu leicht anhaften muß, an der materiellen Tendenz, welche die Schriftstellerei beherrscht und ihr daher auch ihren Stempel aufdrückt. Absehend von allen untergeordneten Leistungen, wollen wir einen Blick auf die hervorragendsten werfen, die das Interesse des Publikums zu fesseln gewußt haben.

Auf dem Felde der Lyrik sind in erster Linie zu nennen: José Zorrilla; Ramon de Campoamor, dessen »Doloras y cantares«, »Poemas« und »Pequeños poemas« in vielen Auflagen verbreitet sind; J. Alcalá Galiano; Ant. Grilo; Gust. Ad. Becquer; J. P. Velarde, »Nuevas poesias«; Gaspar Nuñez de Arce; Carlos Vieyra de Abreu; Luis Herrera de Robles; Fernandez de Castro; Acacio Cáceres Prat, »Recuerdos y sombras«; Eusebio Blasco, »Soledades«; Guzman de Celis, »Impresiones«; Ant. Luis Carrion, »Recuerdos y aspiraciones«, »Cantos populares«, »Ecos del Tajo« ꝛc.; Espinosa; Rubio y Diaz ꝛc. Unter den poetischen Sammelwerken sind zu nennen: »Album poetico español« und »Novisimo romancero«. Alle genannten Dichter sind meist auch auf anderen Gebieten der Belletristik thätig und zwar mit Vorliebe und Geschick auf dem echt nationalen der Romanze. Neben ihnen und vorzugsweise auf diesem Feld bedeutend sind: P. Ibañez Pacheco, »Cuentos Gaditanos«; Gonzalez de Tejada, »Romances«; Cesar Maraver, »Azzahra«; Narciso Serra, »Leyendas« ꝛc.; Lamarque de Novoa, »Recuerdos de las montañas«; Ant. Lopez Muñoz, »Aliatar«; Barrantes, »Cuentos y leyendas«. Auch manche Schätze früherer Zeit werden aus den reichhaltigen Bibliotheken Spaniens ans Tageslicht gezogen und Uebersetzungen fremdländischer Dichtungen ausgeführt, wobei in neuester Zeit besonders die Englands und Deutschlands bevorzugt werden.

Das Drama, von jeher das beliebteste Feld für die Thätigkeit der spanischen Schriftsteller, verfügt auch heute über eine große Schar von Vertretern, unter denen die bedeutendsten sind: die Gebrüder Echegaray, Alarcon, Ayala, Tamayo, Ventura de la Vega, Campoamor, Camprodon, Navarrete, Muñoz, Gutierrez, Blasco, Sellés u. a. In vielen ihrer Werke macht sich das energische Streben bemerkbar, sich von dem französischen Geschmack loszusagen, der bis vor kurzem auch auf diesem Feld herrschte.

Der Roman und die Novelle, die Formen, an denen die moderne Gesellschaft den größten Geschmack findet, beschäftigen natürlich auch in Spanien eine Menge von Autoren. Unter diesen sind als die besten zu nennen: der unermüdliche Manuel Fernandez y Gonzalez, dessen schöpferische Kraft allerdings in den letzten Jahren sehr abgenommen hat, und der daher das Feld jüngeren Kräften räumen muß. Am berühmtesten unter diesen sind: Alarcon, dessen »Sombrero de tres picos«, »Escandalo«, »La novela de Egipto« ꝛc. sich dauernden Beifalls erfreuen; Antonio de Trueba, »Historia de dos almas«, »El gaban y la chaqueta« ꝛc. José Selgas zeigt sich als scharfer Beobachter seiner Zeit in »Fisonomias contemporaneas«, »Escenas fantasticas« ꝛc.; Feodoro Guerrero ist besonders als Jugendschriftsteller geschätzt. Peres Galdós pflegt den historischen Roman und hat im Lauf weniger Jahre eine Bibliothek von mehr als 20 Bänden zusammengeschrieben, in denen er die Geschichte Spaniens in diesem Jahrhundert behandelt. Bedeutender als die meisten anderen ist aber Juan Valera, der ebenfalls in den letzten Jahren durch seine Romane: »Las ilusiones del Doctor Faustino«, »Lola«, »Pepita Jimenez«, »El comendador Mendoza«, »Pasarse de listo«, »Doña Luz« das Interesse der fein gebildeten Gesellschaft Spaniens erworben hat. Seine Werke zeichnen sich durch Sorgfalt in der Charakteristik und Tiefe der Gedanken aus. Unter den Schriftstellerinnen, die Ruf erlangt haben, sind zu nennen: Maria del Pilar Sinués de Marco; Concepcion Arenal; Patrocinio de Biedma, Redactrice des Journals: »Cadiz« und Verfasserin des »Heroe de la santa Engrazia« u. a.; Angela Grassi, die Redactrice des »Correo de la Moda« und Verfasserin vieler prämiirten Werke; Enriqueta Lozano de Vilches, die Redactrice des ultramontanen Journals: »La Madre de Familia«; Faustina Saez de Melgar, Redactrice des »Mensajero de la Moda« und der »Biblioteca de Señoras«, Verfasserin von »Inés« und anderen beliebten Romanen; Concepcion Gimeno u. a. Neben den Produktionen dieser und vieler anderen Schriftsteller erscheinen auch noch zahlreiche Romane des Auslands in billigen Uebersetzungen. Im allgemeinen läßt auch die Thätigkeit auf diesem Arbeitsfeld das Streben erkennen, sich von der Herrschaft des französischen Geschmacks zu befreien und dem spanischen Nationalcharakter zum Ausdruck zu verhelfen.

Die Literaturgeschichte hat an abgeschlossenen größeren Werken wenig aufzuweisen. Bedeutend in seiner Anlage ist das unvollendete Werk von Amador de los Rios: »Historia critica de la literatura española«. Zu erwähnen sind ferner die zahlreichen kritischen Arbeiten Valera's und seine »Historia de la literatura española«; Balaguers Studien auf dem Gebiet der altkatalonischen und provençalischen Literatur; Rom. Alv. Espino's »Ensayo critico-historico del teatro español« und andere kritische Schriften desselben.

Was nun die wissenschaftliche Literatur anbetrifft, so ist dieselbe, dem Charakter und dem Entwickelungsstadium der Wissenschaften auf spanischem Boden entsprechend, zwar ziemlich umfangreich, im ganzen aber nicht sehr bedeutend. Soweit es die politischen und religiösen Kämpfe gestatteten, wurden mit Eifer die Wissenschaften gepflegt, die man hauptsächlich durch den Kanal der französischen Literatur kennen lernte; später wurden aber auch Gelehrte nach Deutschland geschickt, um dort an der Quelle die Philosophie zu studiren, die über der Pflege der Scholastiker beinahe zu einem undefinirbaren, unverständlichen Begriff geworden war. Als Sanz del Rio

nun von Deutſchland die Krauſe'ſche Philoſophie mitbrachte, als deren Lehrer er auftrat, wurde dieſe bald das Dogma, auf das alle Jünger der Wiſſenſchaften ſchwuren. So datirt denn die Pflege der Wiſſenſchaften in Spanien eigentlich erſt ſeit dem erſten Drittel dieſes Jahrhunderts, und zwar beſtand dieſelbe zunächſt, wie zum Theil auch heute noch, im Studium der wiſſenſchaftlichen Werke des Auslands. Den ſpekulativen Geiſt der Spanier mußten beſonders die philoſophiſchen Syſteme Deutſchlands intereſſiren; dadurch gewann der deutſche Geiſt Einfluß auf die Ausbildung des ſpaniſchen, und es verbreitet ſich auf Koſten des Krauſe'ſchen Syſtems ſeit wenigen Jahren auch ziemlich energiſch das Studium Kants und Hegels. Werfen wir einen Blick auf die einzelnen Zweige der wiſſenſchaftlichen Literatur Spaniens, ſo ſehen wir in allen zunächſt das Beſtreben, den Stoff ſo gut wie möglich von philoſophiſchen Geſichtspunkten aus zu behandeln, ihm damit den Schein höherer Wiſſenſchaftlichkeit zu geben; wir bemerken ferner, daß die weitaus größere Maſſe dieſer Produktionen Schul- und überhaupt Lehrzwecken gewidmet iſt, da das Schaffen von Schulbüchern als das materiell einträglichſte gilt.

In den theologiſchen Werken finden wir natürlich denſelben Geiſt, der aus dem geſammten Auftreten des Klerus gegenüber den Beſtrebungen der Wiſſenſchaft mit ſo großer Deutlichkeit ſpricht. Meiſt in der Schule der Jeſuiten gebildet, ſind dieſe Schriftſteller ſcharfe und überaus geſchickte Dialektiker, beſonders in ihren Streitſchriften gegen die moderne Aufklärung und in allen anderen, durch die ſie auf die großen Maſſen wirken wollen. Intereſſant in dieſer Hinſicht iſt das Werk von Orti y Lara: »La inquisicion«, eine Verherrlichung der Inquiſition, wie man ſie im 19. Jahrh. kaum für möglich halten ſollte. Derſelbe orthodoxe Geiſt ſpricht aus den Werken von Eduardo Maeſſo Campos, die zur Zeit in einer Geſammtausgabe erſcheinen, von der erſt die erſten Lieferungen veröffentlicht worden ſind, unter anderem eine Streitſchrift für die unbefleckte Empfängnis und eine Abhandlung über den Proteſtantismus enthaltend. Neben rein theologiſchen und kirchenhiſtoriſchen Werken, meiſt von großem Umfang, in ſpaniſcher Weitſchweifigkeit, werden auch theologiſch-philoſophiſche Schriften abgefaßt. Bedeutenden Ruf hat auf dieſem Feld erlangt P. Ceferino Gonzalez, Biſchof von Cordova; die hauptſächlichſten ſeiner Werke ſind: »Estudios sobre la filosofia de Sto. Tomas« (3 Bde.); »Filosofia elemental« (2 Bde.); »Historia de filosofia« (3 Bde.); »Estudios religiosos, sociales etc.« (2 Bde.). Ebenfalls bedeutend als Schriftſteller iſt der Erzbiſchof von Valencia, Antolin Monescillo, deſſen Werke allerdings meiſt religiöſen Inhalts ſind. Neben dieſen iſt von ihm zu erwähnen: »Pensamientos del Obispo de Jaen«; »Rafael y Tobias. Cuadros morales y politicos«; »Ueber die Freiheit der Kulte«; »Ueber die Autorität der Kirche« ꝛc.

Die rein philoſophiſchen Schriften behandeln meiſt die verſchiedenen philoſophiſchen Syſteme dieſes Jahrhunderts; am zahlreichſten ſind die Werke, die Krauſe behandeln; nächſt ihm iſt Hegel viel bearbeitet worden, nachdem Caſtelar für ihn in Spanien Boden geſchaffen hat. Hervorzuheben ſind ferner als von bedeutenden Schriftſtellern: »Elementos de psicologia« von A. Lopez Muñoz; von demſelben: »Filosofia moral« und »Elementos de lógica«; von Mariano Perez Olmedo: »Elementos de psicología, lógica y ética«. Von dem Genannten iſt auch ein Apparat für den Unterricht in der Experimentalpſychologie konſtruirt worden, den er »Psicóscopo« nennt. Die philoſophiſchen Schriften von Eduardo A. de Beſſón: »La lógica en cuadros sinópticos« u. a. zeichnen ſich alle durch Originalität der Auffaſſung aus. Gegen den Spiritismus iſt gerichtet das Werk von dem als Mathematiker und ſonſt als Gelehrten und Schriftſteller berühmten Vicente Rubio y Diaz: »Estudios sobre la evocacion de los espiritus«. Sehr thätig als philoſophiſcher Schriftſteller iſt auch der Sekretär der Institucion libre de enseñanza in Madrid, Hermenegildo Giner de los Rios.

Zu der Klaſſe der philoſophiſchen Werke müſſen auch die juriſtiſchen von Ed. A. de Beſſón gerechnet werden, unter denen die ſynoptiſchen Tafeln des Proceßverfahrens beſondere Beachtung verdienen. Werke, die nicht verfehlen werden, auch das Intereſſe des Auslands auf ſich zu lenken, ſind die von Meliton Martin, die ſich hauptſächlich mit der »Arbeit« des Menſchengeſchlechts beſchäftigen; es befinden ſich darunter mehrere preisgekrönte Schriften. Seine bedeutendſten Arbeiten ſind: »La filosofia del sentido comun«; »Conato de clasificacion de los conocimientos humanos en el siglo XIX.«; »La imaginacion; »Las huelgas, sus causas y su remedio«; »Le travail humain«; »El trabajo de España«. Ueberhaupt zeigt die Gruppe der ſtaatswiſſenſchaftlichen Werke viel der Beachtung Würdiges. Hervorheben wollen wir: Cardenas, »Ensayo sobre la historia de la propiedad en España«; Azcarete, »Estudios economicos y sociales«; Macanaz, »Principios del arte de civilisacion«, wie denn auch die Erkenntnis, daß Spanien ohne Hebung der Landwirtſchaft und Viehzucht nicht exiſtiren kann, eine große Reihe von Werken nationalökonomiſchen Charakters hervorgerufen hat, unter anderen: Puerta, »Tratado de plantas de uso medicinal, alimenticio é industrial«; Otor, »Agricultura moderna«.

Sehr bedeutende Leiſtungen finden ſich unter den akademiſchen Reden, die in großer Maſſe erſcheinen; als beſonders hervorragend mögen erwähnt werden die von Eduardo Saavedra; ferner die Vorträge, die in der Institucion libre de enseñanza gehalten und einzeln veröffentlicht werden; die Reden ſowie die anderen ſtaatswiſſenſchaftlichen und rechtsphiloſophiſchen Werke des hochgeſchätzten und vielſeitigen Manuel Alonſo Martinez: »Los derechos individuales y el estado«; »La familia«, eine Philoſophie des Familienrechts und Geſchichte der Familie.

Die größte Thätigkeit iſt jederzeit entwickelt worden auf dem hiſtoriſchen Gebiet. Beſonders kultivirt wird ſeit den letzten Jahren die Specialgeſchichte der einzelnen Provinzen und Städte. Es ſpricht daraus aufs deutlichſte der partikulariſtiſche Geiſt, der in den Provinzen herrſcht, der Konſervativismus und das Streben, dem Centraliſationsſyſtem entgegenzuarbeiten, das von Madrid angebahnt wird. Aus dieſen Gründen leiden denn auch manche hiſtoriſchen Werke an zu kräftiger Subjektivität, andere nehmen den Charakter von Tendenzſchriften an und verlieren darüber ihren hiſtoriſchen Werth. Die bedeutendſten Werke der letzten Jahre ſind: Caſtelar, »La civilisacion en los cinco primeros siglos del cristianismo«; Henao y Muñoz, »Los Borbones ante la revolucion«; Amador de los Rios, »Historia social, politica y religiosa de los Judios de España y Portugal«; Vicente Barrantes, »Guerras piraticas de Filipinas«; Gomez Arteche, »Historia de la guerra

civil«; Castro, »Historia general«; Zugasti, »Historia del Bandolerismo«; Balaguer, »La libertad constitucional«, »Historia de Cataluña y de la corona de Aragon«, »Estudios historicos y politicos«; Mig. Robr. Ferrer, »Naturaleza y civilisacion de la grandiosa isla de Cuba«; Andres Borrego, »Datos para la historia de la revolucion de la interinidad y del advenimiento de la restauracion«; Sanguineti, »Historia politica de Sagasta«, »Historia de la Villa y Corte di Madrid«; Zamorra y Caballero, »Historia general de España«; Serrano y Pardo, »Anales de la guerra civil«; La Fuente y Valera, »Historia general de España«; Alf. Espinosa, »Historia de España«; Calatrava, »Estudios historicos«.

Auf biographischem Feld herrscht Ein Thema: das Leben des Cervantes. Dies wird nach allen Seiten hin und bis in die geringfügigsten Details dem Studium unterworfen. Das Beste auf diesem Gebiet ist die Biographie, die Mainez geschrieben hat, der auch eine neue kritische Ausgabe der Werke des Cervantes herausgegeben hat. Außerdem sind zu erwähnen die biographische Bibliothek von Martin de Olias, der in einzelnen Bändchen das Leben der zeitgenössischen Staatsmänner behandelt, und ferner das Werk von Segovia: »Figuras y figurones«, ebenfalls Biographien der spanischen Staatsmänner dieses Jahrhunderts enthaltend.

Unter den Werken der Reiseliteratur sind besonders zu erwähnen die von Castelar: »Un año en Paris« und »Recuerdos de Italia«, in denen sich sein Stil in seiner vollsten Ueberschwänglichkeit zeigt. Im allgemeinen ist das Interesse für solche Schriften nicht groß.

Kulturgeschichte, Naturwissenschaften, Medicin und alle anderen Zweige der Wissenschaft schließen sich in der Hauptsache an die Resultate der wissenschaftlichen Arbeiten des Auslands an; es werden daher meist Uebersetzungen und Lehrbücher geschaffen. Gleichzeitig ist man aber auch bemüht, durch billige Ausgaben epochemachender Werke die Kenntnis derselben den großen Massen zugänglich zu machen und überhaupt auf jede Weise die Erweiterung des Gesichtskreises, die Bekanntschaft mit der Geisteskultur der civilisirten Welt zu fördern.

Der große Einfluß der arabischen Kultur auf Spanien ist Veranlassung, daß sich viele mit dem Studium der arabischen Sprache abgeben. Diese Studien aber sind meist oberflächlich, einseitig und beschränkt durch den orthodoxen Geist, der Spanien beherrscht. Ueberaus thätig ist auf dem Felde der allgemeinen Sprachforschung besonders Fr. Garcia Ayuso.

Unter den Verlagsbuchhandlungen sind als die größten und thätigsten zu nennen die der Gebrüder Astort und die von Gil Dorregaray. Die ersteren geben unter anderem einen großen Atlas heraus, ferner ein Konversationslexikon und mehrere große Geschichtswerke. Die Verlagsartikel Dorregaray's zeichnen sich durch ihre prachtvolle Ausstattung aus. Hervorzuheben sind besonders die »Monumentos arquitectonicos de España«, »Museo español de antiguedades«, »El real Museo de Madrid y las joyas de la pintura en España« u. a. Außer diesen verdient noch erwähnt zu werden die Druckerei der »Ilustracion española y americana«, in der auch die »Biblioteca de autores españoles«, ein Werk von über 70 Bänden, erschienen ist.

Was die Zeitungspresse in Spanien anbetrifft, so hat dieselbe in dem letzten Jahrzehnt einen so bedeutenden Aufschwung erfahren, daß sie sich mit der anderer Länder wohl messen darf. Es hat dazu erstens das rege politische Leben, seit 1868 aber die Preßfreiheit sehr wesentlich beigetragen. Während 1862 die Zahl aller periodischen Erscheinungen Spaniens sich auf 279 belief, läßt sie sich 1868 schon auf ca. 540, 1869 auf ca. 550 taxiren, während sie jetzt nicht unter 800 sein dürfte. Am ärmsten ist Spanien an guten illustrirten Blättern, was dadurch zu erklären ist, daß die Xylographie dort fast gar nicht gepflegt wird, gute Illustrationen somit sehr theuer sind. Da nun die Abonnementspreise sehr niedrig gestellt sein müssen, damit das im ganzen arme Publikum die Blätter kauft, so können sich nur wenige derartige Unternehmungen lange halten. Die »Ilustracion española y americana«, das beste illustrirte Journal, existirt nur durch den großen Absatz, den es in den Staaten Südamerika's findet; die Modezeitungen leben durch die Eitelkeit; die Illustrationen anderer Blätter sind oft durchaus ungenießbar.

In nicht unwesentlichem Maß wird das Geistesleben Spaniens und das Ansehen der intellektuellen Arbeit in den Augen der großen Volksmassen gehoben durch die großen literarischen Feste, die von den über alle Provinzen verbreiteten literarischen Gesellschaften veranstaltet werden. Von diesen Vereinen werden gewöhnlich auch Preise ausgeschrieben für die besten Arbeiten auf allen Feldern literarischen Schaffens. Die Vertheilung derselben bildet dann gewöhnlich den Glanzpunkt jener Zusammenkünfte, die, meist mit Musikaufführungen verbunden, an manchen Orten den Charakter echter Volksfeste angenommen haben.

Sparkassen. Das lebhafte Interesse, welches von Seiten einzelner Staatsregierungen diesem hochwichtigen Institut zugewendet wird, hat sich in allen Kreisen der menschlichen Gesellschaft sehr erheblich gesteigert, nicht etwa bloß durch theoretische Betrachtungen, sondern auch durch wirkliche Arbeiten im Dienste dieses wesentlichen Elements einer gesunden Wirtschaftspolitik. Vornehmlich hat sich der letzte internationale statistische Kongreß in Budapest (1876) mit dieser Angelegenheit beschäftigt und dadurch der Frage einen internationalen Charakter aufgeprägt. Der Statistiker Bodio hat nämlich auf Anregung der italienischen Regierung dieser Versammlung eine »Statistique internationale des caisses d'épargne« (Rom 1876) vorgelegt, die in der That das größte Interesse beanspruchen darf. Wir geben hier einige Ziffern wieder, da die Klassificirung der einzelnen europäischen Volkswirtschaften von diesem Gesichtspunkt aus eine nicht nur neue, sondern auch bedeutungsvolle sein dürfte, wenn auch diese Ziffern als solche nicht die einzigen Quellen zur Entwickelung des Sparkassenwesens in jedem dieser Länder sein können und sollen. Es kommen auf den Kopf der Bevölkerung folgende Spareinlagen (in Franken):

in der Schweiz . . .	106,47	in Italien	21,91
• den drei skandinav. Reichen	64,69	• Frankreich . . .	14,37
• Großbritannien .	49,34	• Belgien	11,94
• Deutschland . . .	49,24	• den Niederlanden .	6,76
• Oesterreich-Ungarn	48,51	• Finnland . . .	4,78
		im europäisch. Rußland	0,33

Die gesammte Summe der in allen diesen Staaten ersparten Gelder beträgt 7⅛ Mill. Franken; schätzt man ihre Bevölkerung auf 247¼ Mill. Einw., so kommen auf den Kopf der Bevölkerung 30 Fr. Was Deutschland selbst betrifft, so hatte nach B. Böhmert, der im Jahrgang 1878 der »Zeitschrift des Statistischen Büreau's in Dresden« für 1875 das

industrielle Sachsen in seiner Sparsamkeit mit anderen deutschen Staaten vergleicht, Sachsen (1878) 161 Kassen mit einem Gesammtguthaben von 261647201 Mark. Eine Sparkasse kam dort auf 17146 Einw.; das Durchschnittsguthaben pro Kopf der Bevölkerung betrug 94,77 Mk. 1878 betrug die Anzahl der S. 168; die Einzahlungen betrugen 75974931 Mk., die Rückzahlungen 74517073 Mk. Preußen hat in seinen 1004 Kassen (1878 waren es bereits 1172) trotzdem nur 1112077407 Mk. Einlagen; es trifft aber auch erst auf 25621 Bewohner eine Sparkasse, und das Durchschnittsguthaben pro Kopf der Bevölkerung beläuft sich gar nur auf 43,23 Mk. Oesterreich, das in der obigen Tabelle scheinbar eine hervorragende Stellung einnimmt, spielt faktisch eine viel bescheidenere Rolle in dieser Frage. Es hat nur 289 S. (1878: 321), d. h. eine Sparkasse trifft dort gar erst auf 73931 (1878 auf 65504) Bewohner, seine Gesammtguthaben übertreffen aber doch die Preußens: 1178518014 Mk.; auch der Durchschnitt pro Kopf ist höher: 55,16 Mk. Die Erklärung mag eben darin zu suchen sein, daß trotz des weniger ausgebildeten Sparsinns in Oesterreich die dortigen Kreditverhältnisse den S. ihren ursprünglichen Charakter abgestreift und sie mehr zu eigentlichen Banken und Kreditinstituten unter staatlicher und kommunaler Leitung gemacht haben — eine Erscheinung, die auch während der letzten kritischen Jahre in Deutschland überall dort sich geltend gemacht hat, wo keine strengen Bestimmungen über die Maximaleinschüsse in die S. bestehen oder festgehalten werden, wie dies auch in Preußen der Fall ist. Warum sollte auch nicht der fortgesetzte Krach in so vielen Kreditanstalten eine Prämie auf die Benutzung von Anstalten schaffen, welche staatliche oder doch provinzielle oder wenigstens gemeindliche Garantie vorweisen können? Die Gefahr dieser Sachlage hat sich darin gezeigt, daß in den letzten drei Jahren 1876—78 die größeren Kapitalien infolge der Nachfrage auf anderen Gebieten und der Zinsreduktion bei den S. von diesen sich wieder zurückzogen. Auch die Schweiz, welche in unserer Tabelle die höchste Stelle einnimmt und allerdings die S. im weitesten Sinn ausgedehnt hat, besitzt in diesen Instituten weit mehr Kreditanstalten für mittlere und höhere Klassen als Sammelstellen für die Sparpfennige des armen Mannes. Die königlich sächsische Regierung hat erst wieder mit Erlaß vom 10. Dec. 1878 ihren S. diesen ihren eigentlichen Zweck eingeschärft. Sachsen zeigt übrigens von allen Bundesstaaten auch die rascheste Entwickelung im Sparkassenwesen, denn es hat in den letzten 30 Jahren zwar seine Spargelegenheiten nur vervierfacht, dagegen seine Sparkonten verzehnfacht und seine Guthaben in derselben Zeit verdreißigfacht. Gerade in diese Zeit fällt auch die größte Entwickelung der sächsischen und der deutschen Industrie überhaupt. Darauf mag die industrielle Bedeutung des Landes zusammen mit der gewerblichen Freiheit und Freizügigkeit, selbst mit ihren negativen, die Sorge für die Zeit der Invalidität nahelegenden Wirkungen, wie zeitweilige Ueberproduktion, Ueberfüllung gewisser Gegenden und Erwerbszweige, Absatzstockungen mit Arbeiterentlassungen, ebenso von Einfluß gewesen sein wie der stark ausgebildete Erwerbssinn und die Genügsamkeit dieser Bevölkerungsklassen. Man darf die Hoffnung hegen, daß die Anregung, welche Bodio gegeben hat, sich auch praktisch einmal fruchtbar erweisen wird.

Was die Geschichte der S. anlangt, so hat uns neuerdings einer der bekanntesten Schriftsteller auf diesem Gebiet mit einer Arbeit bereichert, Augustin Chaurand de Malarce, ständiger Sekretär der Société des institutions de prévoyance de France, mit seinem Buch über »Die Dienstleistungen der Volkssparkassen«. Hiernach wäre der allererste Gedanke in dieser Richtung schon auf 1611 zurückzuführen, wo ein Franzose, Hugues Delestre, einen vollen Plan für eine Sparkasse ausgearbeitet hatte, leider nur auf dem Papier. Ihn in das Leben zu übersetzen, blieb Deutschland vorbehalten. In der Freien Stadt Hamburg wurde 1778 eine weitere Kasse der dortigen Versorgungsanstalt für die Aufsammlung und Fruktificirung der kleinen Ersparnisse der unteren Volksklassen gegründet; dann folgte Oldenburg 1786, Kiel 1796, so daß die bekannte Tottenhamer, erst in das Jahr 1798 fallende Anstalt in England, gegründet von einer philanthropischen Dame, in ihrer bisher angenommenen Priorität ernstlich in Frage gestellt wird. Frankreich selbst, das den Gedanken zuerst entwickelt hatte, kam erst 1818 zum Besitz einer Sparkasse, von welchem Jahr an allerdings überhaupt erst die eigentliche Geschichte dieser Institute beginnen darf. Aus der Darstellung unseres Verfassers ergibt sich ferner auch, daß eigentlich wohl Frankreich die bestausgebildete Gesetzgebung sein eigen nennt, welche durch die Jahre 1835, 1845, 1852 und 1875 bezeichnet wird. Englands Gesetzgebung fußt auf dem Gesetz von 1817, noch mehr aber auf jenem von 1861, in welch letzterem die Postsparkassen (s. d.) ins Leben gerufen wurden, an welche man jetzt auch in Deutschland mehr als früher denkt. Wenigstens hat die beim letzten internationalen Postkongreß in Paris von einem Mitglied des deutschen Reichspostamts ausgegebene Schrift deutlich diese Bestrebungen gekennzeichnet. Der bis jetzt gemachte Versuch, den S. zu rathen, die Postkassen als Aufsaugeadern zu gebrauchen, hat nach besagter Quelle bei uns ebensowenig genützt wie in Frankreich das gleiche Experiment von 1875. Die deutsche Reichsregierung ist übrigens auf gesetzgeberischem Weg ebensowenig wie die einzelnen deutschen Staaten diesen Fragen bislang näher getreten. Von den letzteren hat nur die badische Staatsregierung einen diesbezüglichen Gesetzentwurf dem jetzigen Landtag vorgelegt. Seine Tendenz ist kurz gefaßt folgende: einmal den Rechtsbestand der S. und der von ihnen abgeschlossenen Geschäfte durch Bestimmungen zu sichern, welche die eigene Rechtspersönlichkeit derselben und die Rechtmäßigkeit der namens derselben handelnden Organe außer Zweifel setzen; sodann die Beziehungen der S. zu den bei denselben betheiligten Gemeinden und deren Organen klar zu stellen; endlich für die Verwaltung des Sparkassenvermögens im wesentlichen in Uebereinstimmung mit der seitherigen Verwaltungspraxis diejenigen Schranken vorzuzeichnen, welche sich als nothwendig erwiesen haben, um diese Anstalten auf der Bahn solider Geschäftsgebarung und innerhalb ihrer ersten und wesentlichen Zweckrichtung zu erhalten, welch letztere dahin geht: für die sichere, aber mit der Möglichkeit rascher Rückerhebung verbundene verzinsliche Anlage von Gelderspariissen vorzugsweise in kleineren Beträgen leicht zugängliche Gelegenheit zu bieten, dadurch aber die Sparsamkeit und den Wohlstand vorzugsweise in den weniger bemittelten Klassen zu fördern. — Die deutsche Reichsgesetzgebung ist von kaum auch nur indirektem Einfluß

auf die S., weder einem ſchädlichen noch nützlichen; die Reichsgeſetzgebung über eingeſchriebene Hülfskaſſen von 1876 wird ſchwerlich von nachhaltigem Einfluß darauf geweſen ſein, mehr ſchon das viel frühere Haftpflichtgeſetz, inſoweit die größeren Opfer, welche den Arbeitgebern auferlegt wurden, vielleicht mannigfach in einer geringern Opferwilligkeit für Sparkaſſenzwecke zum Ausdruck gekommen ſind. Höchſtens könnte das ſogen. Socialiſtengeſetz durch ungeſchickte Anwendung hin und wieder in Privatkaſſenverhältniſſe eingreifen, beſonders inſoweit ſolche mit Konſumvereinen und anderen genoſſenſchaftlichen Einrichtungen verbunden ſind, hinter denen man ſocialdemokratiſche Zwecke vermuthet. Doch ſind glücklicherweiſe, von der Schließung des ſächſiſchen Konſumvereins Falkenſtein abgeſehen, der freilich auch unterlaſſen hatte, ſich ins Genoſſenſchaftsregiſter eintragen zu laſſen, wodurch er geſetzlich ſich doch eine gewiſſe größere Sicherheit verſchafft hätte, weitere ſchädliche Einflüſſe dieſes Geſetzes in dieſer Beziehung bis jetzt nicht zu konſtatiren.

Auf dem Gebiet der S. hat ſich übrigens auch ſchon eine gewiſſe Arbeitstheilung, eine Differentiirung dieſer Kaſſen nach induſtriellen beſtimmten Zwecken, die ihre Rückwirkung auf dieſe Einrichtungen nicht verkennen laſſen, entwickelt. Wenn wir dazu auch nicht gerade die Poſtſparkaſſen zählen möchten, die wir wohl mehr als eine höhere Phaſe in der Entwickelung des Sparweſens überhaupt betrachten wollen, und über deren Bedeutung wir auf eine Darlegung an anderer Stelle verweiſen dürfen, ſo können wir um ſo mehr die Schulſparkaſſen (ſ. d.) dahin rechnen, denen de Malarce einen Theil der früher erwähnten Schrift widmet, die er mit den wahren Worten einleitet: »Wenn die Sparſamkeit eine Tugend iſt, eine lobenswerthe Thätigkeit, um ſich verführeriſchen Bedürfniſſen aller Art, die leicht entbehrlich ſind, zu entziehen, wenn eine in ſolcher Weiſe zur Gewohnheit gewordene Entbehrung ſtärkend auf das Gemüth wirkt, dann ſollte eine ſolche moraliſche Gymnaſtik einen Theil des geſammten Erziehungswerks des Menſchen bilden, nicht bloß zur Heranbildung des Geiſtes, ſondern auch des Charakters«. Inwieweit aus dieſem grundlegenden Gedanken dieſe Nutzanwendung bereits in verſchiedenen Ländern thatſächlich gezogen worden iſt, darüber findet ſich an der verwieſenen Stelle Weiteres ausgeführt. — Eine andere Spielart des Sparkaſſenweſens, die mit der neueſten Entwickelung der Invaliditätskaſſen in Deutſchland ihren erklärlichen Zuſammenhang hat, ſind Altersſparkaſſen; wenigſtens über Eine ſolche Stiftung berichtet der »Arbeiterfreund«, in M'Gladbach, welche in Verbindung mit der Sparkaſſe dieſer Stadt die Gelegenheit ſchaffen will, weniger bemittelten Sparern Anregung zu geben, für die Zeit des Alters oder der frühern Arbeitsunfähigkeit ſelbſt Sorge zu tragen. Dieſelbe verdankt einer Stiftung eines Induſtriellen, des Freiherrn v. Diergardt in Bonn, ihre Entſtehung. In dem Statut iſt insbeſondere vorgeſehen, daß Arbeitgeber zu Gunſten ihrer Arbeiter Einlagen in die Sparkaſſe machen können, welche bis zum vollendeten 55. Lebensjahr des Betreffenden unkündbar ſind. Als ein ſehr ſegensreiches Inſtitut werden neueſtens Heuerſparkaſſen empfohlen, im Intereſſe der Hebung, der Geſittung und der Moralität im Schifferſtand. Es ſoll nämlich Thatſache ſein, daß viele Leute dieſes Standes, zumal ſolche, die lange Reiſen machen, die Bedeutung und den Werth des Geldes ſo wenig zu kennen ſcheinen wie die roheſten Volksſtämme. Sonſt wäre es unerklärlich, wie die Matroſen in wenigen Tagen das in langen Monaten Verdiente während einer kurzen Anweſenheit auf dem Land in den Wind ſchlagen können. Hier könnten Sparvereine, von rechtlichen und akkreditirten Perſonen in Hafenplätzen eigens für Schiffer gegründet, zur Sammlung und Verwaltung der überſchüſſigen Heuerbeträge gewiß viel zur Beſſerung helfen.

Solche ſpecialiſirte S. ſind übrigens auch die Genoſſenſchaften verſchiedener Art (denn für ſie alle iſt das Zuſammenlegen der Sparpfennige bei den Konſumvereinen auf Grund des billigen Engroseinkaufs gar häufig die unbedingte Vorausſetzung), welche in der Solidarhaft ihrer Angehörigen ein ſehr wichtiges ethiſches Moment in ſich aufgenommen haben, und deren geſunde Weiterentwickelung nach dem letzten Jahresbericht ihres Anwalts Schulze-Delitzſch unzweifelhaft iſt. Leider ſcheint die gegenwärtige wirtſchaftliche Strömung mit ihrem ſcharfen Stich in die Praxis des alten Polizeiſtaats zurück gerade in dieſem Moment der Solidarhaft ein Bedenken gefunden zu haben, welches, wenn der Verſuch geſetzlicher Formulirung gemacht werden wollte, dieſe dankenswerthen ſocialen Schöpfungen gefährden könnte. Eine Art geſonderter S. iſt ſtatiſtiſch noch ſehr wenig behandelt, die Fabrikſparkaſſen, d. h. die in der Regel auch unter ſtändiger oder periodiſcher Mitbetheiligung der Fabrikinhaber mit den Fabriken verbundenen S. So anerkennenswerth in dieſer Beziehung die reichen Darſtellungen der Induſtrieverhältniſſe von Böhmert ſind, welche dieſer Frage ihre volle Aufmerkſamkeit geſchenkt haben, ſo zahlreich einzelne Mittheilungen in der Zeitſchrift »Concordia« ſind, immer haben doch derartige Inſtitute ſich noch nicht durchſchlagende Geltung verſchafft. Man darf wohl hier der 1879 geſtifteten »Concordia« gedenken, eines Vereins von Arbeitgebern, an deren Spitze der humane Fabrikant Kalle von Biebrich ſteht, dem natürlich auch die weitere Organiſirung und Pflege des Sparkaſſenweſens ſpeciell bei den arbeitenden Klaſſen als ſelbſtverſtändliche Aufgabe nicht entgehen wird. Liegt es doch nahe, daß er etwas Aehnliches ſchaffe wie das 1876 in Frankreich gegründete **Bureau d'épargne des manufactures et ateliers**, von welchem Malarce ſpricht.

Es bleibt noch die Frage übrig, welchen Einfluß die noch immer dauernde Geſchäftskriſis auf die S. gehabt hat. Leider fehlt es in dieſer Beziehung an zuverläſſigen ſtatiſtiſchen Ziffern. In Großbritannien haben 1878 die Rückzahlungen ſtärker zugenommen als die Einlagen, eine Illuſtration der herrſchenden Nothlage. Ueber Frankreich hat uns zwar der genannte Gewährsmann hinreichendes Material mitgetheilt; leider iſt es aber für unſern Zweck wenig zu benutzen, da Frankreich am längſten von der Kriſis verſchont blieb. Dort iſt allerdings ſchon ſeit dem letzten organiſchen Geſetz vom 30. Juni 1851 eine ſehr erhebliche Steigerung entſtanden, und zwar von 611037 Einlegern in 1852 auf 2130768 in 1870, mithin durchſchnittlich pro Jahr um 90000. Von da ab wird die Zahl der Einleger etwas unſicher, um von 1875 an geradezu enorm zu ſteigen; es waren Ende 1875 bereits wieder 2356567, 1876: 2625209, 1877 faſt 3 Mill. Einleger in den 521 S. mit 736 Sukkurſalen Frankreichs. Während ſich ferner die Geſammteinlagen 1852—70 von 158 auf 720 Mill. Franken, alſo jährlich durchſchnittlich um 32 Mill., vermehrt haben, trat nach

dem deutsch-französischen Kriege gleichfalls eine kleine Abschwächung ein: 1873: 535 Mill., 1874: 573 Mill., 1875: 660 Mill.; 1876 wurde der Höhepunkt wieder überschritten mit 769 Mill., 1877: 862 Mill., 1878 aber bereits fast 1 Milliarde Franken. Ist auch die Möglichkeit der Einlagen und die Bequemlichkeit der Zeit hierzu nicht ohne Einwirkung gewesen, so ist doch die ungeheure Hebung in den allerletzten Jahren ein interessantes Symptom, das auch mit anderen Beobachtungen zusammenstimmt, besonders mit dem stärkern Zudrang der vermöglicheren Klassen. Engel hat in seiner letzten Statistik der preußischen S. aus einer Vergleichung der Resultate der letzten sieben Jahre den Schluß gezogen, daß die gegenwärtige wirtschaftliche Lage wohl die Ansammlung von Spareinlagen beschränkt, aber doch nicht zur Rückforderung der eingelegten Gelder in größerem Umfang als bisher genöthigt habe. Im Gegentheil ergebe sich, daß die Rückzahlungen im Vergleich zu den zurückzuzahlenden Summen während der letzten drei Jahre geringer waren als in der Zeit von 1872—74. Freilich, meint er, sind die S. keineswegs die einzigen Depositare für die unteren Klassen; sie sind es aber geworden, obwohl sie wiederum keineswegs allein von den unteren Klassen benutzt werden, wie bemerkt ward. Im Königreich Sachsen, dem industriellsten Staate Deutschlands, finden wir endlich in der erwähnten Statistik eher einen kleinen Nachlaß sowohl in der Zahl der Einleger wie der Einlagbeträge, und zwar so, daß 1874 noch die höchsten Einlagen zeigt, von da aber konsequent ein Zurückgehen bemerklich ist. Das trifft dort ganz besonders scharf auch für die Rückzahlungen zu, die von 1870 an folgende Bewegung zeigen:

Jahr	Rückzahlungen in Mill. Mark	Einzahlungen in Mill. Mark	Gesammtertrag d. Kassen, Mill. Mk.
1870	29,05	34,21	119,70
1871	31,39	41,36	137,89
1872	37,05	58,57	164,56
1873	43,09	72,10	200,57
1874	51,57	84,09	241,66
1875	59,07	80,52	271,67
1876	69,16	80,14	293,94
1877	73,27	74,69	306,67

In Oesterreich finden wir 1878 eine Zunahme der Einleger, nur unbedeutend geringere Einzahlungen und namhaft geringere Rückzahlungen, ein Beweis, daß die Verhältnisse sich hier wieder bessern.

Spasowicz (spr. -witsch), Wladimir, poln. Literarhistoriker, geb. 1829 zu Minsk in Litauen, studirte in Petersburg, war an der dortigen Universität bis 1862 Professor des Strafrechts und ist seither namhafter Advokat daselbst. Er fungirte in dem bekannten Proceß Netzajew als Vertheidiger. Seit 1876 ist er Herausgeber der in Warschau erscheinenden Monatsrevue »Ateneum« mit stark realistischen und radikalen Anwandlungen. Er verfaßte in der »Allgemeinen slawischen Literaturgeschichte« von Pipin den ausgezeichneten Theil der polnischen Literatur und schrieb zahlreiche Monographien über dieses Fach.

Specht, Friedrich August Karl von, Militärschriftsteller, geb. 23. Sept. 1802 zu Brandenburg, trat nach sehr ungenügender und wechselvoller Erziehung schon mit 14 Jahren in den kurhessischen Militärdienst, wurde 1822 Leutnant, kam 1847 als Hauptmann in den Generalstab, machte 1849 den Feldzug gegen Dänemark mit und wurde nach Beendigung desselben zum Oberstleutnant, 1852 zum Obersten, 1854 zum Generalmajor befördert. Infolge einer Duellaffaire mit dem General v. Haynau 1863 wurde S. als Kommandant nach Fulda versetzt. 1866 zur Disposition gestellt, lebte er bis 1872 in Marburg, darauf in Eisenach, wo er 12. Juli 1879 starb. Wenn auch niemals thätigen Antheil an der Politik nehmend, galt er doch als Hauptvertreter der liberalen Partei in Hessen, gehörte auch 1850 zu den verfassungstreuen Officieren und forderte damals seinen Abschied. Er schrieb: »Das Königreich Westfalen und seine Armee im Jahr 1813 sowie die Auflösung desselben durch den russischen General Czernicheff« (Kass. 1848); »Geschichte der Waffen« (Berl. 1868—77, 3 Bde.; Bd. 4 u. 5 noch unvollendet); »Das Festland Asien-Europa und seine Völkerstämme, deren Verbreitung, der Gang ihrer Kulturentwickelung mit besonderer Berücksichtigung der religiösen Ideen« (das. 1879).

Spizza, früher türkisches, durch den Berliner Vertrag dem österreichischen Kronland Dalmatien einverleibtes Gebiet im Umfang von 36 qkm, zwischen der montenegrinischen Grenze, dem Adriatischen Meer und dem dalmatischen Bezirk Cattaro gelegen, mit Hafen. Die Bevölkerung, auf 1700 Köpfe geschätzt, ist vorwiegend albanesisch, spricht aber serbisch und albanesisch.

Sprachwissenschaft. Bei einem Ueberblick über die Fortschritte der S. in den letzten zwei bis drei Jahren kann es der Natur der Sache gemäß nicht darauf ankommen, alle oder auch nur die wichtigeren Arbeiten aufzuzählen, durch welche die Sprachenkunde auch auf entlegeneren Gebieten bereichert worden ist. In dieser Hinsicht genüge es, auf einige erfreuliche Symptome des in immer weitere Kreise dringenden, thätigen Interesses für die Sprachen sowie für die Volksmärchen, Sagen und sonstigen Ueberlieferungen ferner und unkultivirter Völker hinzuweisen. Im Auftrag des Staatssekretärs für die englischen Kolonien und auf Kosten der englischen Regierung ist Whitmee, ein hervorragender Kenner der polynesischen Sprachen, welcher bereits eine Grammatik und ein Wörterbuch des Dialekts von Samoa herausgegeben hat, gegenwärtig mit der Ausarbeitung eines »Comparative Polynesian dictionary« beschäftigt, das neun Hauptdialekte umfassen soll, die auch mit den entfernter verwandten Sprachen von Westpolynesien (Melanesien), Mikronesien, dem Malayischen Archipel und Madagaskar verglichen werden sollen. In der Kapstadt hat sich eine South African Folk-Lore Society gebildet, die es sich zur Aufgabe stellt, die Sprachen und Traditionen der Eingebornen von Südafrika zu erforschen. Von dem Journal, das diese Gesellschaft herausgibt, liegen die drei ersten Hefte vor uns (Januar bis Mai 1879), welche unter anderem ein Ammenmärchen in der Kassernsprache mit englischer Uebersetzung und einen Aufsatz über die Sitten der Ovaherero enthalten, eines, wie die Kaffern, zum Bantustamm gehörigen, nördlich von den Namaqua-Hottentotten an der afrikanischen Westküste wohnenden Völkchens, das bisher noch wenig erforscht war. Auch besteht einige Aussicht, daß die seit dem Tod unseres um die Erforschung der Bantusprachen so verdienten Landsmanns Bleek, wohl infolge der Zeitverhältnisse, vakant gebliebene Stelle eines Konservators der Grey Collection in der Kapstadt wieder durch einen Sachverständigen besetzt wird; um hierauf hinzuwirken, hat eine Anzahl europäischer Gelehrten 1879 eine von Max Müller verfaßte Petition an den Gouverneur der Kapkolonie, Sir Bartle Frere, gerichtet. Im Auftrag der anglo-indischen Regierung unternahm Bühler in Bom-

bay 1875 eine Reise nach Kaschmir zur Aufsuchung und Erwerbung alter indischen Handschriften; in dem werthvollen Report, den er darüber abgestattet hat (1877), befindet sich auch eine genaue grammatische Skizze der Sprache von Kaschmir, welche sich deutlich als eine der Töchtersprachen des Sanskrit zu erkennen gibt. Im Auftrag der nordamerikanischen Regierung bereist gegenwärtig Gatschet, ebenfalls ein Deutscher, bekannt durch sein Werk: »Zwölf Sprachen aus dem Südwesten Nordamerika's« (Weim. 1876), das Felsengebirge, um den Indianerstämmen, die sich dort noch erhalten haben, ihre Sprachen abzulernen. Mit Unterstützung der russischen Regierung, die ja auch früher schon vieles für die Erforschung der zahlreichen Sprachen ihres weiten Reichs gethan hat, hat ein junger Esthe, Weske, das wissenschaftliche Studium seiner eigenen Sprache, die dem finnisch-tatarischen Sprachstamm angehört, und der verwandten Sprachen in Angriff genommen und bereits mehrere dankenswerthe Arbeiten darüber veröffentlicht. So wird überall auch von den Regierungen die Nothwendigkeit, die vielen Sprachen, welche bisher mehr oder weniger zur Terra incognita gehört haben, näher zu erforschen, nach Gebühr gewürdigt, wie sich dies auch in Deutschland und Oesterreich in den letzten Jahren in der Errichtung einiger neuen Lehrstühle für die hinterasiatischen Sprachen, für vergleichende S. ꝛc. ausgedrückt hat. Auch die Zuführung neuen Materials für die Erforschung der alten Sprachen hat in den letzten Jahren keineswegs stillgestanden. Unsere Kenntnis der altgriechischen Dialekte ist durch zahlreiche inschriftliche Funde, eine Frucht der namentlich von deutscher Seite veranstalteten Ausgrabungen, bereichert worden. Das Britische Museum in London hat eine sehr werthvolle neue Lieferung in Assyrien ausgegrabener Keilinschriften erhalten, und die fortgesetzte Vergleichung des Assyrischen, als der ältesten semitischen Sprache, mit dem Hebräischen, Arabischen ꝛc. sowie dieser Sprachen unter sich bringt immer weitere Aufschlüsse über die Struktur dieser Sprachen. Für die indische Sprachgeschichte ist von besonderem Werth die von Kielhorn begonnene Edition des »Mahâbhâshya«, des umfangreichsten und wichtigsten grammatischen Werks der Sanskritliteratur; auch für das Studium des Prâkrit und Pâli, der beiden ältesten Töchtersprachen des Sanskrit, ist neues Material gewonnen worden.

Den Mittelpunkt der S. im eigentlichen Sinn des Worts bilden nicht die auf die Erforschung einzelner Sprachen gerichteten Arbeiten, sondern die vergleichenden, auf das Ganze eines Sprachstamms gerichteten oder wenigstens die Erscheinungen einer Einzelsprache unter dem Gesichtspunkt der Gesammtheit betrachtenden Untersuchungen. Hierbei ist und bleibt am wichtigsten der indogermanische Sprachstamm, theils weil er die wichtigsten Kultursprachen der Alten und Neuen Welt in sich faßt, von denen Latein und Griechisch wegen ihrer hervorragenden Bedeutung für den Jugendunterricht, das Deutsche als unsere Muttersprache uns so nahe stehen, theils weil die Entdeckung des indogermanischen Sprachstamms den Ausgangspunkt der Begründung der vergleichenden S. gebildet hat und die dazu gehörigen Sprachen noch fortwährend ein fast unerschöpfliches Material für den Ausbau dieser Wissenschaft darbieten. Gerade auf diesem Gebiet hat denn auch in den letzten Jahren, besonders in Deutschland, eine ungemein große Rührigkeit geherrscht. Von einer neuen, von Prof. Bezzenberger in Göttingen speciell für dasselbe gegründeten Zeitschrift, den »Beiträgen zur Kunde der indogermanischen Sprachen« (Götting. 1877 ff.), liegen bereits vier Bände vor. Daneben gehen die älteren Zeitschriften unverändert fort, vor allen die bekannte »Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung«, die schon beim 25. Band angelangt ist, und die »Zeitschrift für Völkerpsychologie und S.« Die früher selbständig, aber unter der gleichen Redaktion wie die »Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung« erschienenen »Beiträge zur vergleichenden Sprachforschung« sind seit einigen Jahren mit der letztern verschmolzen. Leider aufgehört haben die von G. Curtius, später von Curtius und Brugman 1868—78 herausgegebenen Leipziger »Studien zur griechischen und lateinischen Grammatik«, die das Ziel verfolgten, die griechische und lateinische Grammatik, insbesondere die altgriechischen Dialekte, vom Standpunkt und mit den Mitteln der vergleichenden Sprachforschung zu erläutern. Doch ist eine andere von Curtius mitbegründete Leipziger Zeitschrift an die Stelle der »Studien« getreten, welche die griechische und lateinische Grammatik in einem andern Rahmen, dem der »klassischen Philologie«, zu pflegen fortfährt. Auch andere, den neueren Zweigen der Philologie, insbesondere der orientalischen, romanischen und germanischen Philologie, gewidmete Zeitschriften bringen fortwährend zahlreiche Arbeiten, welche speciell das Gebiet der vergleichenden Sprachforschung betreffen. Namentlich verdienen Erwähnung in dieser Hinsicht die von Paul und Braune herausgegebenen »Beiträge zur Geschichte der deutschen Sprache und Literatur«, besonders der zu Prof. Zarncke's 25jährigem Docentenjubiläum (1877) erschienene Band.

Neben dem Inhalt der Zeitschriften fehlt es auch nicht an einer bedeutenden Anzahl selbständig erschienener Werke. Vorab begegnen wir zwei alten Bekannten in neuen Auflagen: Scherer, Zur Geschichte der deutschen Sprache (2. Aufl., Berl. 1877), und G. Curtius, Grundzüge der griechischen Etymologie (5. Aufl., Leipz. 1879). Während ersteres Werk wenig eingreifende Aenderungen erfahren hat, findet sich dagegen in den »Grundzügen« von Curtius eine große Zahl von Erweiterungen und Aenderungen eingestreut. Vielleicht ist es, wenn wir nun versuchen wollen, in Kürze einige der Hauptfragen zu bezeichnen, die jetzt zunächst auf dem Gebiet der Etymologie an der Tagesordnung sind, das Gerathenste, dabei die wichtigsten unter den erweiternden oder polemischen Zusätzen zum Ausgangspunkt zu nehmen, die in einem so anerkannten Werk wie dem von Curtius die Fortschritte der letzten Jahre veranlaßt haben. Die Etymologie auf ihrem heutigen Standpunkt ist vor allem Lautlehre, und hier ist nun namentlich der Vokalismus der indogermanischen Sprachen in den letzten Jahren der Gegenstand vieler Erörterungen geworden. Früher nahm man an, daß die indogermanische Ursprache nur die drei einfachen Vokale a, i, u besessen habe, wie das Sanskrit, und daß das kurze e und o der europäischen Sprachen aus dem a erst nachträglich durch Spaltung hervorgegangen seien. Dagegen stellte Brugman die Hypothese auf, daß es schon in der indogermanischen Ursprache verschiedene Nüancen des a gegeben habe, ein a^1, das dem e, ein a^3, das dem o, in einigen Fällen auch ein a^2, das dem i sich näherte, und daraus durch Verstärkung jenes Unterschieds die Trennung von e und o in den europäischen Sprachen, durch Abschwächung desselben das einförmige a des Sanskrit und der iranischen Sprachen hervorgegangen sei. Noch weiter ging Collitz, welcher

einfach das a, e, o der europäischen Sprachen für das Ursprüngliche, das einfache a der beiden asiatischen Sprachen für das Sekundäre erklärte. Den weitesten Umfang und eine systematische Form erhielt aber die erwähnte Hypothese in der Schrift F. de Saussure's, eines jungen, in Deutschland gebildeten französischen Gelehrten: »Le système primitif des voyelles indo-européennes« (Leipz. 1879). Vgl. außerdem die angeführten Zeitschriften sowie namentlich »Morphologische Untersuchungen« von Osthoff und Brugman (Leipz. 1878—79, 2 Bde.); Paul, Untersuchungen über den germanischen Vokalismus (Halle 1879); Kluge, Zur Geschichte der germanischen Konjugation (Straßb. 1879). Kaum minder tief greift in die vergleichende Lautlehre der indogermanischen Sprachen die von Brugman, Saussure u. a. aufgestellte Ansicht ein, wonach der indogermanischen Ursprache auch ein n, r, l, m, j zuzuschreiben wären, welche wie Vokale ausgesprochen wurden, d. h. Silben bilden konnten (vgl. das r in brr! im Tschechischen ꝛc., das n in berlin-n). Es erhellt von selbst, daß so weit gehende Theorien, wenn auch zunächst nur auf die Konstruktion der Urformen indogermanischer Wörter gerichtet, doch auch auf die Etymologie nicht ohne Einfluß bleiben können. Freilich sind sie auch keineswegs ohne Widerspruch geblieben; siehe namentlich Curtius a. a. O.

Was den Konsonantismus der indogermanischen Sprachen betrifft, so ist hier besonders die viel berufene Frage nach dem Entstehungsgrund der sogen. Lautverschiebung (Verwandlung der stummen Konsonanten, wodurch sich namentlich die germanischen Sprachen von den übrigen verwandten Sprachen unterscheiden) wieder in Fluß gekommen durch eine Abhandlung Verners über »Eine Ausnahme der deutschen Lautverschiebung« im 23. Bande der »Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung«, worin der Zusammenhang der Lautverschiebung mit dem Wortaccent nachgewiesen wurde, durch Kräuter, Zur Lautverschiebung (Straßb. 1877), u. a. Ferner wiesen, nachdem schon früher von Ascoli, Fick u. a. die Existenz eines doppelten k in der indogermanischen Ursprache festgestellt war, Hübschmann und Möller das einstige Vorhandensein zweier Nüancen des g und gh sowie Osthoff das ursprüngliche Bestehen eines weichen s neben dem scharfen nach. Kurz, die von Schleicher behauptete große Einfachheit des Lautsystems der indogermanischen Ursprache erweist sich als eine Chimäre, und es zeigt sich, daß statt der von ihm angenommenen 9 Vokale und Diphthongen und 15 Konsonanten mindestens 10 Vokale und Diphthongen und 21 Konsonanten vor der Trennung der indogermanischen Sprachen existirt haben müssen. Diese freilich noch lange nicht abgeschlossenen Forschungen sind auch von Bedeutung für die Lösung der interessanten Frage nach der Reihenfolge, in welcher sich die successiven Spaltungen der indogermanischen Sprachen vollzogen, eine Frage, für welche neuerdings namentlich Hübschmanns Forschungen über das Armenische wichtig geworden sind, bei dem sich eine Reihe sehr auffallender Uebereinstimmungen speciell mit den europäischen Gliedern des indogermanischen Sprachstamms ergeben haben. Weniger als die Lautlehre hat die Bedeutungslehre neuere Förderungen erfahren; doch verdienen in dieser Hinsicht Erwähnung: Brinckmann, Die Metaphern (Düsseld. 1878); Bechtel, Ueber die Bezeichnungen der sinnlichen Wahrnehmungen (Weim. 1879), und die das engere Gebiet des Lateinischen betreffende Schrift von Heerdegen: Ueber Ziele und Methode der lateinischen Semasiologie (Erlang. 1878). Etymologie und Grammatik hängen bei dem heutigen Stande der Sprachforschung durch ihre gemeinsame Grundlage, die Lautlehre, so eng mit einander zusammen, daß fast alle bisher erwähnten Arbeiten auch für die Grammatik von Bedeutung sind. Doch hat es auch an speciell grammatischen Arbeiten so wenig gefehlt, daß keins der wichtigeren Gebiete, der Formenlehre wenigstens, unberührt geblieben ist. Hier genüge es, auf einige zusammenfassende Werke über einzelne indogermanische Sprachen hinzuweisen, die bisher zu den schwerer zugänglichen gehörten. E. Windisch hat durch eine »Kurzgefaßte irische Grammatik mit Lesestücken« (Leipz. 1879) allen, die sich mit der formenreichsten und alterthümlichsten der keltischen Sprachen vertraut machen wollen, einen wesentlichen Dienst geleistet; sie soll übrigens nur die Vorläuferin einer Sammlung »Irischer Texte mit Wörterbuch« und einer ausführlichen Grammatik der irischen Sprache vom vergleichenden Standpunkt sein, welch letztere in der von Breitkopf u. Härtel veranstalteten »Bibliothek indogermanischer Grammatiken« erscheinen soll. Von dem eben erwähnten Sammelwerk liegt jetzt auch die Sanskritgrammatik, von Whitney, dem bekannten amerikanischen Sprachforscher, bearbeitet, vor; die deutsche Uebersetzung des englischen Originals rührt von Zimmer her (Leipz. 1879). Zur Einführung in die Sprache des Zendavesta sind fast gleichzeitig ein deutsches und ein französisches Werk erschienen: Geigers Handbuch, eine Chrestomathie, von einer Grammatik und einem Wörterbuch begleitet (Erlang. 1879), und Harlez, Manuel de la langue de l'Avesta (Par. 1878). Ferner hat Bartholomä einen wichtigen Theil der Zendgrammatik, das »Altiranische Verbum in Formenlehre und Syntax« (Münch. 1878), eingehend dargestellt. Außerdem hat Hübschmann in der »Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung« verschiedene Vorarbeiten für die von ihm für das genannte Sammelwerk zu bearbeitende vergleichende Grammatik der iranischen Sprachen veröffentlicht. Von der wichtigen »Comparative grammar of the modern Aryan languages of India« von Beames ist das Erscheinen des dritten Bandes als bevorstehend angekündigt. Während dieses Werk sich auf die indogermanischen Idiome Indiens, die Töchtersprachen des Sanskrit, beschränkt, gibt R. Cust in seinem reichhaltigen, auch mit zwei Sprachenkarten versehenen Werk: »The modern languages of the East Indies« (Lond. 1878) aus dem reichen Schatz seiner lebendigen Kenntnis einen höchst willkommenen Ueberblick über das gesammte Sprachenbabel des modernen Indien. Die Bearbeitung der Syntax von den neuen Standpunkten der vergleichenden und historischen Grammatik hat in den drei letzten Jahren verhältnismäßig weniger Fortschritte gemacht. Als die hervorragendste Erscheinung ist hier zu nennen: Delbrück, Altindische Wortfolge (Halle 1878). Außerdem sind namentlich verschiedene Punkte der deutschen Syntax vom vergleichenden und historischen Gesichtspunkt aus behandelt worden, namentlich von Behaghel die »Zeitfolge der abhängigen Rede im Deutschen« (Paderb. 1878) und von Tomanetz die »Relativsätze bei den althochdeutschen Uebersetzern des 8. und 9. Jahrhunderts« (Wien 1879). Namentlich auf die historische und komparative Syntax der germanischen Sprachen bezieht sich auch die höchst instruktive Literaturübersicht, welche Scherer in der »Zeitschrift für österreichische Gymnasien« (1878) gegeben hat.

Neben der Detailforschung hat auch die Erörterung allgemeinerer Fragen, zum Theil im Zusammenhang mit derselben, keineswegs geruht. So sind von Osthoff und Brugman sowie anderen Vertretern der sogen. »junggrammatischen Richtung« die absolute Ausnahmslosigkeit der Lautgesetze und auf dem Gebiet der Bedeutungslehre die unbegrenzte Wirkung der »Analogie« oder sogen. »falschen Analogie« als die Hauptfaktoren des Sprachlebens geltend gemacht worden, während die Gegner betonten, daß neben den durchgreifenden Lautgesetzen auch die Existenz mehr sporadisch wirkender Lautneigungen festzuhalten sei, und daß Analogiebildungen, z. B. in der Deklination, nur da anzunehmen seien, wo das Wirken der betreffenden Analogie durch eine größere Anzahl von Beispielen dargethan werden könne. In einem interessanten Aufsatz von Whitney, **On the principle of economy as a phonetic force** (in den »Transactions« der amerikanischen **Philological Association**, 1877), wird das schon von Schleicher als das oberste Princip des Sprachlebens bezeichnete Streben nach Bequemlichkeit, nach Erleichterung der Aussprache geschickt gegen neuere Einwürfe vertheidigt; auch Curtius in der neuesten Auflage seiner »Etymologie« sucht nachzuweisen, daß auch scheinbare Ausnahmen sich diesem Princip fügen und fast aller Lautwandel auf Schwächung beruht. Scherer dagegen hält auch in der neuesten Auflage seiner »Geschichte der deutschen Sprache« daran fest, daß selten ein Lautübergang aus Erleichterung der Artikulation allein genügend erklärt sei; in anderen Beziehungen schließt er sich jetzt eng an Whitney an, indem er den Zusammenhang der Sprache mit der Willensthätigkeit betont und gegen den Versuch, die S. unter die Naturwissenschaften einzureihen, Protest einlegt. Dagegen denkt sich Noiré (»Der Ursprung der Sprache«, Mainz 1877) im Anschluß an Laz. Geiger die Entwickelung der Sprache als wesentlich korrelat mit derjenigen der Vernunft, während Steinthal in der dritten Auflage seines »Ursprungs der Sprache« (Berl. 1877) eine ganz eigenthümliche, auch von seinen eigenen früheren Ansichten vielfach abweichende Theorie über dieses viel ventilirte Problem aufstellt. Die »Frage nach der geschichtlichen Entwickelung des Farbensinns« behandelt Marty (Wien 1879), der zu dem Schluß kommt, daß die zuerst von Gladstone behauptete, aus dem vermeinten Fehlen besonderer Bezeichnungen für Blau und Grün bei Homer und in anderen alten Dichtungen geschlossene partielle Farbenblindheit der ältesten Völker sich nicht erweisen lasse, vielmehr das Auge schon damals alle jetzigen Fähigkeiten besessen und nur das Beurtheilungs- und Bezeichnungsvermögen auch nach dieser Seite hin im Lauf der Jahrtausende zugenommen habe. Da diese Frage schon auf das Grenzgebiet zwischen Sprach- und Kulturgeschichte hinüberführt, so sei hier schließlich auch noch der neuen (dritten), sehr erweiterten Auflage des schönen Werks: »Kulturpflanzen und Hausthiere« von V. Hehn gedacht, in welchem hauptsächlich auf Grund sprachlicher Daten die Geschichte unserer europäischen Flora und Fauna in höchst anziehender Weise dargestellt wird.

Spuller, Eugène, widmete sich besonders den kirchlichen und Unterrichtsfragen und ward 1879 zum Berichterstatter über die Ferry'schen Unterrichtsgesetze ernannt. Sein Bericht an die Deputirtenkammer verzögerte sich aber so, daß die Opposition gegen die Gesetze Zeit gewann, sich zu stärken und im Senat die Verschleppung derselben zu erreichen. S. schrieb: »**Ignace de Loyola et la compagnie de Jésus**« (1876).

Sfewerzow, N. A., Zoolog und um die Erforschung Russisch-Turkistans und besonders des Thianschangebirges hochverdienter russ. Reisender. 1857 und 1858 unternahm er im Auftrag der kaiserlich russischen Akademie der Wissenschaften seine erste Expedition in das aralokaspische Tiefland, auf welcher er beinahe seinen Tod gefunden hätte, als er im April 1858 vom Fort Perowski aus am Sir Darja aufwärts vordringen wollte. Sein Gesicht und Kopf tragen noch heute die tiefen Narben der furchtbaren Säbelhiebe, welche er damals erhielt. 1864 wurde er vom Kriegsministerium zur Erforschung des Landes jenseit der Flüsse Ili und Tschu ausgeschickt, nahm in diesem Jahr an den Feldzügen General Tschernajews zwischen Tschu und Sir Darja theil und studirte zwei Jahre lang den damals noch ganz unbekannten Westen des Thianschan, vom See Issyk-kul an bis zum Ende des Gebirges in der aralokaspischen Niederung. Der russisch abgefaßte Bericht über diese Reise ist ins Englische übersetzt worden (s. »Journal of the R. Geogr. Society« 1870). 1867 und 1868 drang er, von der kaiserlich Russischen Geographischen Gesellschaft unterstützt, in das Innere des Thianschansystems bis zu den Quellen des Sir Darja vor. Mit dem ihm eigenen Muth und mit Ausdauer verfolgte er sein Ziel und bahnte so den Weg für die geographische, geologische und zoogeographische Erforschung einer Gegend, die derselben bis dahin ganz unzugänglich gewesen war. Er schrieb darüber: »Reisen in Turkistan und Forschungen am obern Thianschan (in russ. Sprache, 1873, 2 Bde.; zum Theil übersetzt in Petermanns »Mittheilungen«, Ergänzungsheft 42 u. 43, Gotha 1875). Die folgenden Bände sollen die wissenschaftliche systematische Bearbeitung des gesammelten Materials bringen, lassen aber noch auf sich warten, weil S. seitdem wieder neue Reisen unternommen hat. So nahm er 1874 an der großen russischen Amu Darja-Expedition theil, machte Exkursionen am Ostufer des Aralsees und leitete 1877 und 1878 eine große wissenschaftliche Reise nach dem Pamirplateau, an welcher sich die Specialisten Schwarz, Skasi, Rudnew und Kuschakewitsch betheiligten. Diese Expedition drang südwärts bis zum See Rankul und der Alitschur-Pamir (38° nördl. Br.) auf völlig unbekanntes Gebiet vor und hat reiche Ergebnisse für die Karte, für die geologische, botanische und zoologische Kenntnis der Pamir, welche bisher in diesen Beziehungen fast so gut wie unerforscht war, geliefert.

Städtewesen, modernes. Seit den Feldzügen Napoleons I. ist Europa von langwierigen verheerenden Kriegen und von großen Epidemien wesentlich verschont geblieben. In Verbindung mit einer gesteigerten Intensität der Gütererzeugung hat dies zu einem früher nie gekannten Wachsthum der Bevölkerung geführt, so daß sich in diesem Zeitraum die Bevölkerungen mancher europäischen Staaten geradezu verdoppelt haben. Das Deutsche Reich z. B. in seinem gegenwärtigen Gebietsumfang zählte 1816: 24831396 Einw. gegen 1875: 42727360 Einw. Weit charakteristischer als dieses Wachsthum sind jedoch für das 19. Jahrh. die Koncentration und Verschiebung der Bevölkerung, welche Folgen der veränderten Verkehrsbedingungen, der gewerblichen Umgestaltungen und der größern Freiheit waren, welche die neueren Gesetzgebungen für die Wohnitzveränderung der Menschen ermöglichten. Namentlich

Digitized by Google

die letzten 30 Jahre, denen der Eisenbahnbau, die Maschinenarbeit und die Großindustrie ihre Stempel aufgedrückt haben, lassen uns einen interessanten Proceß beobachten, welcher bei dem stetigen Fortschritt der Gesammtbevölkerungen doch ganze Landstriche entvölkert und dafür Menschenmassen an Verkehrsknotenpunkten und an günstigen Standorten der Industrie auf den kleinsten Raum zusammendrängt. Dieser Proceß kehrte sich dabei wenig an die historische Unterscheidung zwischen Stadt und Land. Denn wenn auch die Städte, weil sie meist günstigere Vorbedingungen aufzuweisen hatten als die Dörfer, bei dieser Koncentration der Bevölkerung in erster Linie in Betracht kamen, so wurden doch auch Dörfer zu einem Bevölkerungsstand von 20000 Einw. und mehr angeschwellt. Man frug sich schließlich, ob die Unterscheidung zwischen Stadt und Land gegenwärtig noch von Werth sei, und schlug an deren Stelle folgende statistische Kategorien vor: a) Millionenstädte; b) Großstädte von mehr als 100000 Einw.; c) Mittelstädte von 20000—100000 Einw.; d) Kleinstädte, d. h. Gemeinden von 5000—20000 Einw.; e) Landstädte, d. h. Gemeinden von 2000—5000 Einw.; f) Orte unter 2000 Einw., gleichgültig, ob sie städtische oder Landgemeindeverfassungen haben. So wichtig diese neuen Unterscheidungen werden, namentlich wenn man die Frequenz dieser einzelnen Klassen in den verschiedenen Ländern und Staaten untersucht, so zeigt es sich doch, daß man sich schon sprachlich von dem Wort »Stadt« nicht hat losmachen können, ganz abgesehen davon, daß man auch begrifflich noch immer einen Unterschied machen wird zwischen einem Industriedorf, welches sich vielleicht stundenlang in einem Thal hinzieht und tausende von Einwohnern zählt, einerseits und einem Städtchen derselben Einwohnerzahl anderseits. Unter einer Stadt denkt man sich äußerlich eben eine mehr abgerundete Anordnung der Häuser, innerlich eine andere sociale Zusammensetzung der Bevölkerungsklassen, ganz abgesehen von der andern Verfassung, und es wird noch eine lange Zeit vorübergehen müssen, ehe diese historischen Unterschiede auch im Bewußtsein sich ganz verwischt haben. Freilich nehmen die Begriffe »Stadt« und »Dorf« im Lauf der Zeit einen wesentlich andern Inhalt an. Im Sinn früherer Jahrhunderte, welche unter Dörfern ausschließlich das verstanden, was wir jetzt glauben ausdrücklich als »reine Bauerndörfer« bezeichnen zu müssen, würde es im ganzen Königreich Sachsen gegenwärtig nur noch wenige Dörfer geben. Man würde Sachsen vielmehr als eine einzige große Fabrikstadt betrachten.

Stadt und Dorf sind aber nicht bloß in einander übergegangen; die Dörfer, selbst wenn sie Landwirtschaft betreiben, thun dies in industriellerer Form und haben damit einen städtischen Charakter angenommen. Nein, auch die Städte haben sich in ihrem ganzen Wesen in fundamentalster Weise geändert. Wenn wir im Nachstehenden diese Lebensbethätigungen unserer modernen Städte eingehender beobachten werden, so wollen wir uns vorwiegend an diejenigen Kategorien derselben halten, in denen dieses moderne Wesen bereits am weitesten gereift ist und die vielseitigste Gestaltung angenommen hat; wir meinen die Großstädte, zu denen wir hier auch die Millionenstädte rechnen, die Großstädte, welche ja ihrerseits für die Kulturstufe, auf welcher sie stehen, für die Nation und für das Staatswesen, in welchem sie stehen, typisch geworden sind. Behm und Wagner in »Die Bevölkerung der Erde« zählen überhaupt 204 Städte von mehr als 100000 Einw., von denen 80 auf Europa entfallen. Für die Entstehung von Großstädten ist eine für den Verkehr günstige geographische Lage zu allen Zeiten Vorbedingung gewesen. Früher aber war das militärische Moment das demnächst wichtigste und ebenfalls Existenzbedingung. Gegenwärtig scheint letzteres in eine gegensätzliche Rolle gegenüber dem Gedeihen einer Großstadt gerathen zu sein. In allen Perioden der Geschichte und bei allen Völkern erschien eine Großstadt nur dann möglich, wenn sie zugleich eine große Festung war. Heute hält man eine Großstadt nur dann für lebens- und entwickelungsfähig, wenn sie von dem ehernen Gürtel ihrer Befestigungen befreit werden kann. Die Frage, ob an die Stelle der Festung das befestigte Lager zu treten und ob in letzterem eine Großstadt oder wohl gar eine Millionenstadt Raum habe, berührt uns hier nicht weiter. Jedenfalls aber war es in dem militärischen Charakter der früheren Großstädte begründet, daß viele von ihnen selbständige Staatswesen wurden. Die Herrschaft, welche eine große, auf engem wohlbefestigten Raum zusammengedrängte und deshalb nothwendigerweise straff organisirte Menschenmenge auf ihre Umgebung ausüben kann, ist jedenfalls eine imponirende. Der ganze römische Staat ist nicht bloß auf diesem Weg entstanden, sondern hat auch, so lange er groß und mächtig war, diesen urbanen Charakter mehr oder weniger beibehalten. Auch die großen Handelsstädte des Mittelalters blieben nur so lange auf ihrer Höhe, als sie ihren militärischen Charakter nach außen und ein abgeschlossenes Staatswesen im Innern wahrten. Da gegenwärtig dauernde staatliche Verbindungen undenkbar sind, in denen der eine Theil der Bevölkerung, also hier der in der Stadt wohnende, über andere Theile ein formelles Herrschaftsrecht besäße, scheint es in derselben Zeit, in welcher die Großstädte nach anderen Richtungen so imponirende Stellungen einnehmen, unmöglich, daß eine Großstadt ein abgeschlossenes Staatswesen für sich bilde oder irgend ein Landgebiet beherrsche. Man vergißt dies oft, wenn man von der ungerechtfertigten Präponderanz unserer Großstädte im öffentlichen Leben redet. Erinnerungen an die frühere Zeit sind noch unsere deutschen Hansestädte, die allerdings noch selbständige Staatswesen bilden, aber doch nur dadurch existenzfähig bleiben, daß sie Bestandtheile eines Staatswesens höherer Ordnung, des Reichs, bilden.

Das Verschwinden des militärischen Charakters der neueren Großstädte hat den wesentlichsten Einfluß auf ihre Bauart einerseits und auf ihre Verfassung anderseits ausgeübt. In letzterer Beziehung mußten alle feudalen und oligarchischen Institutionen zu Falle kommen, und in der That sehen wir, daß unsere Großstädte in ihren Verfassungen der breitesten Demokratie, im guten und bösen Sinn des Worts, zustreben. In ersterer Beziehung haben fast alle Städte in Europa, soweit sie nicht ausdrücklich als Festungen deklarirt worden waren, und soweit sie irgend welche Expansionskraft in sich fühlten, im Lauf dieses Jahrhunderts sich daran gemacht, ihre Mauern, Thürme und Thore niederzulegen und ihre Gräben auszufüllen. Städte aber, die als Festungen von Staatswegen behandelt wurden, führten einen dauernden Kampf, diesmal aber mit dem Fiskus, um ihres drückenden Charakters entkleidet zu werden und unter günstigen Bedingungen in den Besitz und Gebrauch der dem Mars gewidmeten Area zu gelangen, bis diese Bestrebungen durch die Umgestaltungen

der Fortifikation im jüngsten Jahrzehnt ein ganz unerwartetes Entgegenkommen fanden (Straßburg, Mainz, Köln 2c.). Die früher vorhandene Mauer mit Wall und Graben ist in baulicher Beziehung eine vortreffliche Reserve für diejenigen Großstädte geworden, welche in früherer Zeit die Linie der Mauer bereits weit überflutet hatten und dadurch schon dicht bebaute Vorstädte besitzen. Die Promenadengürtel, welche gegenwärtig an Stelle jener Wälle die inneren Theile der meisten großen Städte umschließen, gewähren diesen nicht nur eine treffliche administrative und wirtschaftliche Gliederung und ihren schönsten Schmuck, sondern sie sind auch gesundheitlich von großer Bedeutung für dieselben geworden. Was wäre Paris ohne seine Boulevards, was Wien ohne seine Ringstraße?

Mit dem Wegfall der Rücksicht auf den Festungscharakter einer Stadt kann die Entwickelung derselben aber nicht bloß quantitativ, sondern auch qualitativ sich behaglicher gestalten. Das ganze Weichbild und die Fluren der benachbarten Dörfer stehen jetzt für die Bebauung frei, und diese ist nicht auf den Geiz mit der Bodenfläche angewiesen, braucht nicht mehr thurmähnliche Bauwerke aneinander zu drängen, sondern kann breitere Straßen, niedrigere Häuser mit entsprechenden Zwischenräumen und zwischeninne öffentliche und private Gärten und Parks schaffen. Wir sagen, sie kann es, denn noch immer ist sie wirtschaftlich zu befangen, um ohne weiteres die Ausnutzung des Raums als leitendes Moment über Bord zu werfen, diese Ausnutzung, welche eben ein Erziehungsresultat jener alten Festungsstädte war. Nur wenige Städte, wie Frankfurt a. M., haben es gewagt, die geschlossenen Häuserreihen grundsätzlich aufzugeben. Die schachbretartige Anordnung der Häuserviertel, auch eine Reminiscenz aus der Festungszeit, findet nur in Paris nicht mehr regelmäßig statt.

Das rasche Wachsthum der Städte in dem letzten Menschenalter hat es endlich ermöglicht, an die Stelle der alten Planlosigkeit, welche die Lage der neu entstehenden Gebäude mehr oder weniger dem Zufall überließ, in den Stadterweiterungen vollständige Systeme zur Anwendung zu bringen. Bei der Projicirung der Straßen wurde dem in der Zukunft voraussehbaren Verkehrsbedürfnis mehr Rechnung getragen, eine Vertheilung der Rollen auf die einzelnen neu entstehenden Straßen und Stadttheile konnte erfolgen, je nachdem dieselben sich für Luruswohnungen und Villen, für geschlossene Häuserreihen mit oder ohne Höfe oder für die Anlage von Fabriken besonders eigneten. Es ist bekannt, daß dabei fast alle Städte die Tendenz zeigten, ihre vornehmen Stadtviertel im Westen zu errichten. Vor allem aber konnte nunmehr den öffentlichen Bedürfnissen nach Plätzen und Parks mehr Rechnung getragen werden, was um so nöthiger wurde, als bei den Millionenstädten zumal die Bewohner der innern Stadt von den eigentlichen freien Wäldern immer weiter entfernt wurden. Nach dem Vorgang der Engländer, welche besonderes Gewicht auf die Luftcirkulation in ihren Städten und die Schönheit der öffentlichen Plätze in denselben legen, nennt man Squares diejenigen von Straßen rings umgebenen, dem Verkehr entzogenen Platzflächen, welche, mit Gartenanlagen und Einfriedigungen versehen, durch einzelne, immerwährend geöffnete, aber während der Nacht verschließbare Eingänge für jedermann zugänglich sind. Nehmen diese Squares aber einen größern Raum ein, ohne doch den Namen von Parks zu verdienen, so nennt man sie hier Stadtgärten, dort Volksgärten und benutzt sie auch zu öffentlichen Konzerten und anderen Belustigungen. Glücklich diejenigen Großstädte, welche Reste früherer Waldungen in ihrem Weichbild geduldet haben und diese nun zu Parks umwandeln konnten. Die Kunst half der Natur nach, und die Parks wurden bald Sehenswürdigkeiten und Berühmtheiten. Wer nur von London gehört hat, kennt auch die Namen Greenpark, Jamespark, Hydepark, Regentspark, Victoriapark, Kensingtongarten, Park des Krystallpalastes. Der Stolz von Paris sind die Bois de Boulogne, de Vincennes, die Champs-Elysées, Monceaux, Mont Souris, die Jardins des Plantes, du Luxembourg, des Tuileries und die jüngst auf den öden Buttes Chaumont allerdings mit einem Kostenaufwand von 3 Mill. Franken angelegten zauberhaften Gärten. Brüssel hat sein berühmtes Bois de Cambre, Wien seinen Prater, Berlin den Thiergarten, Dresden den Großen Garten, nicht zu vergessen Leipzigs Rosenthal.

Während die engen und lichtarmen Straßen der alten Stadttheile außer den Blumenstöcken in den Fenstern kaum ein grünes Blatt zeigen, bemüht man sich, die Einförmigkeit der breiten Straßen in den neuen Stadttheilen durch Baumreihen zu beleben, die ihrerseits die einzelnen Abtheilungen des Straßenkörpers (Trottoir, Fahrstraße, Reitweg in mannigfaltigsten Kombinationen) begrenzen. Die Schwierigkeit für das Gedeihen dieser Bäume liegt in der die Feuchtigkeit mangelhaft durchlassenden Straßenoberfläche und in der Durchsetzung des Bodens mit Steinkohlengas, welches schlecht schließenden Röhren entströmt. In ersterer Beziehung hilft man sich jüngst durch unterirdische Bewässerung der Baumwurzeln oder durch kreisförmige Eisengitter, welche die Bäume umgeben, und unter denen das Erdreich locker erhalten wird. Große Baumkronen belästigen die Anwohner. Man hält die Bäume deshalb in Paris sehr kurz im Schnitt und ersetzt ältere Bäume rasch in älteren Straßen durch 10—15jährige, in neueren durch 6jährige Stämme.

Die Befestigung der Straßenkörper in den Großstädten zählt zu den schwierigsten Aufgaben der Verwaltung sowohl als der Technik. Welche hohe Anforderungen an diese gemacht werden, wird klar, wenn man bedenkt, daß auf der London-Bridge täglich durchschnittlich 20000 Wägen und 200000 Menschen und über die Leipziger Straße in Berlin vom Leipziger Platz bis zur Wilhelmsstraße durchschnittlich täglich 7100 Fuhrwerke und 43000 Fußgänger, im Maximum sogar 8700 Fuhrwerke und 47000 Personen, passiren, sowie ferner, daß das Pariser Straßennetz eine Fläche von 1450 ha, dasjenige von Berlin eine solche von 570 ha hat.

Während man sich zur Herstellung von Bürgersteigen früher damit begnügte, in dem Straßenpflaster eine Reihe größerer und breiterer, wenn auch unbehauener Steine zu legen, verwirft man gegenwärtig für die Befestigung der Trottoirs sogar Sandsteinplatten wegen ihrer zu großen Abnutzung und beschränkt sich im wesentlichen auf Granitplatten, Steingutfließe und Asphaltflächen und läßt nur noch für Promenadenwege Kiesanschüttungen oder Mosaikpflaster bestehen. Die Hauptschwierigkeiten bestehen aber nicht bei den Fußwegen, sondern bei den Fahrstraßen. Der früher allgemein übliche Makadam, eine Anschüttung geschlagener Steine, welche fest gerammt, beziehentlich gewalzt und mit

Digitized by Google

einer Sandschicht überzogen wird, tritt mehr und mehr in den Hintergrund, obwohl in Paris noch immer 190 ha und in Berlin 25 ha Straßenflächen in dieser Weise befestigt sind. Die hohen Unterhaltungskosten, welche der Makadam bei starker Benutzung verursacht, haben zu immer größerer Verbreitung des in seiner Anlage allerdings sehr kostspieligen Straßenpflasters von behauenen Steinwürfeln geführt. In Paris gibt es 550 ha Straßenpflaster mit einem Herstellungspreis von 12—18 Mark und einem Unterhaltungsaufwand von 44 Pfennigen jährlich für den QMeter. In Berlin wurden 1877 bei einer gepflasterten Straßenfläche von 3641406 qm neu-, resp. umgepflastert 146171 qm mit einem Aufwand von 1540537 Mark, eine Summe, die aber gegen 1875 mit 319351 qm und 3122442 Mark weit zurückblieb. Das Pflastermaterial muß zum Theil aus großen Entfernungen bezogen werden. Wien bezieht seine Pflastersteine aus Oberösterreich, Berlin aus Sachsen und Belgien, Paris aus den Vogesen, London aus Schottland; die Städte an den Küsten der Nord- und Ostsee beginnen mit norwegischen Steinen zu pflastern. Als die besten Bearbeiter der Steine sowohl wie auch als beste Steinsetzer gelten die Belgier. Das betäubende Geräusch, welches ein stark frequentirtes Straßenpflaster verursacht, den unvermeidlichen Lärm der Großstadt in das Unerträgliche steigernd, hat zu vielfachen Versuchen geführt, Ersatzmittel für die Pflastersteine zu finden. In den amerikanischen Städten hat wegen des niedrigen Holzpreises und der großen Zähigkeit der dortigen Hölzer das Holzpflaster eine große Verbreitung gewonnen, ein Straßenpflaster, welches, wie das Beispiel Chicago's zeigt, nicht ohne große Feuersgefahr ist. In Europa hat das Holzpflaster weniger für Straßenkörper, wohl aber für Thorwege und Durchfahrten Anwendung gefunden. Dagegen gewinnt die Methode, den Fahrstraßen eine Asphaltdecke auf einer Makadamunterlage zu geben, eine immer größere Verbreitung. Nachdem Paris Asphaltstraßen bereits in einer Ausdehnung von 300000 qm besitzt, ist man in Berlin auch jüngst daran gegangen, diejenigen Straßen, welche besonders frequent sind, oder an denen öffentliche Gebäude liegen, zu asphaltiren. Andere Städte thun ein Gleiches, und es scheint, als ob die Gefahr, welche in der Glätte des Wegs für das Zugvieh und in der Geräuschlosigkeit der rollenden Wägen für unachtsame Passanten liegt, reichlich überwogen werde durch die Leichtigkeit der Lastenbewegung und die Ruhe, welche sie den Anwohnenden gewährt.

Nicht geringe Schwierigkeiten bereiten die Reinigung der ungeheuren Straßenflächen und die Entfernung des Unraths aus der Stadt. Am meisten werden diese Schwierigkeiten durch großen Schneefall und Frost gesteigert. Früher war die Reinigung der Straße überall eine Last der anliegenden Privatgrundstücke. Nach dem Vorgang von London und Paris hat aber auch in Berlin und anderen Städten die städtische Verwaltung selbst die Sache in die Hand genommen, meist gegen eine von den Grundstücksbesitzern zu leistende besondere Abgabe. Diese Uebernahme der Straßenreinigung und Besprengung durch die städtische Verwaltung ermöglicht erst eine wirksame Organisation, eine Verwendung von Maschinen und eine Verlegung der Thätigkeit auf eine den Verkehr wenig störende Zeit. In Paris beschäftigt die Straßenreinigung 2 Ingenieurs en Chef, 8 Sektionsingenieure, 112 Aufseher, 2200 Arbeiter, 950 Arbeiterinnen, 30 Knaben und 190 Kehrmaschinen und verursacht einen Aufwand von 5 Mill. Franken. In Berlin wurden 1877 im städtischen Straßenreinigungswesen regelmäßig 45 Maschinen und 765 Arbeiter beschäftigt. Die eingestellten Hülfsarbeiter, deren Zahl an einigen Wintertagen sich auf 1200 belief, leisteten im ganzen 11626 Tagwerke. Die Besprengung der Straßen erforderte 378225 cbm Wasser. Die Gesammtausgaben für Straßenreinigung und Besprengung beliefen sich auf 1893160 Mark.

Die künstliche Wasserzufuhr ist nichts den modernen Großstädten Eigenthümliches. Die Muster für unsere jetzigen Wasserleitungen sind vielmehr dem Alterthum entlehnt worden. Auch die Verzweigung der Leitungen bis in die einzelnen Häuser und Stockwerke war schon bei den Römern in Uebung. Da man gegenwärtig das Wasser mit Dampfkraft leicht heben kann, sind nicht mehr die kostspieligen Viaduktbauten nöthig; die technische Seite der Sache ist überhaupt in jeder Hinsicht erleichtert. Die Schwierigkeit liegt vielmehr jetzt in den außerordentlichen Quantitäten, welche der Komfort unserer großstädtischen Bevölkerungen in Anspruch nimmt, und in der Inficirung unserer öffentlichen Wasserläufe durch die Industrie. So muß die Wasserzufuhr in immer größeren Massen aus immer größeren Entfernungen erfolgen. In Paris sind die Wasserversorgungen für den öffentlichen Dienst und für den Privatgebrauch völlig von einander getrennt. Die öffentlichen Zwecke der Springbrunnen, der Berieselung, der Feuerhähne ꝛc. werden hauptsächlich durch das Wasser des Ourcqkanals und verschiedene Leitungen von Marne- und Seinewasser erfüllt. Für die Hausversorgung wurden in den 60er und 70er Jahren mehrere Quellwasserleitungen angelegt, deren bedeutendste diejenigen aus dem Dhuis- und aus dem Vannethal sind. Paris braucht durchschnittlich täglich 290000 cbm Wasser, wovon mehr als die Hälfte zum öffentlichen Dienst verwendet wird. Die großartigste Wasserleitung besaß bisher die Stadt New York. Jetzt hat ihr die von der Stadt Wien 1870—1873 mit einem Aufwand von 17 Mill. Fl. erbaute Hochquellenwasserleitung, welche aus einer Entfernung von 13½ Meilen (99 km) und aus einer Höhe von 363 m ein vorzügliches Alpenwasser aus dem Kaiserbrunnen im Höllenthal und aus der Stirensteiner Quelle, beide am Fuß des Schneebergs gelegen, nach Wien führt, den Rang abgelaufen. In den seltensten Fällen können, wie in Wien, oberirdische Quellen benutzt werden. Gewöhnlich wird das unterirdische Grundwasser in Sammelbrunnen, Kanälen oder Gallerien gesammelt und nach einem Hochreservoir getrieben, um von dort mit natürlichem Gefälle sich in das Röhrennetz der Stadt zu vertheilen. In Ermangelung von gutem Grundwasser muß das Wasser naher Flüsse oder Ströme benutzt werden, welches entweder, wie das des Rheins bei der Wasserleitung für Elberfeld-Barmen, in der Nähe des Flußufers entnommen wird und durch den angeschwemmten Flußkies sich selbst filtrirt, oder, wie für London aus der Themse und für Hamburg aus der Elbe, direkt entnommen und dann künstlich filtrirt wird. Die neuen Wasserwerke von Berlin entnehmen ihren Bedarf aus Tiefbrunnen, welche am Rande des Tegeler Sees eingesenkt sind. In Berlin wurden 1877 über 20 Mill. cbm Wasser verbraucht, davon nur 5 Proc. zu öffentlichen Zwecken. Von den vor-

handenen 15504 bebauten Grundſtücken waren 12365 dem Röhrenſyſtem der Waſſerwerke angeſchloſſen.

Auch der Beſeitigung der Haushaltungswäſſer, der gewerblichen Abwäſſer und der menſchlichen Abfallſtoffe ſtellen ſich die modernen Großſtädte anders gegenüber als die des Alterthums. In manchen Beziehungen ſind zwar letztere noch immer für uns Muſter, denn Rom hatte ſchon in der Königszeit ſeine berühmte Cloaca maxima und ſpäter ein entwickeltes Syſtem unterirdiſcher Schleuſen, während Berlin bis zur Gegenwart noch immer offene Tagerinnen aufzuweiſen hat. Während man aber früher und bis gegen die Mitte unſeres Jahrhunderts der Frage gegenüber ſich gleichgültig verhielt, was aus dem Unrath wird, der glücklich aus der Stadt entfernt worden, ſchenkt man gegenwärtig der geſundheitsgefährlichen und widerlichen Flußverunreinigung hohe Aufmerkſamkeit, welche durch die ungeregelte Einführung der Unrathmaſſen in die Flußläufe entſteht, und anderſeits glaubt man es nicht mehr verantworten zu können, die Fäkalien unbenutzt zu laſſen, während ſie mit Recht von der Landwirtſchaft zurückgefordert werden. Liebig berechnete den Werth der Abfallſtoffe Londons auf jährlich 4 Mill. Pfd. Sterl., alſo über 80 Mill. Mark, und führte die Verarmung der römiſchen Campagna auf die Abfallvergeudung Roms zurück. Es fragt ſich nun, ob beiden Rückſichten gleichzeitig Rechnung getragen werden kann. Die direkte oder indirekte Ueberleitung der ſtädtiſchen Abfallwäſſer in die Flüſſe, wenn auch in möglichſt desinficirtem Zuſtand, läßt ſich überhaupt nicht vermeiden. Der Inhalt der Aborte kann auf chemiſchem Weg ebenfalls desinficirt werden, ſo daß ſeine Ableitung in die öffentlichen Schleuſen geſundheitlich unbedenklich iſt. Landwirtſchaftlich ſind aber dieſe Exkremente dann nicht mehr zu benutzen. Die Frage freilich, ob eine Benutzung der letzteren zu Dungzwecken überhaupt ſtattfinden kann, wird bei kleineren Städten mit nahen landwirtſchaftlichen Fluren in jedem Fall bejaht werden müſſen; bei Großſtädten hängt ſie aber nothwendig von der Vorfrage ab, ob der Dungwerth der Abfallſtoffe die Koſten des Transports überſteigt, beziehentlich überſteigen kann oder nicht. Sind erſt dieſe Fragen bejahend entſchieden, dann tritt die neue große Frage auf nach dem anzuwendenden Transportſyſtem. Die verſchiedenen möglichen Syſteme und deren Technik (vgl. Exkremente, Bd. 6, und Kanaliſation, Bd. 9) können wir nur flüchtig berühren. Die meiſt umſtrittenen ſind die Abfuhr und die Kanaliſation. Wenn man von den lokalen Beſonderheiten abſieht, ſo wird ſich die Abfuhr im allgemeinen da empfehlen, wo auch die Abfuhr des Straßenkehrichts gut organiſirt iſt und eine Kombination beider eine Herſtellung künſtlicher Dungmittel ermöglicht, aber auch überall da, wo, wie in den Niederlanden und Belgien, günſtige Waſſerverkehrsmittel vorhanden ſind. Die Kanaliſation, unter Berückſichtigung der Reinhaltung der Flußläufe, ſetzt das Vorhandenſein zur Berieſelung und zu intenſiver landwirtſchaftlicher Kultur geeigneter großen Flächen in der Nähe der Großſtädte voraus. Für die Kanaliſation ſpricht im allgemeinen der Umſtand, daß neben der Abfuhr der Fäkalien eine Entwäſſerung des ſtädtiſchen Untergrunds und eine Ableitung der Haushaltungs- und gewerblichen Abwäſſer ſowie eine Filtrirung oder Desinfektion derſelben immer noch nöthig bleiben. Die Entſcheidung für Abfuhr oder Kanaliſation kann aber nicht allgemeingültig getroffen werden. Sie iſt vielmehr durchaus von lokalen Verhältniſſen abhängig. Am bekannteſten ſind die Kanaliſationsanlagen von Paris, Danzig und Berlin.

Die auf die Waſſerverſorgung, das Schleuſenweſen und die Beſeitigung des Unraths der Großſtädte Bezug habende hoch entwickelte Technik pflegt auf allen größeren Ausſtellungen, ſo auf der für Geſundheitspflege und Rettungsweſen zu Brüſſel von 1876 und auf der Weltausſtellung in Paris 1878, in Modellen und Plänen dem Publikum vorgeführt zu werden. Auch der Deutſche Verein für öffentliche Geſundheitspflege beſchäftigt ſich eingehend mit dieſen Gegenſtänden und fördert eine reiche Literatur hierüber zu Tage, welche zum großen Theil in dem »Korreſpondenzblatt des Niederrheiniſchen Vereins für öffentliche Geſundheitspflege« (Köln) niedergelegt iſt.

Die öffentliche Beleuchtung der Straßen und Plätze gehört ohne Zweifel zu den hervorragendſten Annehmlichkeiten, welche der Aufenthalt in unſeren Städten bietet. Ja, der Luxus, welcher hierbei entwickelt wird, geſteigert durch den Glanz der Schaufenſter der Verkaufslokale, gewährt unverwöhnten Augen ein entzückendes Schauſpiel. Selten iſt man ſich deſſen bewußt, daß gerade dieſe Seite des Städteweſens ſo außerordentlich jungen Datums iſt. Die wenigſten Städte können ihre öffentliche Beleuchtung überhaupt bis in das vorige Jahrhundert zurückdatiren. Man half ſich eben dadurch, daß man mehr zu Hauſe blieb oder bei nöthigen Wegen im Dunkeln ſich mit einer Laterne bewaffnete. Nur bei Feuersbrünſten, Unruhen oder Einmärſchen von Truppen wurden öffentliche Beleuchtungen durch die Obrigkeit dekretirt und durch Pechpfannen, Fackeln und in die Fenſter geſtellte Lampen exekutirt. Später tauchten hier und da kärgliche Oellampen auf, wie ſie heute nur noch in unſeren Landſtädtchen vorhanden ſind, und die gewöhnlich nichts anderes erreichen, als die Finſternis erſt recht deutlich zu machen. Erſt die Erfindung des Leuchtgaſes ermöglichte die intenſive Beleuchtung unſerer Städte, die raſch zu einem unumgänglichen Gewohnheitsbedürfnis der Bevölkerung geworden iſt. Die Beleuchtung der Stadt Leipzig durch 245 öffentliche Oellampen oder eine auf je 191 Einwohner galt 1835 als eine ganz beſondere Leiſtung. 1878 kam eine öffentliche Gasflamme bereits auf 45 Einw. Da nun die Leuchtkraft einer Gasflamme die einer Oellampe um mindeſtens das Dreifache überragt, ſo hat ſich in Leipzig in dem jüngſten Menſchenalter die öffentliche Beleuchtung um das Zwölffache verbeſſert. Was repräſentirt dieſe Steigerung für einen Fortſchritt nicht bloß im äußern Glanz einer Stadt und in der Behaglichkeit des Lebens, ſondern auch in der Verkehrserleichterung und in der öffentlichen Sicherheit!

Von Großſtädten des orientaliſchen Alterthums, namentlich von Ninive und Babylon, wird behauptet, daß ſie bei den großen Flächen landwirtſchaftlich bebauungsfähigen Landes, welches ihre Stadtmauern mit einſchloſſen, im Stande geweſen ſeien, im Nothfall den Bedarf an Lebensmitteln auf ein Jahr ſelbſt zu erzeugen. Im Abendland hat die Bauart der Städte dies von jeher verboten. Sie waren immer auf die Lebensmittelzufuhr angewieſen. Und es iſt ja bekannt, daß Rom zur Zeit der Republik bereits ſich keineswegs auf italiſche Zufuhren beſchränkt hat. Heute haben ſich die Lieferungsgebiete für die Lebensmittelverſorgung unſerer Großſtädte noch weit mehr ausgedehnt, dank der hohen Entwickelung der Ver-

kehrsmittel. Letztere gestatten auch, die Beschaffung des so außerordentlich komplicirten und ausgedehnten Speisezettels der Großstädte der privaten Thätigkeit zu überlassen. Nur die Proviantirung von Festungen ist ein Gegenstand behördlicher Fürsorge, und es zählt gewiß zu den bewundernswürdigsten Leistungen in dieser Richtung, daß es 1870 gelungen war, die fast 2 Mill. zählende Bevölkerung von Paris für die vierundeinhalbmonatliche Dauer einer Belagerung mit den nöthigen Lebensmitteln und anderen Verzehrungsgegenständen (Kohle ꝛc.) zu versehen. Nur der Umstand, daß Paris auch in Friedenszeiten das Hauptmagazin von Frankreich selbst für die wichtigsten Lebensmittel ist, macht die Thatsache überhaupt erklärlich. Im allgemeinen erstreckt sich die Fürsorge der städtischen Verwaltung gewöhnlich nur auf die Ordnung des Marktverkehrs, auf die Kontrolle der Lebensmittel in Bezug auf Güte und Unverfälschtheit und auf die Errichtung geeigneter Verkaufsräume (Markthallen, Viehmärkte, Schlachthäuser, Milchkuranstalten ꝛc.). Es liegt auf der Hand, daß das großstädtische Publikum weniger in der Lage ist als das ländliche, eine Kontrolle der Producenten und Händler in Bezug auf die Unverfälschtheit ihrer Waaren vorzunehmen, daß aber anderseits die Koncentrirtheit des großstädtischen Verkehrs eine behördliche Ueberwachung und Kontrolle sehr erleichtert. Die Einführung städtischer Gesundheitsämter und Untersuchungsstationen wird immer allgemeiner. Städtische Schlachthäuser haben sich überall, sowohl gesundheitlich als auch finanziell, bewährt. Die Vorzüge der Markthallen liegen auf der Hand, und man hat nach französischem, englischem und italienischem Vorgang auch in Deutschland und Oesterreich mit der Erbauung solcher begonnen. Die Schwierigkeiten haben aber immer auf finanziellem Gebiet gelegen. Um welche Quantitäten es sich bei der Proviantirung einer Großstadt handelt, wird deutlich werden, wenn wir für einige Lebensmittel die Quantitäten angeben, welche 1878 den Oktroi von Paris erlegt haben:

Geflügel und Wildbret	23 496 264	Kilogr.
Bankmäßiges Fleisch (viande de boucherie)	138 361 694	"
Fleisch zur Wurstbereitung	23 751 449	"
Abgänge von Kalb- und Schweinefleisch (abats et issues de veau et de porc)	6 101 559	"
Rind- und Schöpsenfleischabgänge	nicht oktroipflichtig	
See- und Süßwasserfische	97 604	Kilogr.
Austern	3 773 805	"
Butter	4 565 395	"
Eier	3 255 613	"
Käse	4 916 136	"
Weintrauben	3 995 709	"
Wein	4 451 328	Hektol.
Reiner Alkohol und Liköre	123 111	"
Essig	36 494	"
Bier	268 129	Kilogr.
Olivenöl	1 127 171	"
Anderes animalisches und vegetab. Oel	13 967 912	"
Mineralische Oele und Essenzen	88 009	Hektol.

In Berlin ist die Kontrolle der zum Konsum gebrachten Lebensmittel nicht so leicht. Auf den Eisenbahnen wurden dort 1877 mehr ein- als ausgeführt:

Ochsen	53 705	Schweine	457 514
Kühe	21 456	Gänse	304 757
Kälber	86 043	Puten	8633
Schafe	274 716		

Auf Eisenbahnen und Wasserwegen zusammen wurden 1877 mehr ein- als ausgeführt:

	Kilogr.		Kilogr.
Weizen	16 335 513	Wein	8 796 936
Roggen	102 765 652	Branntwein	3 121 494
Gerste	31 569 479	Kartoffeln	60 827 301
Hafer	31 812 310	Milch	50 322 012
Mehl	55 799 357	Butter	10 486 420
Erbsen, Linsen, Bohnen, Hirse, Mais	13 332 903	Käse	4 756 227
Malz	11 192 582	Eier	9 432 969
Hopfen	1 193 038	Geflügel (ausschließlich Gänse und Puten)	1 356 006
Traubenzucker	11 187 758	Wild	912 471
Brod	553 275	Fleisch und Fleischwaaren	4 294 544
Bier	3 913 973		

Diese Zahlen zeigen, daß die Großstädte schon zu ihrer Versorgung mit Lebensmitteln und Brennmaterialien ganz außerordentlicher Verkehrsmittel bedürfen. Nun sind aber die Großstädte doch zugleich oder vielmehr zuerst Centren des allgemeinen Verkehrs und Sitze einer großen, Rohmaterialien aller Art bedürfenden und Produkte aller Art versendenden Industrie. Der Verkehr, welcher sich von und nach den Großstädten bewegt, ist deshalb naturgemäß ein außerordentlicher, und die Größe und die Blüte der Stadt stehen in direktester Wechselbeziehung zu den Verkehrsmitteln, welche sie zur Verfügung hat. Darum entstehen Großstädte gewöhnlich an schiffbaren Flüssen und meist da, wo ein Austausch zwischen dem Seeverkehr und dem Flußverkehr oder zwischen einem derselben und dem Binnenverkehr stattfindet. Großstädte, welche der schiffbaren Flüsse entbehren, sind höchst selten und sind nur möglich geworden in dem Zeitalter des Eisenbahnbaues, welcher bei allgemein günstiger geographischer Lage den fehlenden Wasserweg zu ersetzen vermochte. Leipzig gehört zu diesen Städten. Doch hier interessirt uns der äußere Verkehr der Großstädte weniger, wenn es auch gestattet sein mag, auf die Vortheile hinzuweisen, welche darin liegen, daß die Bahnhöfe dicht an die Städte heran- oder womöglich in dieselben hineingeführt worden sind. Es ist dies z. B. in London und Paris unter Niederlegung ganzer alten Häuserviertel und mit unendlichen Kosten geschehen. In Berlin sind dagegen, bis die Stadtbahn gebaut sein wird, die Bahnhöfe sehr peripherisch gelegen. Am auffälligsten ist aber die oft kilometerweite Entfernung der Bahnhöfe von den Städten in Ungarn, so daß dort regelmäßig Pferdebahnen von den Städten nach den Bahnhöfen haben angelegt werden müssen.

Aber abgesehen von diesem äußern Verkehr bedingen die großen Entfernungen, welche innerhalb der Großstädte vorhanden sind, einen außerordentlichen innern Verkehr und ganz besondere Mittel zur Bewältigung desselben. Auch die Organisation dieser Verkehrsmittel ist etwas den modernen Städten ganz Eigenthümliches. In Berlin gab es bis 1739, in Paris bis zur Zeit Ludwigs XIV. überhaupt noch keine Droschken oder ähnliche Einrichtungen. Heute verkehren in London 50000 Droschken (cabs) und 1400 Omnibus. In Paris beförderten 1877: 682 Voitures-omnibus 113674006 Personen, 88 Voitures-tramways 14839570 Personen; außerdem gab es 6700 Voitures de place et mixtes. In Berlin waren 1877 vorhanden: 1228 Droschken erster Klasse mit 2300 Pferden, 3115 Droschken zweiter Klasse mit 6170, 264 Thorwägen mit 456, 182 Omnibus mit 1275 Pferden. Letztere beförderten 13515455 Personen und die Pferdeeisenbahnen 29150150 Personen.

Je mehr sich der städtische Verkehr entwickelt, desto

massenhafterer und schnellerer Verkehrsmittel bedarf derselbe. Dabei bleiben aber die den einzelnen Entwickelungsstadien angehörigen Verkehrsmittel zur Befriedigung der verschiedenartigen Bedürfnisse neben einander bestehen. Zu den Droschken, welche heute jede Stadt von 20000 Einw. besitzt, und welche für den Individualverkehr nie vermißt werden können, treten bald die Omnibus, welche ein massenhafteres, in denselben Richtungen sich bewegendes Verkehrsbedürfnis voraussetzen und auf dem Princip einer vorübergehenden Antheilsgenossenschaft beruhen. Die Tramways und Straßeneisenbahnen sind im Wesen nichts anderes und unterscheiden sich von den Omnibus nur in technischer Beziehung. Wenn Fahrten derselben Wägen dauernd und regelmäßig auf denselben Linien vor sich gehen, so liegt es nahe, die wiederholten Reibungen durch das Legen von Schienen zu mindern. Und wenn es sich lohnt, gleichzeitig mehrere Wägen zu befördern, oder wenn eine Steigerung der Bewegungsgeschwindigkeit wünschenswerth erscheint, so ist der Schritt von der Bespannung der Tramways durch Lokomotiven statt durch Pferde ein nothwendiger. Man kann behaupten, daß gegenwärtig in Europa wenige Großstädte vorhanden sind, die nicht im Besitz von Tramways wären, und die Verwendung der Dampfkraft bei denselben steht im Begriff, eine allgemeinere Anwendung zu finden. In Nordamerika ist die Verbreitung der Tramways dagegen eine weit größere und die Lokomotion derselben durch Dampf heutzutage bei weitem die üblichste.

Die Millionenstädte kommen aber mit denjenigen Verkehrsmitteln, welche sich in den Niveau's der Straßen bewegen, noch nicht aus. Naturgemäß sind ihre Straßen schon anderweit so vollständig in Anspruch genommen, daß sie nur in selteneren Fällen und bei genügender Breite im Stande sind, einen Eisenbahnverkehr in sich aufzunehmen. Man hat deshalb behufs Verbindung der einzelnen Bahnhöfe unter einander und mit anderen wichtigen Verkehrscentren der Stadt die Anlage besonderer normalspurigen Eisenbahnen mit Lokomotivenbetrieb für nöthig befunden und diesen Bahnen die Namen Verbindungsbahn, Ringbahn, Gürtelbahn oder Stadtbahn gegeben, und zwar sind dieselben theils unter, theils über das Niveau der Straßen der Stadt gelegt worden. In London wiegen die unterirdischen Bahnen vor. In Paris steht man im Begriff, zu der vorhandenen oberirdischen Gürtelbahn noch eine unterirdische zu bauen. Die noch uneröffnete Stadtbahn in Berlin liegt vorwiegend auf Dämmen und Viadukten. Die Stadtbahn in New York kann eine Lufteisenbahn genannt werden, da sie auf eisernen Säulen und Gittern ruht und vielfach über die Häuser wegführt.

Der großstädtische Verkehr bedarf aber nicht bloß besonderer Hülfsmittel und Organisationen für die Personen- und Güterbeförderung (letztere ist relativ am meisten vernachlässigt, und doch könnten z. B. die Geleise der Tramways bei Nacht leicht auch für die Güterbeförderung von und nach den Bahnhöfen benutzt werden), er verlangt auch besondere Einrichtungen für den geistigen Verkehr. Solche haben von Post und Telegraphie getroffen werden müssen. Da die gewöhnlichen Beförderungsmethoden bei der Stadtpost, welche z. B. in Berlin 1877: 28558269 Stadtbriefe zu befördern hatte, nicht in allen Fällen ausreichte, schuf man die pneumatisch betriebenen Rohrposten, und was den telegraphischen Verkehr innerhalb der Großstädte anbelangt, so hat die Erfindung des Telephons eine gewaltige Umwälzung auf diesem Gebiet angebahnt. Der Verkehr durch Fernsprecher zwischen den einzelnen Stationen der Großstädte ist schon fast allenthalben eingeführt. Die Konsequenz dieser Erfindung wird aber erst gezogen werden, wenn man nach dem Vorgang amerikanischer und englischer Städte die telephonische Verbindung der einzelnen Privaten unter sich organisirt. Dies geschieht dort im Weg des Abonnements durch einen Privatunternehmer. Die Schwierigkeit liegt in der Verlegung so zahlreicher Kabel in bebauten Straßen. Die Organisation selbst ist einfach bei einer Koncentrirung des gesammten Verkehrs auf einen Durchgangspunkt. Von großer Bedeutung ist dabei auch der leichte Verkehr Privater mit Polizeistationen, Feuermeldestellen und anderen öffentlichen Einrichtungen.

Letztere sind in Großstädten nothwendigerweise ebenfalls anders organisirt als in Kleinstädten oder auf dem Lande. Das dichte Zusammenwohnen großer Menschenmassen bedingt eine große Mannigfaltigkeit von Einrichtungen, welche man im allgemeinen als polizeiliche bezeichnen kann; es ist eigenthümlich, daß das Leben in der modernen Großstadt gleichzeitig den höchsten Grad von Freiheit und Ungebundenheit einerseits und von Bevormundung und Einschränkung anderseits aufzuweisen hat. Weise sind nun diejenigen städtischen Behörden, die das letztere handhaben, ohne es dem Publikum bemerkbar zu machen. Wie viele Maßregeln erfordert der Schutz von Personen und des Eigenthums, wie vielseitig müssen allein die Vorschriften sein für den Verkehr auf den Straßen! Im dichtesten Gewühl des Wagenverkehrs steht der Londoner Konstabler und winkt mit seinem Amtsstock Ordnung in das Chaos, wie der berittene Schutzmann in Berlin mit einer Handbewegung. Trotzdem wurden in London 1878 durch Ueberfahren 236 Personen getödtet und 3399 Personen verletzt. Hier, wie in tausend anderen Veranlassungen, gilt es nun, die Schuldigen schnell zur Verantwortung zu ziehen, den Verletzten rasch Hülfe zu bringen. Zu diesem Zweck sind die Schutzleute besonders auszubilden; aber auch die polizeiärztliche Hülfeleistung muß organisirt, Hülfsstationen müssen errichtet sein. Wir wollen das Bild der polizeilichen Präventiv- und Repressivmaßregeln nicht weiter ausmalen und nur noch mit einem Worte der Feuerwehr gedenken. Die Feuersgefahr ist in einer Großstadt selbstverständlich eine besonders große. Dafür ist aber auch eine solche in der Lage, besoldete Feuerwehren zu unterhalten und diese mit Dampfspritzen und anderen technischen Hülfsmitteln reich auszustatten. Die Berliner Feuerwehr wird gegenwärtig als auf der Höhe der Organisation und Ausbildung stehend anerkannt.

Es würde eine Lücke in dem Bilde des modernen Städtewesens bilden, wollte man die diesem eigenthümlichen Vergnügungen unerwähnt lassen; ja, bei einer oberflächlichen Betrachtung hat man gewöhnlich diese im Auge, wenn man von dem Leben in der Großstadt spricht. Ein Vorzug der Großstadt ist es, daß hier Vergnügungen ermöglicht sind, die zu ihrer Anordnung oder Durchführung des Zusammenwirkens oder der Betheiligung eines großen Publikums bedürfen. Die modernen Großstädte weichen in dieser Beziehung von den älteren und antiken aber keineswegs ab. Jetzt wie ehemals handelt es sich um Theater, Cirkus und Schaustellungen aller Art. Wenn unsere modernen Großstädte vielleicht relativ reicher an allen diesen Dingen sind (Paris hat 48 Theater und 56 Singspielhallen, Berlin 20 Theater), so gebe

man dies nicht bloß einer geſteigerten Vergnügungsſucht Schuld, ſondern erwäge, daß die gegenwärtigen Verkehrsmittel auch ein gutes Theil der Provinzialen zu dem Publikum dieſer Anſtalten machen und dadurch das Beſtehen einer größern Anzahl ermöglichen. Der Großſtädter hat nicht den Vorzug, die Theater und Konzerte ausſchließlich beſuchen, ſondern nur, dies mit größerer Bequemlichkeit thun zu können.

Wie dies von den Vergnügungen gilt, ſo gilt es auch von anderen und höher ſtehenden Genüſſen. Die Großſtädte pflegen zugleich die Reſidenzen der Fürſten zu ſein und deren Schlöſſer zu beherbergen, die Hauptſtädte des Landes zu ſein und zu ihren monumentalen Gebäuden deshalb nicht bloß Rathhäuſer, Schulen, Theater und andere kommunale und private Bauwerke, ſondern auch Regierungsgebäude, Univerſitäten und Muſeen zählen zu dürfen. Es wird oft überſehen, daß weder dieſe Gebäude noch die Kunſtſchätze, welche ſie beherbergen, der Thätigkeit der großſtädtiſchen Bevölkerung als ſolcher zu danken ſind. Sie ſind ſozuſagen eine ideale Grundrente für die Bewohner, Erzeugniſſe und Eigenthum des Landes oder der Provinz; der Großſtädter hat aber den Vorzug des unmittelbarſten Genuſſes derſelben.

Es liegt auf der Hand, daß ſich in letzterer Beziehung die Großſtädte je nach ihrer eigenen hiſtoriſchen Entwickelung und je nach der Stellung, welche ſie ihrem Land gegenüber einnehmen, außerordentlich von einander unterſcheiden müſſen. Städte, welche, lediglich nach ihrer Einwohnerzahl bemeſſen, ſicher zu den Großſtädten gehören, tragen doch ganz den Charakter von Provinzialſtädten. Es gilt dies namentlich von den franzöſiſchen Städten, die bei der ſtraffen Centraliſirung des geſammten öffentlichen Lebens in Frankreich in jeder Beziehung von Paris abhängig ſind, aber auch von vielen engliſchen Großſtädten, welche bei der außerordentlichen Arbeitstheilung in der geſammten nationalen Thätigkeit in England nicht nur einen ausſchließlich induſtriellen Charakter, ſondern geradezu den eines beſondern Induſtriezweigs tragen. Die in anderen Richtungen beklagenswerthe Zerſplitterung im öffentlichen Leben Deutſchlands und Italiens hat dagegen die größeren und ſogar manche kleine deutſche und italieniſche Städte vor Einſeitigkeit bewahrt und ihnen als Erbe vergangener Zeiten einen ſolchen Fonds von Kunſt und Wiſſenſchaft gewahrt, daß die gegenwärtig ſtädtebildenden materiellen Intereſſen in ihnen nicht ganz in den Vordergrund treten können. Lille und Bradford haben gleiche Einwohnerzahl mit Florenz, wer wollte ſie aber mit letzterer Stadt vergleichen? St. Etienne und Stoke upon Trent ſind ebenſo groß wie Leipzig, können ſie aber denſelben Rang mit dieſem beanſpruchen? Die Großſtädte ſind ebenfalls Individualitäten wie andere Organismen und wollen deshalb nicht bloß gemeſſen und gewogen, ſie wollen auch in ihren Lebensbethätigungen beobachtet werden. Sie bedürfen einer vielſeitigen Erziehung und einer langjährigen Entwickelung, um als Charaktere zur Geltung zu kommen. Die europäiſchen Großſtädte, welche als ſolche eine jahrhundertelange Geſchichte haben, werden deshalb auf die Städte Amerika's und Auſtraliens noch lange als auf Parvenus herabblicken. Eine Anſchwellung dieſer alten Städte in einer kurzen Zeit auf das Doppelte und Dreifache pflegt an ihrem urſprünglichen Charakter wenig zu ändern. Die Zuwanderer fügen ſich mit merkwürdiger Geſchmeidigkeit in die vorhandenen Verhältniſſe. Die Anhäufung großer Menſchenmaſſen auf einem Platz ohne Geſchichte pflegt jedoch Gebilde herbeizuführen, die lange Zeit eines Charakters überhaupt ermangeln.

Wir hatten geſehen, daß die Großſtädte heute mehr als je von dem Land abhängig ſind, in welchem ſie liegen. Es liegt aber auf der Hand, daß ſie anderſeits einen gewaltigen Einfluß auf das geſammte öffentliche Leben ihres Staats und auf die ganze Kulturentwickelung des betreffenden Volks ausüben müſſen. Es iſt deshalb nicht gleichgültig, in welcher Zahl ſie in den Ländern vertreten ſind. Nachſtehend geben wir eine Ueberſicht über das Verhältnis der europäiſchen Großſtädte von über 100000 Einw. zu der Geſammtbevölkerung ihrer Staaten:

Staaten	Jahr	Zahl der Großſtädte	Einwohner	pro Tauſend der Geſammtbevölkerung
Großbritannien.	1876	22	8201079	247,8
Niederlande . .	1876	3	552749	138,8
Sachſen . . .	1875	2	334682	117,7
Belgien . . .	1876	4	577685	105,4
Dänemark. . .	1870	1	181291	101,5
Frankreich . .	1876	9	3513414	96,2
Portugal . . .	1878	2	373378	78,6
Italien	1871	10	1977944	78,4
Preußen . . .	1875	6	1673728	65,1
Deutſchland . .	1875	12	2665914	62,2
Würtemberg . .	1875	1	107275	57,0
Spanien . . .	1877	4	855594	51,4
Bayern. . . .	1875	1	193024	38,4
Schweden . . .	1878	1	169429	37,3
Oeſterr.-Ungarn	1870	4	1163129	32,3
Rußland . . .	1870	5	1778039	20,9

Das raſche Wachsthum einiger Großſtädte wird durch nachſtehende Beiſpiele illuſtrirt:

Städte	Jahr	Einw.	Jahr	Einw.	Jahr	Einw.
London .	1801	958863	1851	2362236	1875	3445160
Paris . .	1817	713966	1856	1171346	1876	1988806
Berlin. .	1801	172998	1851	424630	1875	966858
Wien . .	1800	231050	1857	476222	1875	676791
New York	—	—	1850	515547	1875	1028622
Leipzig .	1801	31887	1852	66724	1875	127387

Die geſteigerten Anſprüche an den Komfort des großſtädtiſchen Lebens und die hohe Stufe des öffentlichen Schulweſens, welches in ſeiner Entwickelung nothwendigerweiſe dem der Länder vorauseilen muß, haben aber die öffentlichen Laſten in den Großſtädten auf eine außerordentliche Höhe geſchraubt. Nach dem »Bulletin annuel des finances des grandes villes« (einem Zweigunternehmen der internationalen Statiſtik der Großſtädte) hatten nachſtehende Städte 1877 folgende Ausgaben zu beſtreiten, beziehentlich direkte und indirekte Steuern aufzubringen pro Kopf der Bevölkerung:

Städte	Einwohner	Ausgaben Mark	Steuern: direkte Mark	Steuern: indirekte Mark
Paris. . . .	1988806	136,48	9,82	58,52
Berlin . . .	1004098	56,52	26,66	0,94
Wien	714548	57,96	25,78	5,44
Petersburg . .	669641	20,43	11,35	1,65
Budapeſt . .	315401	40,76	14,42	10,64
München . .	215000	36,75	7,77	10,79
Kopenhagen .	215000	38,67	17,16	2,44
Stockholm . .	146845	70,57	17,00	13,68
Leipzig . . .	135485	53,80	15,75	0,21
Königsberg . .	124885	23,16	10,39	0,16
Trieſt. . . .	127262	59,48	4,43	17,61
Lüttich . . .	118140	69,36	8,99	9,69
Chriſtiania . .	79000	76,10	26,47	8,04

Die Ausgaben der Stadt Paris 1877 mit 339 161 124 Franken waren größer als die des ganzen Königreichs Belgien (1876: 294 Mill. Fr.). Der Stadtkämmerer von Berlin läßt größere Summen durch seine Hände gehen (1877: 56 564 728 Mark) als der Finanzminister des Königreichs Würtemberg (Budget für 1879: 52 Mill. Mark). Es bedarf wohl nicht erst der quantitativen Vergleiche unserer Großstädte mit den kleineren und kleinsten deutschen Staaten, um die politische Bedeutung zu kennzeichnen, welche ersteren beiwohnt. Formell wird in den Verfassungen dieser Bedeutung zwar nicht Rechnung getragen. Das öffentliche Leben der Staaten kann sich aber thatsächlich dem Einfluß ihrer Großstädte nicht entziehen. Artet dieser Einfluß nicht in französischer Weise aus, so kann er nur ein förderlicher sein.

Die Literatur über das moderne S. ist eine reiche, selbst wenn man das technische Gebiet ganz außer Betracht läßt. Die reichsten Fundgruben sind die Verwaltungsberichte, welche die meisten größeren Städte publiciren, sowie die statistischen Quellenwerke und Jahrbücher der städtischen statistischen Büreau's und die Reiseberichte zu Studienzwecken nach anderen Großstädten gesendeter städtischen Beamten; von letzteren sei hier nur J. Stübben, »Paris in Bezug auf Straßenbau und Stadterweiterung« (Berl. 1879), erwähnt. Einen Versuch, das reiche, aber zerstreute Material zu sammeln, macht die »Internationale Statistik der Großstädte«, von welcher bisher die beiden ersten Abschnitte: »Bewegung der Bevölkerung« und »Finanzen« (herausgeg. von Joseph Körösi), erschienen sind. In feuilletonistischer Weise behandeln den Gegenstand: Julius Faucher, Vergleichende Kulturbilder aus den vier europäischen Millionenstädten (Hannov. 1877); Fritz Wernick, Städtebilder (Rom, Paris, London, Konstantinopel, Athen, Petersburg, Moskau, Warschau; Leipz. 1879, 2 Bde.); E. v. Hesse-Wartegg, Nordamerika, seine Städte und Naturwunder, sein Land und seine Leute (das. 1879, 4 Bde.); Nordau, Aus dem wahren Milliardenland (das. 1878, 2 Bde.); Derselbe, Vom Kreml bis zur Alhambra (das. 1880). Unter geographischen Gesichtspunkten behandelt die Entstehung der Großstädte: J. G. Kohl, Die geographische Lage der Hauptstädte Europa's (Leipz. 1874).

Stämpfli, Jakob, starb 15. Mai 1879 zu Bern. In den letzten Jahren seines Lebens, in denen er eine Bank leitete und sich auf Gründergeschäfte einließ, trafen ihn schwere pekuniäre Verluste, die ihn auch moralisch niederdrückten und zur Ruine machten.

Stahl gewinnt durch einen Zusatz von Chrom sehr erheblich an Härte und Festigkeit, doch besitzt das Chrom nach Untersuchungen Boussingaults keineswegs stahlbildende Eigenschaften und kann den Kohlenstoff nicht ersetzen. Erfinder des Chromstahls ist Berthier, der schon 1821 das Verfahren angab, Chrom in Gußeisen einzuführen, und darauf hinwies, daß der mit Chrom verbundene S. Eigenschaften besitzt, die ihn für mehrere Zwecke werthvoll machen könnten. Jetzt wird Chromstahl in den Vereinigten Staaten, England und Frankreich dargestellt. In Brooklyn bei New York benutzt man Chromeisensteine aus der Gegend von Baltimore, welche, gepulvert und mit Kohlenpulver gemengt, unter Zusatz geeigneter Flußmittel in Graphittiegeln reducirt werden. Das so erhaltene chromhaltige Roheisen, Ferrochrom, enthielt 4,29 gebundenen Kohlenstoff und 48,7 Chrom (Ferrochrom von Unieux in Frankreich enthielt 5,4 Kohlenstoff und 67,2 Chrom). Chromstahl wird dann dadurch hergestellt, daß man Stücke von Schmiedeeisen oder S. erster Qualität mit einem Zusatz von Ferrochrom in Siemensöfen mit 24—32 Tiegeln einschmilzt. Der Chromgehalt des Produkts schwankt zwischen 0,5 und 0,9 Proc., je nach den Zwecken, für welche es bestimmt ist. Beim Gießen erscheint der Chromstahl teigiger als der gewöhnliche S. Die rohe Gußbarre wird noch heiß oder nach nochmaliger Erhitzung zuerst unter dem Dampfhammer vorgearbeitet, dann nochmals erhitzt und durch Hämmern oder Walzen in die gewünschte Form gebracht. Die Gußbarren sowie die fertigen Gegenstände haben stets nur kleine Dimensionen; große Stücke scheinen sich nicht gut bearbeiten zu lassen, wahrscheinlich weil Ausscheidungen stattfinden. Durch andauernde Hitze soll aber der Chromstahl, abgesehen von oberflächlicher Oxydation, nicht leiden. Vor der Verarbeitung erhitzt man ihn fast bis zur Weißglut, nur das Lochen muß bei mittlerer Temperatur geschehen. Der Chromstahl läßt sich vortrefflich schweißen, das Härten aber erfordert besondere Sorgfalt. In der Kälte soll Chromstahl größere Zugfestigkeit besitzen als irgend ein anderer S. Bei Stäben aus Brooklynstahl betrug die Zerreißungsfestigkeit im Maximum 13984, im Minimum 11 513 kg pro QCentimeter, während Percy als größte Zerreißungsfestigkeit für S. 10 700 kg angibt. Gehärteter Chromstahl soll von keinem andern S. durchbohrt werden, aber bei gleichem Kohlenstoffgehalt jeden andern S. durchbohren. Man benutzt den Chromstahl in verschiedenen Härtegraden zu Werkzeugen für Verarbeitung harter Gegenstände, zu Sicherheitsplatten, welche, aus Schmiedeeisen und Chromstahl zusammengeschweißt, Bohrwerkzeugen und Stößen widerstehen, zu Gitterstäben für Gefängnisse und Banken, die ebenfalls aus Schmiedeeisen und Chromstahl hergestellt wurden und weder zersägt, noch zerbrochen werden können. Im allgemeinen ist der Chromstahl noch wenig bekannt; er besitzt unzweifelhaft beachtenswerthe Eigenschaften, die ihn für gewisse specielle Zwecke werthvoll machen und verhindern werden, daß er wieder aus dem Verkehr verschwindet, wenn auch die Verwendungszwecke zu beschränkt sein dürften, als daß eine Fabrikation in großem Maßstab erwartet werden könnte.

Stange, Bernhard, vielseitiger Maler, geb. 24. Juli 1807 zu Dresden, wurde für die juristische Laufbahn bestimmt und bezog 1827 die Universität Leipzig. Aber seine Neigung zur Kunst und namentlich zur Landschaft war so stark, daß er 1830 nach München wanderte, wo Rottmann sich seiner freundlich annahm und außer diesem auch Rahl ihn beeinflußte. Sein erstes bedeutendes Bild: die Morgenglocke, ein rein lyrisches Motiv, fand solchen Beifall, daß er es später, wenn auch mit Veränderungen, oft wiederholen mußte. Sein Zeitbild aus 1848, auf dem in der ersten Morgendämmerung auf hoher Bergesspitze das deutsche Banner aufgepflanzt wird und ringsumher Freudenfeuer lodern, kam nach Philadelphia. Während eines Aufenthalts in Venedig (1849) entstanden mehrere vom Zauber der Romantik durchwehte Mondscheinbilder, in deren Staffage sich der Hauptgedanke der Komposition koncentrirt; so namentlich sein Bildercyklus der venetianischen Tageszeiten, in denen er mit den Phasen des Tags die hervorragendsten Perioden der Geschichte Venedigs zusammenstellt. Schon seit mehreren Jahren lebt er in ländlicher Zurückgezogenheit zu Sindelsdorf in Oberbayern.

Stanley, Henry M., ist 18. März 1879 wieder in Sansibar eingetroffen und hat an der gegenüberliegenden Küste eine Reihe von Flüssen, wie den Kingani, Wami, Lusidschi u. a., untersucht. Mit den in Sansibar angeworbenen Leuten, darunter vielen, die ihn bereits auf seiner großen Reise begleiteten, begab er sich durch den Suêskanal, das Mittelländische Meer und den Atlantischen Ocean an die Mündung des Congo, wo von Belgien aus bereits ein größerer und drei kleine Dampfer angelangt waren. S. hat vom König der Belgier den Auftrag erhalten, im Innern Afrika's am mittlern Congo zwei Stationen anzulegen und, wenn möglich, dem von O. ihm entgegenziehenden Cambier die Hand zu reichen. Das Ganze ist ein großartiger Versuch zur Eröffnung des eigentlichen Kerns von Afrika.

Stanley, Arthur Penrhyn, engl. Gelehrter, geb. 1815, studirte Theologie im Balliol College zu Oxford und errang hier bald einen Preis für sein Gedicht: »The gipsies« sowie später noch verschiedene andere Preise. 1840 zum Fellow am University College in Oxford erwählt, wirkte er daselbst zwölf Jahre lang und war 1845—46 daneben als Universitätsprediger, 1850—52 als Sekretär der Oxford University Commission thätig. Seit 1851 war er Kanonikus von Canterbury, bis er 1858 zum Professor der Kirchengeschichte in Oxford erwählt wurde. Daneben wurde er Kanonikus von Christ Church, Kaplan des Bischofs von London und 1863 Dechant von Westminster. Mit großer Lebhaftigkeit betheiligte er sich 1872 am Altkatholikenkongreß in Köln; im März 1875 ward er zum Lordrektor der Universität St. Andrews erhoben. Seine literarische Thätigkeit begann S. mit der Biographie seines Jugendlehrers Thomas Arnold (1844, 10. Aufl. 1877, 2 Bde.), welcher die »Sermons and essays on the apostolical age« (1846, 3. Aufl. 1874), »Historical memorials of Canterbury« (1854, 6. Aufl. 1872), »Sinai and Palestine in connection with their history« (1856, 2. Aufl. 1872), »Lectures on the history of the Eastern Church« (1861, 4. Aufl. 1869) nachfolgten. Nachdem er 1862 den Prinzen von Wales als Reisekaplan nach dem Orient begleitet hatte, veröffentlichte er ferner: »Lectures on the Jewish Church« (1863—65, Bd. 1 u. 2; 7. Aufl. 1877; Bd. 3, 1876); »Historical memorials of Westminster Abbey« (1868, 4. Aufl. 1876); »Essays chiefly on questions of Church and State from 1850—70« (1870); »The Athanasian creed« (1871); »Lectures on the history of the Church of Scotland« (1872) u. a.

Stark, Bernhard, Archäolog, starb 12. Okt. 1879.

Stark, Ludwig, Musikgelehrter, geb. 19. Juni 1831 zu München, absolvirte die dortige Universität als Philolog, widmete sich jedoch bald der musikalischen Komposition, wobei Ignaz Lachner sich seiner aufs eifrigste annahm, auch viele seiner Orchestersachen (Ouvertüren, Zwischenakte ꝛc.) am dortigen Hoftheater zur Aufführung brachte. Die Bekanntschaft mit S. Lebert (s. d.) führte S. an die von jenem gegründete Musikschule als Lehrer der Theorie und Geschichte der Musik; als solcher erhielt er 1868 den Professortitel, 1873 den Doktorgrad von der Universität Tübingen sowie andere Auszeichnungen. Von Starks mit Lebert gemeinschaftlich edirten Lehrwerken sei hier noch die »Deutsche Liederschule« erwähnt. Ferner erschienen von ihm ein »instruktives« und »Solfeggienalbum«, eine weit verbreitete Chorsammlung: »Stimmen der Heimat«, eine große, mit A. und G. Kißner gemeinschaftlich bearbeitete Sammlung keltischer Volksweisen in verschiedenen Serien (»Burns-Album« ꝛc.) und die »Nachklänge«, eine »Philharmonische Bibliothek«, die »Feierstunden«, der »Klassische Hausschatz« und »Klassische Tonperlen«, eine Sammlung geschätzter zweihändigen Uebertragungen seltener und werthvoller Instrumentalsätze; dazu kommen noch die Händel'schen Konzerte, Bach'sche und Mozart'sche Werke, Sätze von Volkmann, Fr. Lachner, Abert ꝛc. sowie zahlreiche ein- und mehrstimmige Originalgesänge, Stücke für Klavier und andere Instrumente ꝛc.

Statistische Darstellungsmethoden. Die Statistik hat die doppelte Aufgabe, zahlenmäßig ausdrückbare Thatsachen oder Vorgänge zu beobachten und die gewonnenen Ergebnisse in methodischer Weise zu verarbeiten. Nicht in allen Fällen erstreckt sich die Thätigkeit der amtlichen Statistiker auf beide Richtungen zugleich. Die Erhebung ist in vielen Fällen denjenigen Organen des öffentlichen Lebens anvertraut, welche mit diesem in unmittelbarste Berührung kommen. Bei der Bevölkerungsstatistik sind dies der Geburtshelfer, der Leichenschauer, der Standesbeamte, bei der Kriminalstatistik der Staatsanwalt, bei der Ein- und Ausfuhrstatistik der Zollbeamte ꝛc. Aber nicht bloß bei denjenigen Erhebungen, bei denen der Statistiker durch seine besonderen Organe, die Zähler, unmittelbar thätig wird, wie bei den Volks-, Gewerbe- und Viehzählungen, sondern auch bei jenen, die vom Standesbeamten, vom Grundbuchführer, vom Versicherungsagenten oder dem Bergschreiber besorgt werden, hat der Statistiker vom Fach für die Technik zu sorgen, welche namentlich in der Bezeichnung der zu erhebenden Momente sowie in dem Entwurf des zu benutzenden Formulars besteht. Tausende von interessanten Thatsachen und Vorgängen entziehen sich der statistischen Darstellung, weil bei ihnen trotz der regelmäßig fortgesetzten Registrirung (Buchung) jene Erfordernisse einer methodischen Erhebung nicht vorhanden sind. Eine gute statistische Darstellung wird deshalb stets mit der Beschreibung der Erhebungsmethode beginnen, um den statistischen Konsumenten ein eigenes Urtheil über die Güte und Zuverlässigkeit der gewonnenen Ergebnisse zu ermöglichen. Wenn eine Zeitungsnachricht sagt, »es sei statistisch berechnet worden, daß gegenwärtig in Deutschland 200000 Personen arbeitsuchend auf Wanderschaft sich befinden, welche eine jährliche Einnahme von 73 Mill. Mark durch Betteln erzielen«, so sagt sich jeder, daß hier der übliche gedankenlose Mißbrauch mit dem Wort Statistik vorliegt. Denn: wer hätte jemals die Handwerksburschen nur einer Landstraße oder eines Kreises gezählt? Man »schätzte« ihre Zahl eben mit mehr oder weniger Recht auf 200000, man »schätzte« ebenso die durchschnittliche Einnahme auf den Kopf mit 1 Mark täglich. Als statistische Operation bleibt also nur noch das Multiplikationsexempel übrig. Gefährlicher ist es, wenn von der internationalen Handelsbilanz die Rede ist und vergessen wird, anzugeben, auf welchem (unzuverlässigen!) Weg die Werthe der Ein- und Ausfuhr, namentlich aber der Ausfuhr, gewonnen wurden.

Daß jede statistische Darstellung über ihr Objekt nicht im Zweifel lassen darf, erscheint selbstverständlich, ist es aber nicht. Vielmehr ist diese Forderung oft nur sehr schwer zu erfüllen. Daß es nicht genügt zu sagen: »In Leipzig gibt es 1619 Schneider«, liegt auf der Hand. Es fehlt nicht nur die Angabe des Zählungstermins, sondern auch die Angabe darüber, ob diese Schneider in Leipzig wohnen oder nur daselbst arbeiten, und ob nur selbständige Schneider

gemeint oder ob auch Gehülfen und Lehrlinge eingeschlossen sind. Viel schwieriger ist es schon, wenn es sich um »Todesfälle an Schwindsucht«, »Polygraphische Gewerbebetriebe«, »Manufakturwaarenimport« und Aehnliches handelt. Hieraus ergibt sich, daß eine statistische Darstellung sich nicht auf das Aneinanderreihen von Zahlen beschränken darf, sondern eine genauere Bezeichnung und Begrenzung der Zahlenwerthe durch das Wort erheischt. Diese Nothwendigkeit ist vielleicht nirgends so deutlich erkennbar wie bei der Gewerbestatistik und bei der Kriminalstatistik. Woran erkenne ich, ob in einer gewerbestatistischen Aufmachung unter den »Baugewerben« die Schlosser und Tischler inbegriffen sind oder nicht? Woran erkenne ich, ob in einer Kriminalstatistik oder gar in einer moralstatistischen Anwendung der letztern unter den aufgeführten Diebstahlsfällen solche gemeint sind, in welchen nach deutschem oder nach französischem Recht, vor oder nach Einführung eines neuen Strafgesetzbuchs der Begriff des Diebstahls festgestellt wurde? Da man nun bei der Nutzbarmachung statistischer Zahlen nicht jedesmal ihnen einen vollständigen Kommentar mit auf den Weg geben kann, so empfiehlt es sich, diesen für ganze statistische Erhebungen ein- für allemal irgendwo in der Literatur niederzulegen. Diesem Bedürfnis sind die sogen. amtlichen Quellenwerke zu verdanken, welche Darstellungsmethoden wählen können, die weder übersichtlich noch gedrängt zu sein brauchen, die aber das ganze Material in so ausführlicher Weise geben, daß man noch die einzelnen Maschen des Netzes erkennen kann, in welchem die Zahlen sich gefangen haben, und in einer Form, welche die einzelnen Individualmomente noch nicht so zu Durchschnittswerthen abgeschliffen hat, daß es nunmehr unmöglich wäre, vielleicht zum Zweck der Vergleichung mit einem anders geordneten Material, eine andere Eintheilung, z. B. in andere Klassen, Gruppen und Ordnungen, vorzunehmen. Diese Quellenwerke heißen auch oft und sind im wesentlichen Tabellenwerke, weil der Text sich auf eine Schilderung der Erhebungsmethode oder nur auf eine Andeutung derselben beschränken kann, da die weitläufigen »Köpfe« (Ueberschriften der einzelnen »Spalten«) und die »Rubriken« des »Vordrucks« (Inhaltsangabe der Zeilen) diese Funktion meist schon mit übernehmen. Die Anordnung der Tabellen ist schon in den Quellenwerken keine zufällige. Dieselbe ist aber, wenn man so sagen darf, weniger eine Methode als vielmehr eine Kunst. Es gilt bei ihr, den Stoff so zu gestalten, daß er dem Raum gerecht wird. Da der Raum gewöhnlich derjenige des Formats eines Druckwerks ist, so wird nur derjenige Statistiker seine Tabellen praktisch anordnen, der mit dem typographischen Tabellensatz nicht ganz unbekannt ist. Die erste Regel ist die, der Tabelle eine geringere Ausdehnung von links nach rechts als von oben nach unten zu geben. Womöglich soll die Ausdehnung von links nach rechts den Raum einer Druckseite nicht überschreiten. Auch ist es wünschenswerth, den Kopf der Tabellen oben an und nicht an die Seite zu stellen, so daß also die Spalten von oben nach unten und die Zeilen von links nach rechts laufen und der Leser das Buch nicht zu drehen braucht. Wie manche Tabelle bleibt unbeachtet, weil sie allen diesen Bedingungen nicht entspricht!

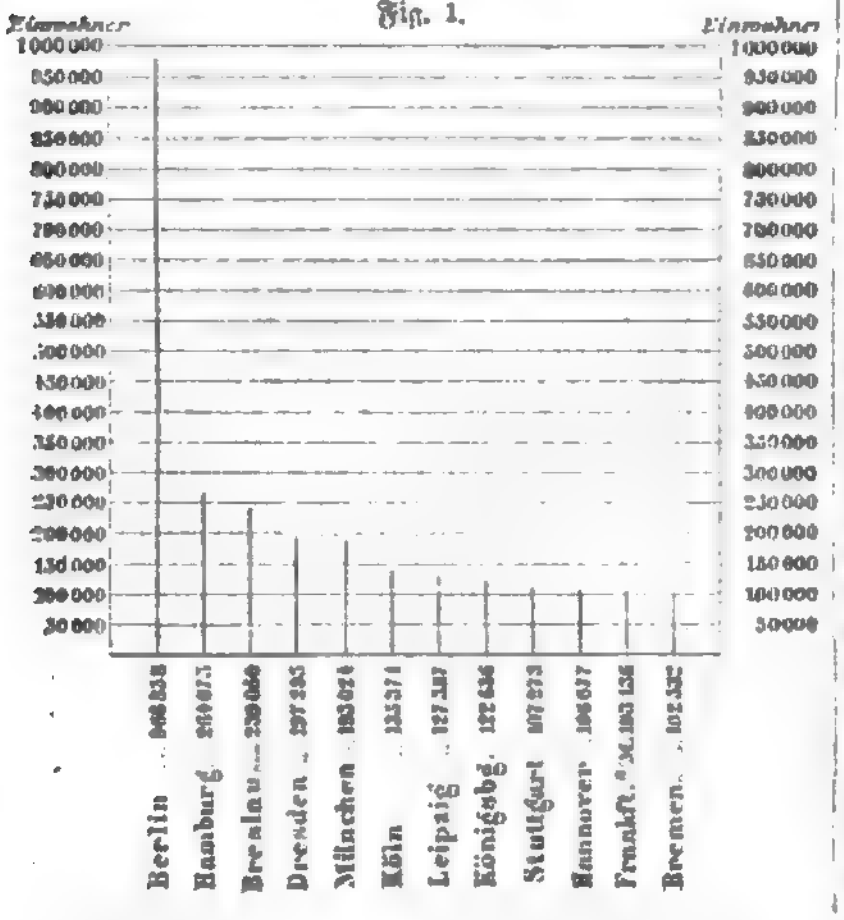
Da wir Indogermanen nun einmal gewohnt sind, von links nach rechts und von oben nach unten zu schreiben, und deshalb auch den Fortschritt der Zeit an dieselben Vorstellungen knüpfen, sollte man selbst innerhalb der Tabellen konsequenterweise diese Vorstellungen beibehalten und dieselben nicht in der Absicht aufgeben, das jüngste dadurch hervortreten zu lassen, daß man ihm den Vortritt einräumt. Handelt es sich um Vergleichungen, namentlich vielstelliger Zahlen, so werden die zu vergleichenden Zahlen möglichst untereinander und nicht nebeneinander zu stellen sein. Wo es irgend geht, wird deshalb z. B. die sachliche Bezeichnung in den Kopf der Tabelle, die Jahreszahl in den Vordruck der Zeile zu verweisen sein. Auch empfiehlt es sich, in eine Tabelle nur Gleichartiges aufzunehmen, z. B. nur Staaten (daneben nicht auch Provinzen), nur Quinquennien (nicht auch daneben einzelne Jahre). Andernfalls muß der Satz darauf aufmerksam machen. Wir sind dabei, wenn wir von Vergleichungen sprechen, bereits auf dem andern großen Arbeitsgebiet der Statistik angelangt, welches früher den sogen. wissenschaftlichen Konsumenten der Statistik, im Gegensatz zu den amtlichen Statistikern (Producenten), vorbehalten wurde. Es ist dies die Verarbeitung der durch statistische Erhebungen gewonnenen Ergebnisse. Diese bedarf nicht minder einer wissenschaftlichen Darstellungsmethode und einer entwickelten Technik. Namentlich aus diesem Grund erscheint auch derjenige, welcher eine Statistik aufgemacht hat, am meisten dazu berufen, die Resultate derselben an das Licht zu fördern und in letzter Linie, wie der Meister der Statistik, Engel, sagt: »die Zahlen reden zu lassen«.

Zu den hauptsächlichsten Mitteln der statistischen Verarbeitung und zugleich Darstellung gehört nun die Koncentration. Diese vereinigt geographische oder zeitliche Räume, Ordnungen und Gruppen zu Klassen ꝛc. Sie streift z. B. die Besonderheiten der Ordnungen und Gruppen ab und läßt nur noch die Klassen bestehen, vereint die Summen der Kreise zu solchen für Provinzen und Staaten, die Summen der Monate zu Jahressummen. Während die Koncentration es noch mit absoluten Zahlen zu thun hat, gibt die Durchschnittsberechnung bereits relative Zahlen (im weitern Sinn). Indem diese den wirklich vorkommenden Verhältnissen ihre schwankenden Besonderheiten nimmt, gibt sie Zahlen, welche zwar niemals vorzukommen brauchen (es gibt weder den »Durchschnittsmenschen« Quételets, noch pflegen »Durchschnittspreise« gezahlt zu werden), die aber trotzdem das eigentlich Charakteristische eines Verhältnisses am ungetrübtesten zur Vorstellung bringen. Das wichtigste und verbreitetste Hülfsmittel der statistischen Darstellung ist der Vergleich. Derselbe kann unter sich Gleichartiges nebeneinander stellen, der Vergleich im engern Sinn, und beabsichtigt dann, die Erkenntnis des Unterschieds zweier verglichenen Dinge, der Schwankungen bei drei und mehr verglichenen Dingen zu ermöglichen. Anderseits können die einzelnen Theile eines Ganzen mit dem Ganzen selbst verglichen werden. Indem man dann dem Ganzen den Werth von 100 oder 1000 beilegt und die Theile zu Decimalbrüchen dieses Ganzen macht, entstehen die relativen Zahlen (im engern Sinn des Worts), Procente, pro Mille ꝛc. Für alle diese Operationen der statistischen Verarbeitung und Darstellung muß nun jedenfalls noch die Zahl verwendet, als Form aber kann entweder wiederum die Tabelle oder der Text, d. h. die Verbindung der Zahlen durch Worte, benutzt werden. Hieran schließen sich endlich die Reflexion und Nutzan-

wendung, welche der Zahlen völlig entrathen können. Wie die Statistik ihrer Natur nach auf die Zahl angewiesen ist und niemals anders als mit Zahlen arbeiten kann, wird auch die statistische Darstellung niemals der Zahlen ganz entrathen können. Da es aber bekanntlich dem menschlichen Auffassungsvermögen ziemlich schwer fällt, größere Zahlenreihen, namentlich dann, wenn sie gesprochen werden, aufzunehmen und festzuhalten, so ist es als ein schätzenswerther Fortschritt zu betrachten, daß es üblich geworden ist, zuerst beim mündlichen Vortrag und dann auch bei der schriftlichen Darstellung den Zahlenwerthen vorübergehend Bilder zu substituiren und dadurch der Phantasie ein kräftiges Anregungsmittel zu geben. Man unterscheidet bei diesen statistischen Bildern zwei verschiedene Gattungen, das Diagramm (s. d., Bd. 16) und das Kartogramm.

Das Diagramm ist der Geometrie, das Kartogramm der Geographie entlehnt. Die Verwendung des Diagramms findet naturgemäß da statt,

Fig. 1.



Einwohnerzahl der größten deutschen Städte.

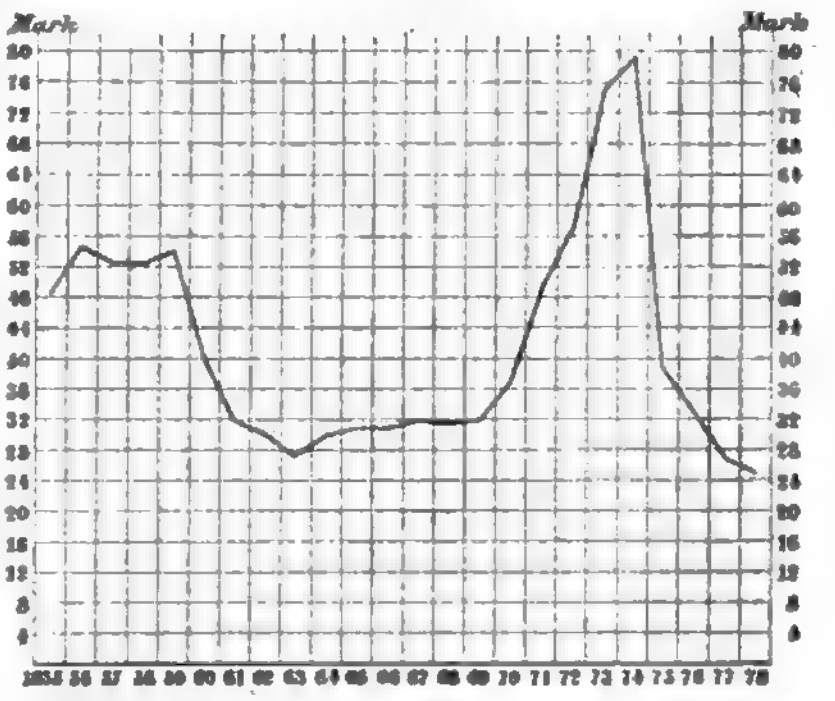
wo es sich um statistisch-mathematische, das Kartogramm da, wo es sich um statistisch-geographische Begriffe handelt. Doch kann man das Diagramm an die Stelle des Kartogramms treten lassen, nicht aber das Kartogramm an die Stelle des Diagramms. In den seltensten Fällen sind für das Diagramm der Punkt oder der Körper geeignet. Dagegen können die Linie und die Fläche in den verschiedensten Variationen Verwendung finden. Im allgemeinen ist die Linie für einfache, die Fläche für kombinirte Verhältnisse bestimmt; doch kann man Linie und Fläche auch für denselben Gegenstand abwechselnd anwenden.

Die Verwendung der Linie an sich, welche in ihrer Dimension einem gewissen Zahlenverhältnis entspricht, empfiehlt sich nur in den seltensten Fällen (Fig. 1).

Am verwendbarsten ist eine gebogene oder gebrochene Linie in ihrer Beziehung zu einer andern geraden Linie oder einem Punkte. Die Abstände der einen von der andern oder von dem Punkte treten dabei an die Stelle des Zahlenverhältnisses, welches geschildert werden soll (Fig. 2).

Da wir uns hier nicht auf mathematische Definitionen einlassen wollen, sei nur auf die äußeren Regeln der Anlage und die Zweckmäßigkeit ihrer Verwendung aufmerksam gemacht. Man lege die gebogene oder gebrochene Linie womöglich in ein Netz, welches rechtwinklig auf der Basis konstruirt ist, gebe

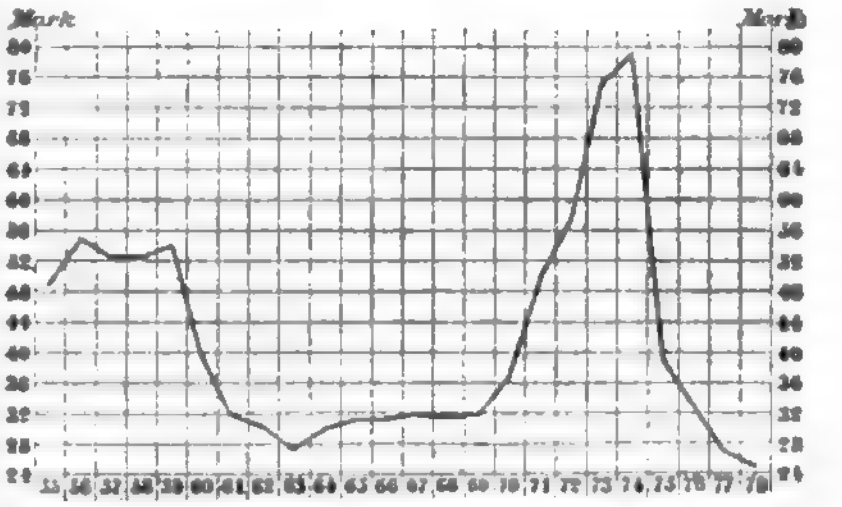
Fig. 2.



Durchschnittspreise der Förderkohlen in Essen 1855—78.

den Senkrechten, welche auf der Basis errichtet sind, gleichmäßige Abstände, welche den gleich großen Intervallen zu entsprechen haben, in denen ein bestimmtes Verhältnis beobachtet worden ist und zur Darstellung kommen soll. Auf der Ordinatenare (oder wenn die Basis durch einen Punkt vertreten wird, auf den Radien) trage man eine Skala auf, und zwar nicht in geometrischer, sondern in arithmetrischer Progression. Es genügt nicht, die gebogene oder gebrochene Linie, auch wenn sie richtig kon-

Fig 3.



Durchschnittspreise der Förderkohlen in Essen 1855—78.

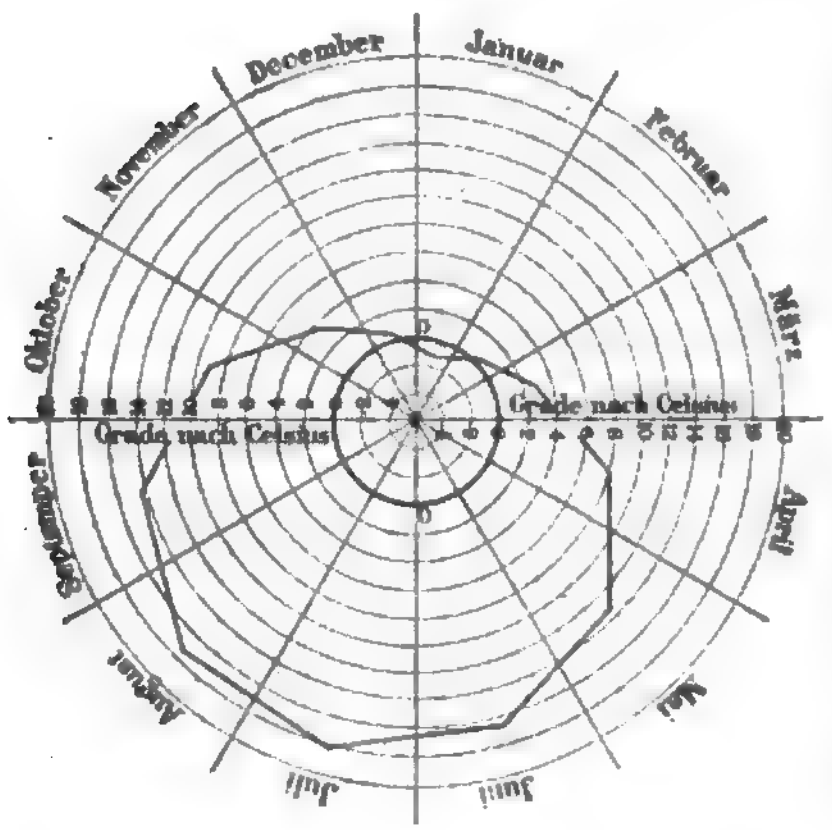
1855: 40 Mk.	1861: [illegible] Mk.	1867: 32 Mk.	1873: 75 Mk.
1856: 55 "	1862: 30 "	1868: 31,50 "	1874: 79 "
1857: 52,50 "	1863: 27,50 "	1869: 32 "	1875: 39 "
1858: 52,50 "	1864: 30 "	1870: 36,75 "	1876: 33 "
1859: 54 "	1865: 31,25 "	1871: 50 "	1877: 27 "
1860: 40 "	1866: 31 "	1872: 57,50 "	1878: 25 "

struirt ist, an sich zur Darstellung zu bringen (Fig. 3), vielmehr muß die Basis selbst, zu welcher die fragliche Linie in Beziehung steht, mit erkennbar sein. Für die Schilderung der Schwankungen der Sterblichkeit in einem Jahrfünft kann dieselbe gebrochene Linie (Kurve) dienen, mag nun der Tod 1025, 1064, 1003,

1072, 1009 oder nur 25, 64, 3, 72, 9 Personen hinweggerafft haben, während doch die Schwankungen im erstern Fall höchstens 69 pro Mille, im letztern aber fast 3000 pro Mille betragen.

Eine Linie wird man in einem rechtwinkligen Netz (in Beziehung zu einer geradlinigen Basis) konstruiren, wenn es sich um einen stetigen Proceß handelt, z. B. um die Getreidepreise in einem gewissen Zeitraum. Bei Ausdehnung dieses Zeitraums kann auch dann die fragliche Linie (nach rechts!) fortgesetzt werden. Die oft an unrichtiger Stelle angewendete Linie im Kreis (in Beziehung zu einem Punkte, dem Mittelpunkt) sollte aber nur da Verwendung finden, wo es sich um Durchschnittswerthe wiederkehrender Perioden handelt. Die Monatsdurchschnitte der Temperatur für ein Jahr, die Stundendurchschnitte für einen Tag oder die Windrichtungen eignen sich für die Linie im Kreis, die dann in sich zurückkehren wird, wie der Januar an den December, der Morgen an Mitternacht, der Norden an den Osten sich anschließt (Fig. 4).

Fig. 4.



Mittlere Monatstemperatur in Leipzig (aus 50jährigem Durchschnitt).

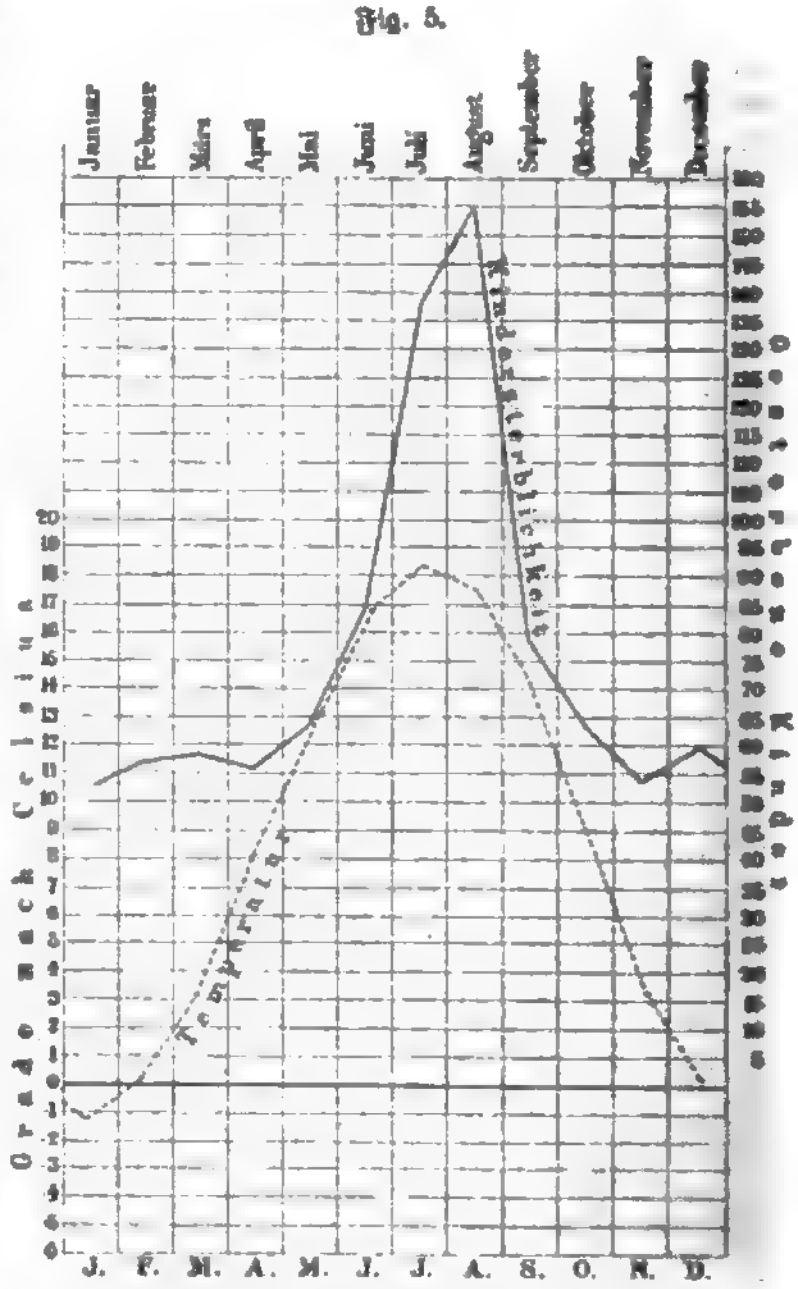
Januar .	— 1,21° C.	Juli . .	+ 18,20° C.
Februar .	+ 0,84 "	August .	+ 17,51 "
März . .	+ 3,11 "	September	+ 14,16 "
April . .	+ 8,11 "	Oktober .	+ 9,04 "
Mai . .	+ 13,33 "	November	+ 3,84 "
Juni . .	+ 16,88 "	December .	+ 0,22 "

Das Liniendiagramm kann mehrere Linien gleichzeitig enthalten. Die Anwendung desselben empfiehlt sich sogar am meisten, wenn es sich um die Schilderung mehrerer in Beziehung zu einander stehenden, nicht konstanten Verhältnisse handelt, z. B. der Getreidepreise und der Heirathsfrequenz, des Grundwasserstands und der typhösen Erkrankungen, der Temperatur und der Kindersterblichkeit (Fig. 5). Diese Figur zeigt zugleich, mit Fig. 4 verglichen, wie man einen und denselben Gegenstand in verschiedener Weise darstellen kann, und wie ungeeignet die Anordnung der Fig. 4 sein würde, noch mehrere andere Verhältnisse gleichzeitig darzustellen. Auch die Anordnung der Fig. 5 verträgt nicht zu viele Kombinationen, zumal dann, wenn die Linien sich mehrfach gegenseitig schneiden, wodurch die Uebersichtlichkeit gefährdet wird.

Eine weit ausgedehntere Anwendung als das Liniendiagramm kann das Flächendiagramm finden. Denn obwohl das Liniendiagramm zwar vorzugsweise für nicht konstante Verhältnisse geeignet, aber auch für konstante verwendbar ist und das Flächendiagramm nur konstante Verhältnisse zum Ausdruck bringen kann, ist doch letzteres weit geeigneter für Darstellung relativer Zahlen; namentlich ist es aber auch im Stande, das absolute und relative Verhältnis einer oder mehrerer Zahlen gleichzeitig auszudrücken. Das einfache Flächendiagramm für absolute Zahlen wird, da die eine Dimension (von links nach rechts) der Fläche irrelevant ist und deshalb möglichst beschränkt werden wird, gewöhnlich die Form der Säulen annehmen (Fig. 6). Dabei können auch hier die Besonderheiten Ausdruck finden. In der Fig. 6 entspricht z. B. die Höhe jeder Säule der absoluten Bevölkerungszahl, die verschieden schraffirten Abtheilungen dagegen den Altersklassen 0—15, 15—70 und über 70 Jahren, ebenfalls in absoluten Zahlen.

Aus der in Fig. 6 gezeigten Grundform des Flächendiagramms für absolute Zahlen lassen sich durch Kombination dieser sogen. Säulen vielfach neue Formen entwickeln, von denen wir in den

Fig. 5.



Monatstemperatur und Kindersterblichkeit in Leipzig.

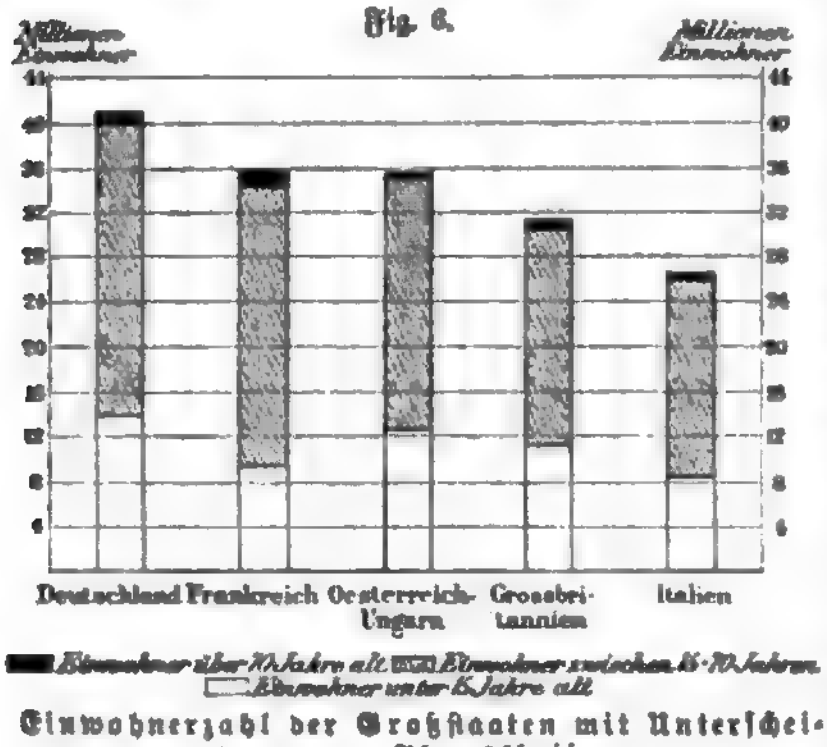
Im Durchschnitt der Jahre 1872—77 starben in Leipzig Kinder unter 1 Jahr alt:

Januar .	52,6	Mai . .	63,3	September	78,6
Februar .	57,0	Juni . .	83,8	Oktober .	63,0
März . .	58,1	Juli . .	137,6	November	58,4
April . .	56,1	August .	154,8	December .	59,8

Digitized by Google

Fig. 7 und 8 Beispiele geben. Bei letzteren hatte man nicht, wie bei Fig. 6, die Vergleichung der einzelnen Säulen innerhalb der Figur wesentlich im

Fig. 6.



Einwohnerzahl der Großstaaten mit Unterscheidung von Altersklassen.

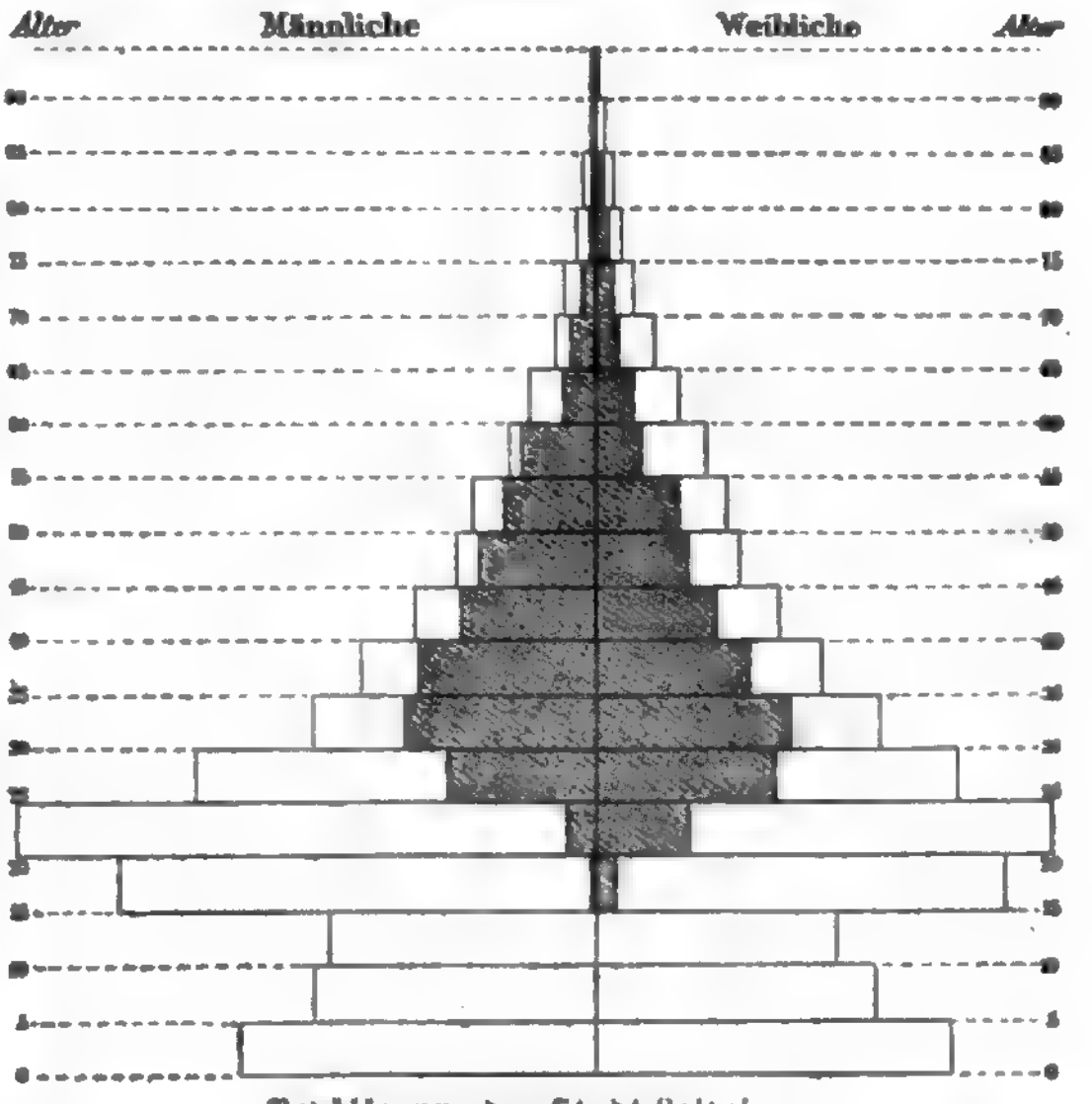
Auge, sondern vielmehr die Vergleichung der deshalb auch nahe aneinander gerückten und zu einem Bild verschmolzenen Säulen der einen Figur mit dem nach denselben Grundsätzen angeordneten und auf dieselbe Weise gewonnenen Bilde der andern Figur. Da Beispiele gewählt wurden, welche eine mehrfache Gliederung innerhalb der Figur (hier nach Geschlecht und Familienstand) zeigen sollen, so geben dieselben zugleich Gelegenheit zu einem ästhetischen Hinweis. Da die Stellung solcher Figuren dem Leser gegenüber an sich, d. h. mathematisch, gleichgültig ist, versäumt man nämlich häufig, ihnen die richtige Stellung zur Basis zu geben. Während nämlich in Fig. 7 und 8 die Grenzlinie zwischen den Geschlechtern vertikal verläuft und die größeren (breiteren Säulen) unten, die kleineren oben sich befinden, könnte man die Grenzlinie auch horizontal laufen lassen oder die Figur auf die Spitze stellen. Beides würde aber einer körperlichen Anschauung der Figur widersprechen und ist deshalb zu vermeiden. In den Fig. 7 und 8 ist die Altersklassen-Zusammensetzung der Bevölkerung einer Großstadt mit derjenigen eines rein ländlichen Bezirks (die Dörfer der Amtshauptmannschaft Leipzig mit Ausschluß der Landstädtchen Taucha, Zwenkau und Markranstädt sowie mit Ausschluß der Leipziger Vorstadt- und Außendörfer) verglichen worden. Des Raums wegen sind statt der einzelnen Jahrgänge fünfjährige Altersgruppen dargestellt worden. Die schraffirten Stellen bedeuten die verheiratheten Theile der betreffenden Gruppen. Selbstverständlich hätte als weiteres Detail noch die Anzahl der Verwittweten und Geschiedenen angegeben werden können; es hätte hierzu aber eines größern Maßstabs bedurft. Des Raums wegen unterlassen wir hier auch die Beigabe der Tabellen, nach welchen die Figuren konstruirt sind. Fig. 7 repräsentirt eine Gesammtbevölkerung von 127 387, Fig. 8 eine solche von 38 578 Personen. Die Figuren zeigen namentlich das Anschwellen der Altersklassen 15—30 in der Großstadt und die größere Verbreitung der Ehe auf dem Land. Die Fig. 9 ist ein Beispiel für Flächendiagramme, welche nur relative Zahlen ausdrücken, und deren Summe die Form eines Rechtecks zu haben pflegt. Aus jeder Bevölkerung sind 100 Personen ausgewählt und für diese natürlich gleich große Flächen substituirt. Der Antheil der Römisch-Katholischen an je 100 Personen der Gesammtbevölkerung entspricht nun je einem Theil dieser Flächen.

In Fig. 10 kommen absolute und relative Werthe gleichzeitig zum Ausdruck. Die Dimension von links nach rechts entspricht der absoluten Größe der Bevölkerungszahl der Städte; je 100 der Einwohner werden durch die Dimension von oben nach unten ausgedrückt, und die einzelnen Theile dieser Dimension sind proportional den einzelnen Theilen der Bevölkerung mit verschiedener Heimat.

Bei allen Flächendiagrammen können in der Theorie statt der Rechtecke auch Dreiecke und Kreise Anwendung finden. Dreiecke sind aber nur selten, Kreise fast niemals praktisch geeignet.

»Das Kartogramm unterscheidet sich dadurch wesentlich vom Diagramm, daß es nicht bloß eine

Fig. 7.

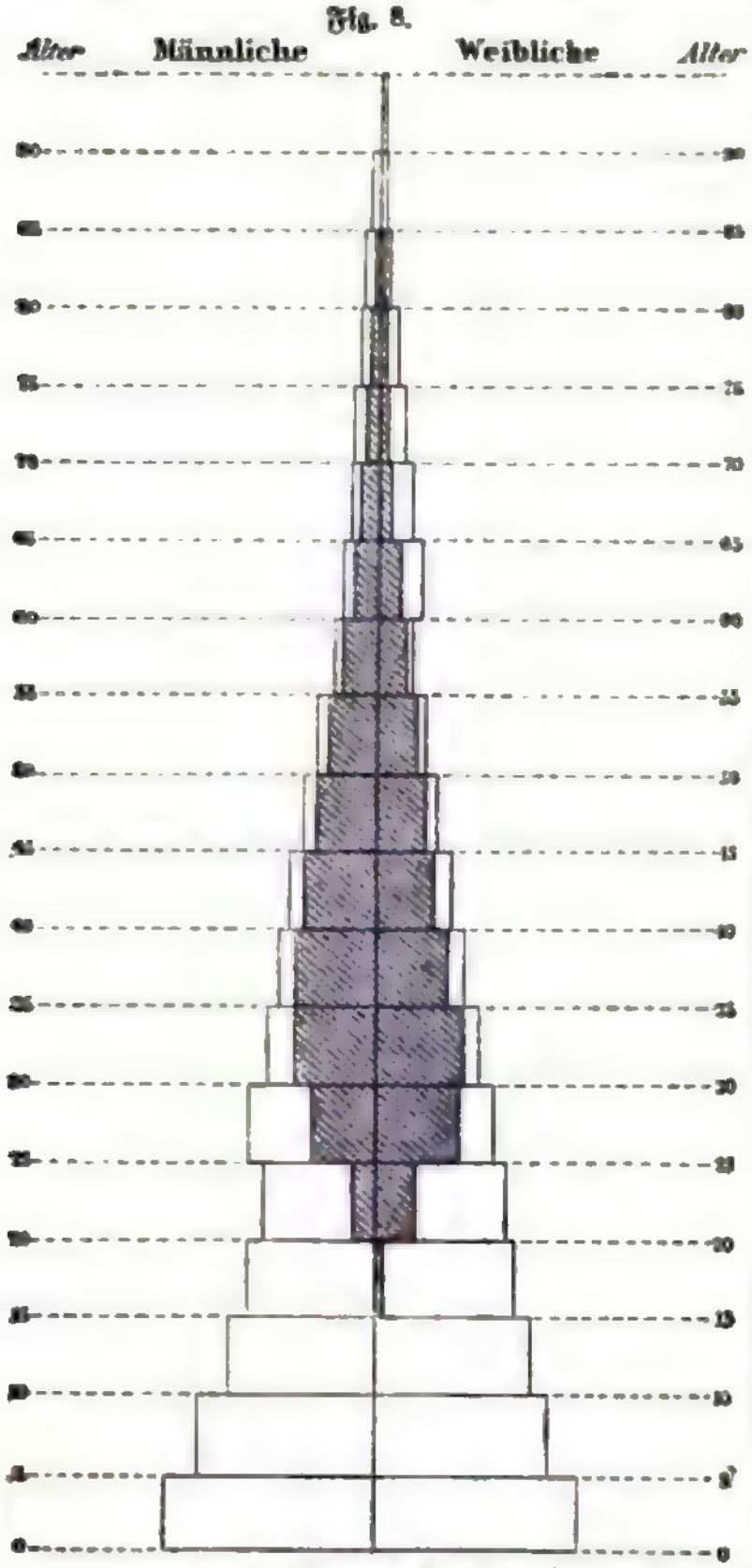


Bevölkerung der Stadt Leipzig.

sinnliche Veranschaulichung der in der Tabelle gebotenen Zahlennachweise, sondern darüber hinaus noch etwas Neues enthält, was die Tabelle nicht darstellen kann. Dieses neue Moment, welches sich im Kartogramm zu den Zahlennachweisen der Tabelle

gesellt, ist die Vorführung der topographischen Lagerung der statistischen Verhältnisse, welche aus der Tabelle allein in genügender Weise niemals entnommen zu werden vermag.« Das älteste übliche Kartogramm ist das Punktkartogramm. Der Punkt ist freilich hier nicht im mathematischen Sinn zu verstehen. Die Bezeichnung aller unserer Landkarten für das gehäufte Wohnen einer Menschenzahl an irgend einem Punkte des Landes ist im Grund nichts anderes als ein Punktkartogramm. Dehnt man die Punkte zu

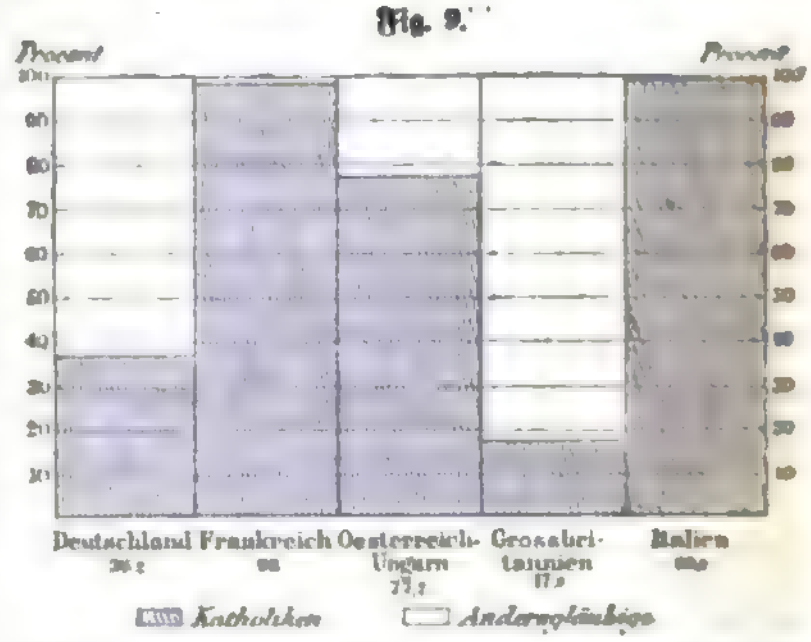
Fig. 8.



Bevölkerung des platten Landes in der Amtshauptmannschaft Leipzig.

kleinen Kreisen aus, so geben die verschiedenen Größen einer gewissen Skala die verschiedenen Größen, z. B. der Städte eines Landes, an (vgl. z. B. Karte »Deutschland, politische Uebersicht«, Bd. 5, S. 256). Der Punkt kann auch in verschiedener Farbe zur Anwendung kommen, indem z. B. in einen Stadtplan durch verschiedenfarbige Punkte die Diphtheritis-Todesfälle mehrerer verschiedenen Jahre dort (Straße und Haus) eingetragen werden, wo die Gestorbenen wohnten oder erkrankten. Bänderkartogramme veranschaulichen die räumliche Bewegung von Massen, entweder zwischen mehreren Punkten an sich oder zwischen denselben durch bestimmte Verkehrsmittel (Telegraph, Post, Eisenbahn, Kanal, Fluß, Landstraße). Die Breite des Bandes, welches entweder durch gerade oder auch, dem Verkehrsweg folgend, durch gebogene parallele Linien dargestellt wird, entspricht der Quantität der bewegten Massen. Dabei können einzelne Streifen des Bandes wieder verschiedene Einzelheiten der Summe veranschaulichen, z. B. Eilgut und Frachtgut oder Kohlen, Getreide, Holz, Metalle und andere Waaren. In Fig. 11 ist als Beispiel eines ganz ein-

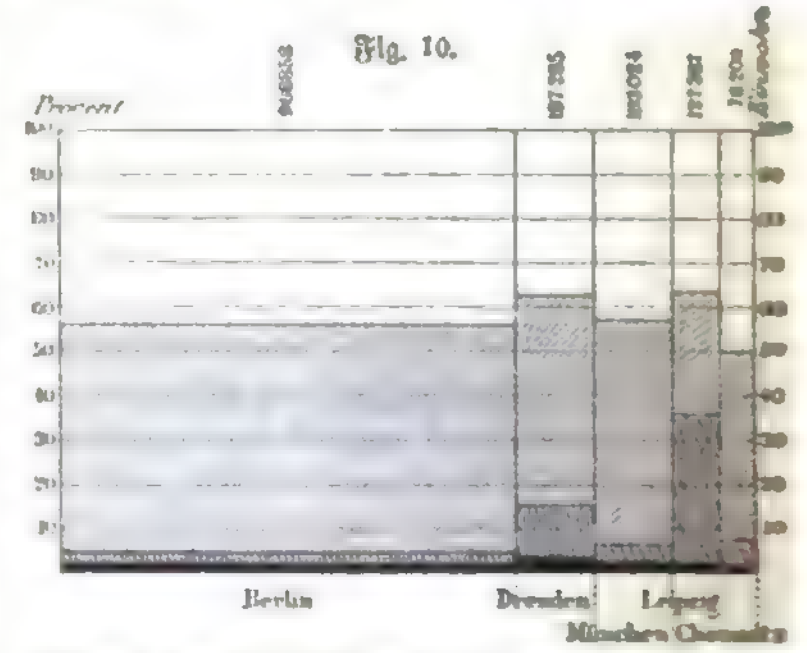
Fig. 9.



Antheil der Katholiken an der Gesammtbevölkerung.

fachen Bänderkartogramms der Personenverkehr auf der älteren Linie der Leipzig-Dresdener Eisenbahn von 1877 gegeben.

Fig. 10.



Heimat der Bevölkerung einiger Großstädte.

Von je 100 Bewohnern waren geboren:

	Berlin	Dresden	München	Leipzig	Chemnitz
in der betr. Stadt selbst	43,59	37,11	42,1	36,18	43,70
im übrigen betr. Land	50,17	47,42	50,5	28,44	42,17
im übrigen Deutschland	4,30	11,40	4,0	32,21	6,48
im Ausland	1,16	4,07	2,9	2,98	1,62

Das eigentliche Kartogramm stellt für die sämmtlichen Abschnitte eines bestimmten Staats oder Landstrichs statistische Durchschnittsverhältnisse in bestimmter Gruppirung durch Farbe oder Schraffur oder Kombination von Farbe und Schraffur dar. Beispiele dieser Kartogramme sind die statistischen Kärtchen der Bevölkerungsverhältnisse, der Bodenwirtschaft, der Thierzucht, der Rohprodukt-

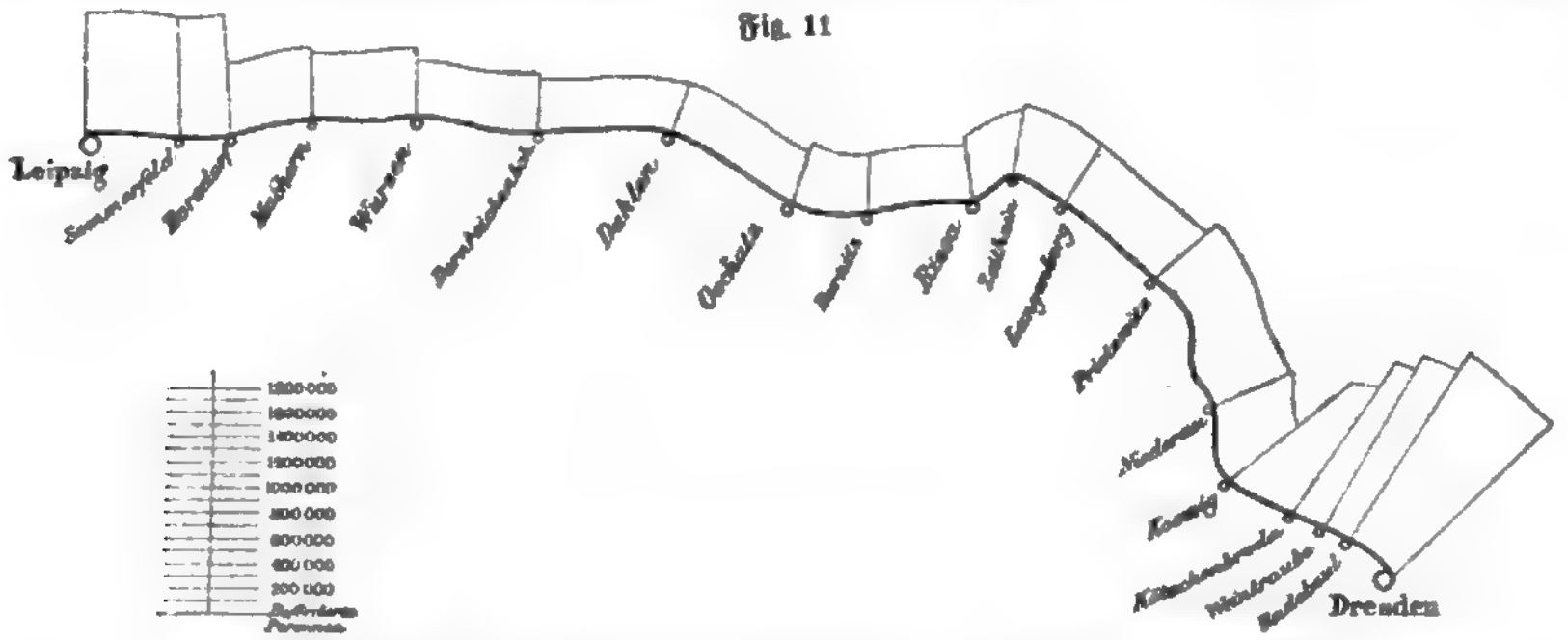
Digitized by Google

tion und des Verkehrs in Deutschland im Bd. 5, S. 272—285, sowie im vorliegenden die Karten über die gewerbliche Dichtigkeit in Deutschland (S. 389).

Die Schwierigkeit der Anwendung der Kartogramme liegt in der Beantwortung der Frage, an welche Abschnitte man sich im gegebenen Fall anzulehnen hat. Wir sehen dabei von der Schwierigkeit ab, welche durch die Benutzung eines gegebenen Kartenformats verursacht wird, das seinerseits gewöhnlich die Wahl eines bestimmten Abschnitts dekretirt. Es handelt sich zunächst um die Wahl von Abschnitten verschiedener Art und Größe. Man kann also ein Land z. B. nach Stromgebieten, nach Gebieten, welche durch Gebirgszüge oder Flußläufe abgegrenzt sind, oder auch nach Gebieten von einer gewissen Erhebung über der Meeresfläche eintheilen. Im letztern Fall würde die Anlehnung an eine Höhenschichtenkarte geboten sein (z. B. für Deutschland Bd. 5, S. 257). So verlockend die Wahl solcher Abschnitte deshalb ist, weil sie von vorn herein als die natürlichen und für die Beleuchtung der Wechselbeziehung zwischen rein geographischen und statistischen Verhältnissen geeignetsten erscheinen müssen, so selten ist doch die Wahl solcher Abschnitte ausführbar, weil die statistischen Erhebungen sich nicht an natürliche, sondern an politische Landesabschnitte anzulehnen pflegen. Dies führt in den meisten Fällen mit Nothwendigkeit zu der Wahl politischer Abschnitte (Staaten, Provinzen, Kreise, Amtsbezirke, Gemeindebezirke). Hier fragt es sich wiederum, welche Art der politischen Eintheilung gewählt werden soll. Unter allen Umständen ist es nothwendig, gleichartige und möglichst unter einander gleich große Abschnitte zu wählen. Da nun aber z. B. in Deutschland das Gleichartige (die Staaten) weit davon entfernt ist, auch gleich groß zu sein, gilt es oft, ein geeignetes Kompromiß einzugehen. Ein deutsches Kartogramm nur nach Staaten ist etwas Widersinniges. Wählt man die mittleren Staaten als Einheiten, so wird man ihnen die preußischen Provinzen, anderseits aber die sächsisch-ernestinischen Länder, die Schwarzburg und die Reuß unter dem Gesammtbegriff »Thüringen« gegenüberzustellen haben. Werden die preußischen Regierungsbezirke oder die preußischen Kreise als Einheiten gewählt, so wird man die an Größe möglichst korrespondirenden Verwaltungsbezirke der anderen deutschen Staaten aufzusuchen haben. Leider geht es dabei in Deutschland nicht ganz ohne Inkonsequenzen ab.

Da ferner das Diagramm eben nur die Durchschnittsverhältnisse der betreffenden Landesabschnitte zum Ausdruck bringen kann und soll, die Durchschnitte sich aber um so weiter von der Vielgestaltigkeit des konkreten Lebens entfernen, je größer die Gebiete sind, für welche der Durchschnitt berechnet werden mußte, ist es unter allen Umständen wünschenswerth, auf die möglichst kleinen Verwaltungsbezirke zurückzugehen. Da der Gemeindebezirk kartographisch in den seltensten Fällen erkennbar bleibt, wird man sein Hauptaugenmerk auf diejenigen Verwaltungsbezirke zu lenken haben, welche unmittelbar über den Gemeinden stehen, also die preußischen Kreise, die bayrischen Oberamtsbezirke ꝛc. Beispiel: die Karte über die gewerbliche Dichtigkeit in Deutschland, S. 389. Die Nothwendigkeit des Herabgehens auf die möglichst kleinen geographischen Einheiten ergibt sich aber nicht bloß aus der Charakterlosigkeit einer aus weiten, oft Extreme in sich schließenden Gebieten abgeleiteten Durchschnittszahl. Es wird auch erst in diesem Fall der eigentliche Zweck des Kartogramms erfüllt, welcher doch in dem Aufsuchen der Parallelität zwischen dem geschilderten statistischen Verhältnis und den physikalischen (namentlich auch geologischen!) Verhältnissen des betreffenden Landes besteht. Durch Zusammenfassung mehrerer kleinen Verwaltungsgebiete nach einem außerhalb der Verwaltung liegenden Gesichtspunkt lassen sich leichter Gebiete konstruiren, welche mit

Fig. 11



Beförderte Personen auf der Eisenbahn Leipzig-Riesa-Dresden 1877.

Tabelle zu Figur 11.

Im Jahr 1877 wurden befördert:

Leipzig – Sommerfeld	942 973	Personen
Sommerfeld – Borsdorf	942 427	»
Borsdorf – Machern	557 423	»
Machern – Wurzen	532 203	»
Wurzen – Dornreichenbach	435 939	»
Dornreichenbach – Dahlen	431 593	»
Dahlen – Oschatz	415 347	»
Oschatz – Borniz	430 114	»
Borniz – Riesa	430 497	Personen
Riesa – Zeithain	498 964	»
Zeithain – Langenberg	548 473	»
Langenberg – Priestewitz	551 407	»
Priestewitz – Niederau	637 303	»
Niederau – Koswig	650 491	»
Koswig – Kötzschenbroda	1 205 263	»
Kötzschenbroda – Weintraube	1 449 074	»
Weintraube – Radebeul	1 590 944	»
Radebeul – Dresden	1 735 868	»

Digitized by Google

irgend einem physikalischen Verhältnis konform sind, während z. B. die Grenzen deutscher Staaten und Provinzen wenig Rücksicht auf die physikalische Geographie genommen haben. In manchem Fall empfiehlt es sich, besonders störende Momente aus den Faktoren der Durchschnittsberechnung auszuscheiden, z. B. die Großstädte aus den sie umgebenden Gebieten. Zu welchen verschiedenen Bildern derselbe Gegenstand führen kann, zeigt die Karte über die gewerbliche Dichtigkeit in Deutschland, S. 389 (mit Nebenkarte).

Man hat den Versuch gemacht, bei Zugrundelegung der administrativen Einheiten sich den Grenzen der natürlichen Abschnitte zu nähern, indem man die Grenzen statistisch gleichartiger Verwaltungsgebiete, welche ein- und ausspringende Winkel zu bilden pflegen, die mit der Grenze z. B. der verschiedenen Dichtigkeit selbst nichts zu thun haben, abrundete und auf diese Weise zu Kurven gelangte, welche mit den Isohypsen viele Aehnlichkeit haben. Diese Methode ist namentlich von dem Dänen Ravn und von Behm (Behm und Wagner, »Die Bevölkerung der Erde«) angewendet worden. Obwohl die so gewonnenen Bilder viel Bestechendes für das Auge haben, ist die Methode doch vom statistischen Standpunkt aus zu verwerfen, da sie Willkürlichkeiten in der Auffassung und Durchführung nicht vermeiden kann.

Wir möchten dieser Methode gegenüber einen Vermittelungsvorschlag machen, welcher darin bestehen würde, daß man zwar eine Reihe kleinster Verwaltungsgebiete mit ähnlichem Charakter zusammenfaßt, die wirklichen Grenzen der äußeren Gebiete aber beibehält und für die so gewonnenen Gebietsgruppen die Durchschnitte nochmals aus den absoluten Zahlen der Summen berechnet. Eine so konstruirte Karte sollte aber möglichst nur dann publicirt werden, wenn ihr die andere Karte vorausging, aus welcher sie abgeleitet wurde. Die von uns vorgeschlagene Methode hat zugleich den Vorzug der Kontrollirbarkeit, deren keine statistische Arbeit überhaupt entbehren sollte. Bei der Abgrenzung der Klassen des Kartogramms (der Skala der Farben oder Schraffirungen ꝛc.) stehen sich zwei Methoden gegenüber. Diejenige Fickers (Wien) ist bestrebt, natürliche Klassen aufzusuchen, besitzt aber den Nachtheil, dem subjektiven Ermessen des Darstellers über das, was er für natürlich hält oder nicht, einen zu weiten Spielraum zu gewähren. Die (allgemein übliche) Methode, welche namentlich von Georg Mayr (München) vertheidigt worden ist, verlangt quantitativ möglichst gleiche Klassen. Sie ermittelt die Differenz zwischen Maximum und Minimum und theilt dieselbe durch die (gewöhnlich durch die Technik eingeschränkte) Zahl der darzustellenden Klassen. Uns scheint der Durchschnitt des ganzen zu schildernden Landes als Grenzwerth einen ebenso großen Werth zu besitzen wie Minimum und Maximum. Wir empfehlen deshalb die Eintheilung in die beiden großen Gebiete über und unter dem Durchschnitt und die Eintheilung dieser durch Minimum und Maximum anderseits begrenzten Gebiete wiederum in Klassen, die an Zahl einander gleich sein sollten, wenn das Minimum und das Maximum vom Durchschnitt nicht zu ungleich entfernt sind. Die Klassen können ihrerseits in Unterabtheilungen zerlegt werden. In diesem Fall müssen die Klassen aber doch eine gemeinsame Bezeichnung haben. Wenn die Klassen durch verschiedene Farben bezeichnet werden, müssen die Unterabtheilungen gemeinsam eine und dieselbe Farbe, aber vielleicht mit verschiedener Schraffirung, erhalten.

Theorie und Praxis des Diagramms und Kartogramms sind namentlich von Hermann Schwabe, dem langjährigen Leiter des statistischen Büreau's der Stadt Berlin (gest. 1874), und von Georg Mayr, jetzt Unterstaatssekretär in Elsaß-Lothringen, gepflegt worden; vgl. auch »Zeitschrift des königlich bayrischen Statistischen Büreau's«, Jahrg. 1874, S. 36—44. Die vollständigste Sammlung von Diagrammen und Kartogrammen war bisher auf dem internationalen statistischen Kongreß in Budapest 1876 zu einer Ausstellung vereint. Der Bericht über diese Ausstellung von G. A. Schimmer in der »Oesterreichischen statistischen Monatsschrift«, Jahrg. 1876, S. 451—474, ist zugleich der vollständigste Nachweis über die vorhandene Literatur.

Statistische Gebühr. Zur Herstellung einer für die Zollgesetzgebung so wichtigen Statistik des Waarenverkehrs des deutschen Zollgebiets mit dem Ausland ist durch das 1. Jan. 1880 in Kraft getretene Reichsgesetz vom 20. Juli 1879 (Reichsgesetzblatt, S. 261 ff.) angeordnet worden, daß alle Waaren, die über die Grenzen des deutschen Zollgebiets ein-, aus- oder durchgeführt werden, einschließlich der Versendungen aus dem Zollgebiet durch das Ausland nach dem Zollgebiet, nach Gattung, Menge, Herkunfts- und Bestimmungsland anzumelden sind. Diese Anmeldung hat bei den bestimmten amtlichen Anmeldestellen, als welche zumeist die Zollämter des Grenzbezirks fungiren, zu erfolgen, und zwar in der Regel schriftlich; nur bei dem kleinen Grenzverkehr genügt mündliche Anmeldung. Dieser Verpflichtung unterliegen nicht: Sendungen zollfreier Waaren im Gewicht von 250 g oder weniger sowie die Gegenstände, welche überhaupt frei von Eingangszoll sind, wie Reisegeräth, Musterkarten, Antiquitäten ꝛc. (Zollgesetz vom 15. Juli 1879, § 5). Zur Deckung der Kosten aber wird die sogen. st. G. erhoben, welche in die Reichskasse fließt und die für verpackte Waaren für je 500 kg 5 Pf., bei unverpackten Waaren für je 1000 kg ebenfalls 5 Pf., bei Kohlen, Kohks, Torf, Holz, Getreide, Kartoffeln, Erzen, Steinen, Salz, Roheisen, Cement, Dungmitteln, Rohstoffen zum Verspinnen und anderen Massengütern in Wagenladungen, Schiffen oder Flößen für je 10000 kg 10 Pf., bei Pferden, Maulthieren, Eseln, Rindvieh, Schweinen, Schafen und Ziegen aber für je 5 Stück 5 Pf. beträgt. Von anderen nicht in Umschließungen verwahrten lebenden Thieren wird die st. G. nicht erhoben. Befreit von dieser Gebühr sind im übrigen nur die im Gesetz speciell bezeichneten Gegenstände (§ 12), wohin namentlich alle Postsendungen gehören.

Stauffenberg, Franz August, Freiherr von, ward zwar auch bei Eröffnung der Reichstagssession im Februar 1879 wieder zum ersten Vicepräsidenten gewählt, nahm aber, durch heftige Erkrankung an der Gicht auf seinem Gut in Schwaben zurückgehalten, an den wichtigen Verhandlungen über den neuen Zolltarif keinen Antheil und legte, nachdem Forckenbeck vom Reichstagspräsidium zurückgetreten, auch seinerseits 22. Mai 1879 das Amt eines ersten Vicepräsidenten nieder.

Steell (spr. stihl), Sir John, einer der bedeutendsten schott. Bildhauer, geb. 1804 zu Aberdeen, widmete sich der Kunst auf der Akademie in Edinburg, ging später nach Italien und blieb in Rom bis 1833, wo er sich in Edinburg niederließ. Nach seinem ersten größern Werk: Alexander und der Bukephalos, war es besonders die sitzende Marmorstatue Sir Walter Scotts in Edinburg, die ihn sehr vor-

theilhaft bekannt machte, in Bronze wiederholt 1873 nach New York kam und andere Statuen zur Folge hatte, mit denen er die schottische Hauptstadt schmückte. Es sind vor allen die eherne Reiterstatue Wellingtons, die Statuen des Professors Wilson, des Dichters Allan Ramsay, des Stifters der schottischen Presbyterialkirche, Thomas Chalmers, und in der Royal Institution die sitzende Kolossalstatue der Königin Victoria, infolge deren er Hofbildhauer wurde. Unter seinen außerhalb Edinburgs befindlichen Schöpfungen erwähnen wir nur die Denkmäler für die Hochlandsregimenter in der Kirche zu Dunkeld und in der Kathedrale zu Glasgow, die Marmorstatuen des Lord Melville und des Lord Jeffrey sowie die Büsten der Königin, des Prinzen Albert, des Herzogs von Wellington und der bekannten Menschenfreundin Florence Nightingale. Sein neuestes, vielleicht bedeutendstes Werk ist das Nationalmonument des Prinzen Albert in Edinburg, das, 1876 enthüllt, ihm die Ritterwürde einbrachte.

Steffan, Johann Gottfried, geschätzter Landschaftsmaler, geb. 13. Dec. 1815 zu Wädenswyl am Züricher See, lernte anfangs das Lithographiren in Zürich und von 1833 an unter Bodmer in München, wo er auch die Akademie besuchte. Erst 1841 wandte er sich zur Landschaftsmalerei und insbesondere zu der der Hochgebirge, wozu er häufige Ausflüge ins bayrische Oberland und nach der Schweiz machte, auch nach Oberitalien und in Begleitung von Friedr. Voltz nach Paris ging. Von 1845 an sandte er auf die Ausstellungen zahlreiche Bilder, denen man eine große Naturwahrheit, eine kräftige, anmuthige Färbung, bisweilen auch einen großartig historischen Stil und eine ergreifende Wirkung nachrühmen kann. Bedeutend sind z. B. seit dem Beginn der 60er Jahre: eine Partie am Vierwaldstätter See, ein See in den Schweizer Alpen (1861), Gebirgsbach aus den Schweizer Alpen, Chillon am Genfer See (1862), der Klonthaler See im Kanton Glarus (1863), der sonderbar komponirte Thalgrund bei Elm in demselben Kanton (1865), Spätherbst, Partie zwischen Berchtesgaden und Reichenhall (1870), Felsschlucht der Aare im Haslithal (1870, Hauptbild), Partie am Glärnisch (1872), am Rosenlauigletscher (1873), der Gmundener See (1873) und: auf den Höhen am Brienzer See (1877).

Steifensand, Xaver, einer der besten Kupferstecher, geb. 1809 zu Kaster (Regierungsbezirk Köln), kam in früher Jugend nach Bonn, wo er als Schriftstecher lernte und von Götzenberger und Emil Cauer im Zeichnen unterrichtet wurde, bezog 1832 die Kunstakademie in Düsseldorf und vervollkommnete sich, nachdem er den Stich der heil. Katharina von Desnovers (Raffael) in Linienmanier kopirt hatte, hierin unter Felsings Leitung in Darmstadt. Nach Düsseldorf zurückgekehrt, war sein erstes größeres Werk (1844) der Stahlstich: das Gewitter, nach Jakob Becker für den Rheinischen Kunstverein, worauf dann nach einer Pause von einigen Jahren, in welchen er den in Italien weilenden Professor Keller an der Akademie vertreten mußte, eine Madonna mit dem schlafenden Kind, nach Overbeck (1846), Friedrich II. mit seinem Kanzler Peter de Vineis, nach Jul. Schrader (1847, Stahlstich), die Gefangennehmung des Papstes Paschalis II. durch Heinrich V., nach Lessing, und einige Porträts folgten. In den 50er Jahren entstanden: Mirjam, nach Köhler, der Christusknabe, nach Deger, die Christnacht, nach Mintrop, und kleinere Sachen, bis er nach Vollendung des Stichs der Regina coeli, nach Karl Müller, sein größtes Werk, die Anbetung der Könige, nach Paul Veronese (in Dresden), begann, das, erst 1873 vollendet, die wärmste Anerkennung fand und ihm mehrere Auszeichnungen eintrug. Seine letzte kleinere Arbeit: das lesende Mädchen, nach Salentin, wurde durch seinen Tod, 6. Jan. 1876, unterbrochen. Er wußte den Geist und Charakter des Vorbilds treu wiederzugeben und, wenn auch in der Zeichnung weniger vollendet als Keller, doch seinen Stichen durch eine malerische Behandlung einen besondern Reiz zu verleihen; er ist daher gerade in der Linienmanier meisterhaft.

Steinbeis, Ferdinand von, Präsident der königlich württemberg. Centralstelle für Gewerbe und Handel, geb. 5. Mai 1807 zu Oelbronn in Würtemberg, besuchte daselbst die Dorfschule, wo er durch einen genialen Lehrer namentlich in den Realien die wirksamste Anregung erhielt, erlernte seit 1821 auf den Eisenwerken Wasseralfingen und Abtsgmünd den Berg- und Hüttenbetrieb, studirte dann in Tübingen, wo er die Maturitätsprüfung nachholte, Mathematik und Naturwissenschaft und trat, nachdem er die normalen Dienstprüfungen absolvirt und promovirt hatte, in die Verwaltung des Staatseisenwerks Ludwigsthal ein. Durch den Umbau veralteter Maschinen und Einrichtungen erwarb er sich hier einen gewissen Ruf, und als ihn 1830 der Fürst zu Fürstenberg als Betriebsdirektor für seine Hüttenwerke gewonnen hatte, erzielte er auf diesen so bedeutende Erfolge, daß seine Einrichtungen auch in weiten Kreisen Anwendung fanden. Als aber in den 30er Jahren der Ausbau der niederländischen und rheinischen Eisenbahnen die englische und rheinische Konkurrenz immer näher rückte und einen schwunghaften Betrieb auf den sehr ungünstig situirten fürstlichen Hüttenwerken nicht mehr gestattete, folgte S. einem Ruf der Gebrüder Stumm in Neunkirchen bei Saarbrücken zur Betriebsleitung und zum Umbau ihrer Eisenwerke. Nachdem er schon früher durch Reisen in Norddeutschland, den Rheingegenden, Frankreich, der Schweiz und in Oesterreich seine Kenntnisse im Maschinenbau und Hüttenbetrieb erweitert hatte, ging er nun auch nach England und Schottland und führte dann den bisher in den Rheingegenden vergeblich versuchten Kohksbohofenbetrieb mit großen Vortheilen in der Materialersparnis und der Qualität der Produkte ein und gab dadurch der dortigen Eisenfabrikation die breiteste Grundlage. Die im Frühjahr 1848 als permanent sich ankündende Handelskrisis veranlaßte S., wieder in den Staatsdienst zu treten und zwar als Mitglied der damals neu begründeten Centralstelle für Gewerbe und Handel, deren Präsidium ihm 1855 zufiel. S. glaubte in den eigentlichen Regierungskreisen dadurch besonders nützlich wirken zu können, daß er die specifischen Bedürfnisse der Industrie geltend machte, und obgleich er fort und fort mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen hatte, ist ihm doch vieles gelungen, was im In- und Ausland Anerkennung und Nachahmung gefunden hat. Zu besonderem Ruf gelangten das von ihm schon 1849 begonnene würtembergische Gewerbemuseum und der unter seiner Leitung im Departement des Kirchen- und Schulwesens entstandene, über das ganze Land verbreitete Fortbildungsunterricht. Mit dem (zuerst den Namen »Musterlager« führenden) Gewerbemuseum wurde allen Gewerben ein umfassender Anschauungsunterricht über präcise, geschmackvolle

und zweckmäßige Herstellung ihrer Fabrikate und der dabei zu benutzenden Werkzeuge sowie sonstiger Hülfsmittel gegeben und eine umfassende, stets auf dem Laufenden gehaltene Bibliothek verbunden. Einige Jahre später wurde nach diesem 1851 durch die Ausstellung in London bekannt gewordenen System das Kensington-Museum (allerdings mit viel bedeutenderen Mitteln) angelegt, welches wiederum das Vorbild für derartige Museen in allen Industrieländern geworden ist. Bei der Errichtung und Leitung der gewerblichen Fortbildungsschulen setzte S. durch, daß aller Schulzwang vermieden und der Unterricht in allen angewandten Fächern nur von aus einer Werkstätte hervorgegangenen, dabei aber artistisch und wissenschaftlich gut ausgebildeten Lehrern ertheilt wurde. Gegenwärtig bestehen mehr als 150 derartige Schulen; die Zahl der Schüler hat schon die Summe von 12000 während eines Wintersemesters erreicht. Den männlichen Fortbildungsschulen reihen sich mehr und mehr weibliche an, und unter S.' besonderer Fürsorge ist eine neue Gattung derselben, diejenige der Frauenarbeitsschulen, entstanden, welche ebenfalls stark besucht werden. 1848 wurde S. zu dem in Frankfurt a. M. thätigen Ausschuß des Allgemeinen Deutschen Vereins zum Schutz der vaterländischen Arbeit entsandt und unterstützte die schutzzöllnerischen Bestrebungen desselben bis zur Auflösung des Parlaments. Von 1851 an war S. als Kommissär und Preisrichter auf allen Universalausstellungen thätig, mit Ausnahme derjenigen in Philadelphia, die er privatim besuchte. 1867 ward ihm eins der Hauptreferate in der von Napoleon berufenen Jury zur Beurtheilung der humanitären Verdienste der Arbeitgeber übertragen; 1873 wurde er in Wien in die aus fünf Jurypräsidenten bestehende Appellkommission gewählt. 1862 trat er als Deputirter in die württembergische Kammer der Abgeordneten ein, hauptsächlich, um sich mit den Einzelheiten des württembergischen Staatshaushalts und Verwaltungswesens näher bekannt zu machen. 1869 war er Mitglied der vom Chedive zur Suèskanaleröffnung eingeladenen europäischen Handelskommission und entwarf das Programm, auf dessen Grundlage in Kairo mit Nubar Pascha sechstägige Verhandlungen gepflogen wurden. 1872 wurde S. zur Ausstellung nach Moskau gesandt, von wo aus er den Markt zu Nishnij Nowgorod besuchte und über Finnland, Schweden und Dänemark zurückkehrte. Die auf dieser Reise und auswärtigen Beschäftigungen gesammelten Beobachtungen wurden in der Heimat bestens verwerthet. So ging aus dem Besuch Irlands namentlich eine durchgreifende Verbesserung der württembergischen Leinenfabrikation hervor, und von ganz besonderer Wirksamkeit waren die von den Ausstellungen und Reisen herbeigeschafften Muster ausgezeichneter ausländischen Waaren. Die Verbreitung verbesserter Geräthe und Werkzeuge wurde systematisch betrieben und namentlich die Nähmaschine sehr früh in alle Theile des Landes eingeführt. In dem seit 30 Jahren von ihm redigirten »Gewerbeblatt« publicirte er eine große Zahl technischer und volkswirtschaftlicher Aufsätze. 1853 schrieb er auf Veranlassung der ihm gewordenen Mission nach Belgien: »Die Elemente der Gewerbebeförderung, nachgewiesen an der belgischen Industrie« (Stuttg.), welches Buch in Württemberg und anderwärts großen Einfluß ausgeübt hat. 1872 berichtete er über »Entstehung und Entwickelung der gewerblichen Fortbildungsschule in Württemberg«; 1875 lieferte er für das von Vischer herausgegebene Werk: »Die industrielle Entwickelung im Königreich Württemberg« viele Beiträge. Seine Beobachtungen auf den Ausstellungen und auf seinen Reisen brachten S. zu der Ueberzeugung von der Unhaltbarkeit seines bisherigen volkswirtschaftlichen Standpunkts: er erkannte, daß sein kleines Heimatland wie das ganze Deutschland nicht zu höherer Prosperität gelangen könne, wenn es nicht in seiner Gewerbeproduktion durch und durch exportfähig werde, und wie hierzu nur die äußerste Erleichterung im Bezug aller Gebrauchsmittel, nicht aber eine künstliche Erschwerung desselben durch Schutzzölle führen könne. So wurde S. Freihändler und wirkte 1864 wesentlich mit zu der Haltung Württembergs in der Krisis des Zollvereins. Für seine vielfachen Verdienste um die Industrie wurde S. der persönliche Adel verliehen, und nach der Pariser Industrieausstellung legte eine große Anzahl Industrieller eine namhafte Summe zur Gründung einer S.-Stiftung zusammen mit dem Zweck, aus den Erträgnissen derselben die Ausbildung und Unterstützung der gewerblichen Jugend zu fördern.

Steinbock (Zool.). Während der S. in der Mammuth- und Renthierzeit durch die ganze Schweiz, einen Theil Südfrankreichs und (wahrscheinlich) bis Belgien verbreitet war, noch von Plinius kenntlich als Hochgebirgsstier erwähnt wurde, auch im frühen Mittelalter bei den St. Galler Mönchen als Wildbret beliebt war und noch von Albertus Magnus zur Hohenstaufenzeit als in den Deutschen Alpen häufig bezeichnet wurde, ist der Bestand desselben in den letzten Jahrhunderten schnell zusammengeschmolzen: 1550 wurde der letzte in Glarus, 1583 der letzte am Gotthard erlegt; 1574 war er in Graubünden kaum noch aufzutreiben; 1706 verschwand er aus dem Zillerthal, wo er über ein Jahrhundert von den Erzbischöfen von Salzburg beschützt worden war, so daß schon im vorigen Jahrhundert sein natürliches Vorkommen auf die Hochgebirge des südlichen Wallis, Savoyens und Piemonts sich beschränkte. Mehrfache Versuche, ihn an einzelnen Stellen der Schweiz und der Oesterreichischen Alpen wieder einzubürgern, haben keinen dauernden Erfolg gehabt; doch soll im Höllensteingebirge am Traunsee gegenwärtig wieder eine solche Kolonie existiren. Gegenwärtig findet sich nur noch in den Thälern, welche vom Aostathal in südwestlicher Richtung streichen, durch strengste Maßregeln des Königs Victor Emanuel geschützt, eine Anzahl von 300—500 Stück, welche aber doch trotz allen Schutzes an Terrain eher zu verlieren als zu gewinnen scheinen. Im Aostathal legte der König auch ein Gehege für Steinbockzucht an und erzielte durch eine ausgewählte Ziegenart, welche in das Gebirge zu den wilden Steinböcken getrieben wurde und von dort trächtig zurückkehrte, eine Kolonie von Steinbockbastarden, welche nur sehr gute Kenner von den echten Steinböcken zu unterscheiden vermögen. Diese Steinbockbastarde haben 1 m lange Hörner, sind zwar sehr gezähmt, aber zur Fortpflanzung durchaus geeignet. Beim Tode des Königs waren 52 Stück vorhanden, die zum größten Theil vom Fürsten von Pleß für sein Gehege in Salzau angekauft worden sind. 17 Stück hat der Alpenklubzweig Rhätia erworben, und diese Thiere sind nach Graubünden gebracht worden, wo sie im Schanfigg in Freiheit gesetzt wurden. Man hofft, daß das interessante Wild etwa in der Höhe, in welcher Gemsen leben, gut fortkommen werde. Vgl. Girtanner, Der Alpensteinbock (Trier 1878).

Steinhäuser, Karl, Bildhauer, starb 9. Dec. 1879 in Karlsruhe.

Steinmassen. Künstliche Steine gewinnen um so mehr an Bedeutung für die Bautechnik, als der Rohbau gegenüber dem Putzbau immer größere Verbreitung findet und neben den Ziegeln in Zukunft auch künstlicher Sandstein ausgedehnte Verwendung finden dürfte. Einen sehr brauchbaren Stein, der Sandsteinwerkstücke, Cement und Gips vortheilhaft ersetzt, erhält Zernikow aus quarzreichem feinen Sand und gelöschtem Kalk. Je fetter der bereitete Mortel ist, um so weicher und kalksteinähnlicher wird der Stein; je magerer, um so sandsteinähnlicher und härter. Dabei darf der Kalkgehalt höchstens zwischen 2 und 30 Proc. schwanken. Man löscht den Kalk in einem Dampfkessel mit Rührwerk, leitet dann Dampf ein und steigert den Druck auf zwei Atmosphären; dann wird der Dampf abgesperrt und in den Zwischenraum zwischen dem Kessel und einem äußern Mantel geleitet, um die Masse unter häufigem Umrühren zu kochen. Bei Anwendung von zwei Atmosphären Druck sind hierzu zwölf, bei Dampf von sieben Atmosphären Spannung nur zwei Tage nothwendig. Nach dieser Zeit bringt man die Masse in ein anderes Gefäß, läßt absetzen, gießt das überflüssige Wasser ab, entwässert den Rückstand noch durch Luftdruck, indem man das Gefäß mit dem Kondensator einer Dampfmaschine in Verbindung bringt, und schreitet dann zum Formen der Steine. Dies kann geschehen entweder durch Pressen unter Zuhülfenahme von Schablonen, oder durch Einfüllen in Gußformen und Nachpressen. Das erste Verfahren eignet sich für alle Bauglieder von prismatischer Form und wird auf gewöhnlichen Ziegelformmaschinen ausgeführt, indem die steife Masse durch ein Mundstück von geeigneter Form gepreßt und in passende Stücke zerschnitten wird. Bei dem zweiten, für nicht prismatische Stücke bestimmten Verfahren wird die Masse in Formen gegossen und, wie dies beim Cementguß üblich ist, durch Nachpressen dicht gemacht. Der Kunststein erhärtet mit dem Erkalten der gar gekochten Masse. Bei einer Temperatur von nahe an 100° bildet er eine zähe Masse, welche unter Zuhülfenahme von Pressen zur Ausfüllung jeder Form sehr geeignet ist. Er kann innerhalb des ersten Tags nach dem Erkalten noch mit dem Modellirholz, an den folgenden Tagen noch mit dem Messer bearbeitet werden. An der Luft oder im Wasser wird er immer härter und erreicht die Härte des mittlern Rüdersdorfer Kalkbausteins oder guter Sandsteine. Der Kunststein widersteht dem Frost vollständig gut, auch wenn er vorher mit Wasser gesättigt worden ist; in der Wärme ist er viel haltbarer als Mörtel und Cementgußmörtel, auch unterscheidet er sich vortheilhaft von allen Kunststeinen, die Cement als Bindemittel enthalten, dadurch, daß er keine Haarrisse und Sprünge bekommt.

Reinhardt benutzt den Sorel'schen Cement, eine Mischung von Chlormagnesiumlösung (20—30° B.) mit gebrannter Magnesia, zur Herstellung künstlicher S. Man kann den Cement mit allen neutralen Stoffen und Farben mischen und die Masse in Formen pressen. So erhält man durch Beimischen von Smirgel Smirgelscheiben, von Sand, Bruchstücken von Sandstein, Feuerstein ꝛc. verschiedene Schleifsteine; Abfälle von natürlichem Marmor geben mit dem beliebig gefärbten Cement die verschiedensten Marmorsurrogate, welche Kohäsion und Härte des natürlichen Steins besitzen. Reine, lose gezupfte Baumwolle, mit dem Cement gemischt, gibt eine sehr feste, elastische Masse, die nach dem Erhärten abgedreht und als Elfenbeinsurrogat, namentlich auch zu Billardbällen, benutzt werden kann. Um plastische Gegenstände aller Art, Verzierungen ꝛc. herzustellen, verbindet man Glas und Metallstückchen, beliebige Mineralien, organische Substanzen ꝛc. mit dem Cement, preßt die Masse in Formen und schleift und polirt sie.

Steinsalz. Ochsenius hat eine neue Theorie der Steinsalzbildung aufgestellt; er nimmt als Ort der Ablagerung bedeutenderer Salzstöcke Meerbusen an, deren Kommunikation mit dem freien Meer durch eine fast bis zur Oberfläche reichende Barre theilweise gestört ist. Die Verdunstung im Meerbusen liefert koncentrirte Lösungen, endlich Absätze von S., während die Mutterlauge als obere Schicht noch über die Barre nach dem Meer zurückfließen kann. Auf diese Weise werden durch allmähliche Zufuhr Salzlager entstehen, deren Chlornatrium nicht dem einmaligen Wasserquantum des Busens, sondern häufig wiederholter Füllung desselben entspricht, einem Kreislauf, der normales Meerwasser dem Busen, Mutterlauge dem Meer zuführt. Das erstere wird in der Bucht sein Calciumsulfat (Gips) verlieren, dieses mit den Lösungen calciumhaltige Doppelsalze bilden oder bei längerer und ausgiebiger Zufuhr den Anhydrithut eines Steinsalzlagers ergeben. Den festen Absatz der Mutterlaugensalze wird nur eine vollständige Isolirung, ein Ansteigen der Barre bis zur Oberfläche (etwa durch Versandung) hervorrufen können. Als Beispiel eines derartigen Processes schildert Ochsenius das Verhältnis zwischen dem Abschi Darja-Busen und dem Kaspischen Meer, nur mangelhaft mit einander durch die Karabugosstraße verbunden. In der That ist, wie gleichzeitig publicirte Analysen Schmidts beweisen, das Wasser der genannten Bucht eine koncentrirte Chlornatriumlösung, der Boden schon ausgekleidet mit festem S., während im Kaspischen Meer die Mutterlaugensalze einen viel bedeutendern Bruchtheil des Gesammtgehalts an Salzen darstellen als in einem normalen Meer. Dächte man sich ferner das gesammte Staßfurter Steinsalzlager aufgelöst, so würde, wie die relative Mächtigkeit der verschiedenen Salzlagen zeigt, eine Lösung entstehen, welche, dem Buchtwasser entsprechend, mehr Chlornatrium und weniger Mutterlaugensalze enthalten würde als ein normales Meerwasser. Vgl. Ochsenius, Die Bildung der Steinsalzlager und ihre Mutterlaugensalze (Halle 1877).

Steinzeit im Orient. Die prähistorischen Funde in Nordeuropa reichen wohl zum Theil in eine sehr ferne Vergangenheit herab, allein die vorgeschichtliche Zeit umfaßt hier auch noch eine Periode, in welcher an anderen Orten der Erde bereits eine ziemlich hohe Kulturstufe erreicht war, und man darf annehmen, daß viele Funde eben nur dieser letztern Periode entstammen; denn die Geräthe der Steinzeit und andere derartige Dinge bezeichnen zunächst nur eine gewisse Entwickelungsstufe, welche verschiedene Völker zu Zeiten erreicht haben, die um Jahrtausende auseinander liegen können. Nur da, wo die geschichtliche Zeit weiter hinabreicht, können wir auch den prähistorischen Funden ein höheres Alter vindiciren, und deshalb sind Steingeräthe, die im Orient mit seiner 6000jährigen Geschichte gefunden wurden, für uns die am meisten beglaubigten ältesten Zeichen aus der jetzigen geologischen Epoche des Erdballs. Nun haben die ältesten Kulturländer in der That Steingeräthe in großer

Zahl geliefert; aber man hat sich, besonders in Deutschland, lange geweigert, diese Funde anzuerkennen. 1864 entdeckte der Herzog von Luynes an den Ufern des Jordans vorgeschichtliche Steindenkmäler, welche mit den Dolmen und Steingräbern Nordafrika's und Westeuropa's übereinstimmen, und in mehreren Höhlen am Libanon und in den Todtengrotten von Adlun fand man Kieselsteinmesser nebst verkohlten und unverkohlten Thierknochen. Wenige Jahre später sahen französische Archäologen viele Stellen Aegyptens gleichsam besäet mit rob zugehauenen Kieselsteinwerkzeugen; aber die Annahme, in diesen Geräthen Zeugen einer vor alle Geschichte zurückgehenden Steinzeit Aegyptens zu erblicken, fand bei den Aegyptologen heftigsten Widerspruch. Man leugnete, daß diese Fundstücke Kunstprodukte seien, zumal man dergleichen auch in der Wüste gefunden hatte, wo für die Existenz des Menschen keine Möglichkeit vorhanden war, und behauptete, daß diese Feuersteinsplitter einem natürlichen Vorgang, nämlich dem Zerspringen infolge des starken Temperaturwechsels dieser Länder, ihre Entstehung verdankten. Ein solches Zerspringen ist nun thatsächlich beobachtet worden, liefert aber muschelige Splitter, die der Kenner niemals mit Steinwerkzeugen verwechseln kann. Anderseits wurden die letzteren als Kunstprodukte anerkannt, aber der historischen Zeit Aegyptens, Syriens und Arabiens zugeschrieben, wie denn Herodot berichtet, die Aethiopier hätten Pfeile mit Steinspitzen benutzt. Nun sind aber die Pyramiden nach der Ansicht der kompetentesten Beurtheiler mit Hülfe eiserner Werkzeuge erbaut, und es läßt sich nachweisen, daß schon in den ältesten Zeiten Aegyptens die Steinwaffen und Werkzeuge der Vorzeit, wie später in Griechenland und Rom und noch später in Nordeuropa, bereits zu Gegenständen des Aberglaubens und des Kultus geworden waren, was natürlich nicht möglich ist, so lange sie im täglichen Gebrauch sind. Man legte den Todten Steinmesser mit ins Grab, trug dergleichen als Amulete und bezeichnete in den Hieroglyphen das Wort »Gott« stets durch eine Art, offenbar eine Steinart, wie ja auch in Italien ein Jupiter lapis verehrt wurde und die Art als Symbol der Gottheit selbst galt, um darauf die heiligsten Schwüre abzulegen. Schließlich sprachen die Höhlenfunde unwiderleglich für das Alter der Steinmesser, und eine Steinzeit ist daher für Aegypten vollkommen sicher bewiesen und seit kurzem auch von den Anthropologen allgemein anerkannt.

Man hat oft die wunderbare Beharrlichkeit der natürlichen Zustände und Erzeugnisse, der Bewohner und Sitten Aegyptens hervorgehoben; bei genauerer Betrachtung aber ergeben sich Veränderungen, die nur durch einen einschneidenden Klimawechsel, wie ihn Fraas nachgewiesen hat, ihre Erklärung finden. Die ältesten Inschriften bekunden einen enormen Herdenreichthum des Landes, ein fröhliches Volk und heitere religiöse Anschauungen. Die Schauer der Unterwelt, der Wüstengott Typhon und die finstere Weltanschauung des spätern, zur Wüste gewordenen, nur noch vom Nilgott Leben empfangenden Aegypten fehlten damals noch. Aehnliches gilt für das Gelobte Land, wohin die Wüste nur langsamer und später vordrang, Vegetation und Fauna total verändernd. Charakteristisch für das jetzige Land ist das Fehlen des Humus, und dies kann wohl nur daraus erklärt werden, daß die Ruheperiode der Gewächse in die trockene Jahreszeit fällt, daß ein Winter fehlt, in welchem sich aus den vermodernden Pflanzentheilen der Humus erzeugt, welcher im folgenden Jahr der Vegetation zu gute kommt. Der einstige Viehreichthum, die üppige Fruchtbarkeit des alten Landes würden sich leicht erklären, wenn man annehmen könnte, daß der Boden damals humusreich gewesen sei. Nun hat sich gezeigt, daß der Libanon einst vergletschert war wie heute die Schweiz, und dies jedenfalls in einer Periode, die mit der nordeuropäischen Eiszeit zusammenfällt. Damals dürften Aegypten und das Gelobte Land ein gemäßigtes Klima besessen haben, fast wie unser heutiges, und in diesem wurzelte die alte Kultur des Nillands. Reste des Menschen finden sich schon in dem jetzt verhärteten Gletscherschutt mit Knochen des nordischen Bären, des Höhlenlöwen, eines Nashorns, des Wisents, des Urschweins ꝛc. Blätterabdrücke deuten auf ein Klima wie das jetzigen Deutschland; in diesem bildete sich nun auch eine mächtige Humusschicht und entwickelte sich eine autochthone Kultur, deren Spuren, weggeworfene oder verlorne Geräthe und Waffen, in dem Humus versanken, um erst wieder gleichsam aus dem Boden herauszuwachsen, als unter dem Klimawechsel die Kulturschicht verdorrte und ihre staubigen Reste vom Wind fortgeführt wurden. Wo einst das Urvolk besonders lange gerastet und vielleicht Begräbnißplätze angelegt hat, da liegen heute auf dem Sande die Steingeräthe in großer Zahl beisammen; man braucht daher an solchen Orten nicht immer an Steinwaffenfabriken zu denken.

Die aus großen, unbehauenen Steinen errichteten Monumente, welche man einst den Kelten zuschrieb, seitdem aber in Ländern gefunden hat, die niemals von Kelten bewohnt waren und offenbar ein viel höheres Alter als diese Bevölkerung besitzen, entsprechen wohl, wie die Steinwaffen und Geräthe, ebenfalls einer bestimmten niedern Kulturstufe, auf welcher jedes Volk Cromlechs, Dolmen und Menhirs errichtete, wie es noch heute das Bergvolk der Khassia in Bengalen thut. Derartige Monumente kennt man nun auch in Palästina, und es läßt sich nachweisen, daß solche vor der jüdischen Besitznahme des Landes errichtet wurden, und daß die Juden, nachdem sie aus Aegypten in das Land der Erzväter zurückgekehrt waren, vielleicht auch erst nach der Babylonischen Gefangenschaft anfingen, diese Steindenkmäler als Werke ihrer Erzväter zu verehren. So knüpfte der Verfasser des Buches Josua an die zwölf Menhirs zu Gilgal im O. der Stadt Jericho, welche, wie an so vielen Orten, in gleicher Zahl zu einem Cromlech vereinigt waren, die Sage von dem Durchgang der zwölf Stämme Israels durch den Jordan, und die an dieser Stelle, einer prähistorischen Station der Steinzeit, massenhaft umherliegenden Steinmesser gaben Veranlassung zur Erfindung der historischen Sage von der Massenbeschneidung, die Josua bei der Belagerung von Jericho vorgenommen haben soll. Auch sonst ist der Verfasser des Buches Josua, worauf Krause aufmerksam gemacht hat, überall bemüht, die Steindenkmäler des Morgenlands, und was er sonst in deren Nähe an Werkzeugen einer längst vergangenen Zeit fand, historisch zu deuten und mit der Geschichte der Juden zu verweben, gewissermaßen die Steine zu Zeugen der Wahrheit anzurufen. Er öffnete ein Grab aus der Steinzeit, und die zahlreichen Steinmesser, die er darin fand (wie sie in jedem derartigen Grab liegen), sind ihm ein Beweis, daß er das Grab Josua's gefunden, dem man die Messer mitgegeben, mit welchen er die Kinder Israels beschnitt. Ein Steinhaufen im Thal Achor

bei Jericho, vielleicht ein altes Grab od. dgl., den Vorübergehende pietätvoll durch Hinzufügung neuer Steine vergrößerten, welche Sitte sich noch heute weit verbreitet findet, ist ihm ein Denkmal der Steinigung Achans, und an ein altes Höhlengrab zu Makkada knüpft er die Erzählung von den fünf Königen, die hier nach der berühmten Schlacht gefangen gehalten wurden, indem man große Steine vor die Höhle wälzte.

Ragt somit die Steinzeit deutlich in die historische Zeit hinein, in der sich überall um ihre erhaltenen Ueberreste Lokalsagen bildeten, welche in die überlieferte Geschichte hinein verwebt wurden, so läßt sich weiter zeigen, daß der gesammte, dem Monotheismus so fremde, ja vielmehr echt heidnische Steinkultus, wie er uns im Alten Testament an so vielen Stellen entgegentritt, einen ähnlichen Ursprung hat. Ueberall im westlichen Europa hatte das eindringende Christenthum mit dem Steinkultus zu kämpfen, welcher auf vielen Koncilen verurtheilt und mit Strafen bedroht wurde. Man stürzte die Steine um oder gewann sie durch eingemeißelte Kreuze für das Christentbum. Die arischen Völker, die damals Europa bewohnten, waren schwerlich die Erbauer der Steinmonumente; sie hatten dieselben bei ihrer Einwanderung vorgefunden und erst bewundert, dann verehrt und ihnen oft wohl höhere Bedeutung beigelegt als die Erbauer selbst, denen sie zum Theil nur geschichtliche Denkzeichen gewesen sein mögen. Ganz ähnlich ging es in Palästina und Syrien zu, wo sich ein gewaltiger Mythenkreis um die angeblich von den Erzvätern errichteten Altäre bildete. Jakob salbte den Stein zu Lus, der ihm als Kopfkissen gedient hatte, und betete ihn an, eine Verehrungsform, welche sich bei den meisten Steinzeitvölkern findet. Alle wilden Indianerstämme salben ihre heiligen Steine mit Fett und beschmieren sie mit Blut, wie auch die griechischen Altgläubigen nach der Erzählung des Theophrast ihre Salbfläschchen bei sich führten, um jeden heiligen Stein am Weg zu salben und anzubeten. Bernstein hat gezeigt, daß dem Jakob ausschließlich die Errichtung einfacher Steinsäulen (Menhirs) zugeschrieben wird, bei denen er zu El oder Elohim betete, ja die er selbst El, den Gott Israels, nannte. Die anderen Erzväter dagegen, namentlich Abraham, bauten Altäre und riefen Jehovah an, und das mosaische Gesetz sagte: »Du sollst dir keine Standsäule errichten, denn es hasset sie Jehovah, dein Gott«. Hier erscheint gleichsam ein Kampf zwischen Menhir- und Dolmenverehrern, von denen die letzteren als orthodox galten. Die allerältesten, aus völlig rohen Steinen erbauten Dolmen galten ihnen als Vorbilder, und auf dem Sinai erhielt Moses das Gebot, Altäre nicht aus gehauenen Steinen zu errichten, denn durch das Messer würden sie entweiht. Die neuen Kultusstätten sollten das Ansehen der alten Steindenkmäler erhalten und diese nicht von den Werkzeugen der neuen Kultur entweiht werden. Aehnlich wurden auch in Griechenland und Rom die Opferthiere fortdauernd mit den alten Steinbeilen getödtet. Je eifriger nun jeder Stamm den Lokalkultus eines auf seinem Gebiet gefundenen Steindenkmals betrieb, um so heftiger entbrannte der Streit, als mehrere Stämme sich vereinigten, um den Vorrang der Heilsstätten. So stritten zu Christi Zeiten Ebal und Garizim und einige Jahrhunderte früher Bersaba, Bethel und der Berg Moriah um den Vorrang. Der Altar zu Bersaba wurde dem Isaak, der auf dem Moriah dem Abraham und der Menhir zu Bethel dem Jakob zugeschrieben, und Bernstein meint, daß diese drei mythischen Personen ebenso viele Stämme oder Parteien repräsentirten und erst später in ein genealogisches Verhältnis gebracht worden seien. Mit der Zunahme des ethischen Gehalts der jüdischen Religion wurde der Steindienst immer anstößiger und endlich von den Propheten als Götzendienst gebrandmarkt. In dieser Hinsicht ist besonders Amos wichtig, während die übrigen Propheten nur noch gegen Bethel eifern. Auch dieser verschwand von der Bildfläche, aber gegenwärtig behaupten die Mohammedaner zu Mekka und Jerusalem abwechselnd, die Steine Jakobs und Abrahams in ihren beiden heiligsten Moscheen zu besitzen. Schon zu Christi Zeiten stritten bekanntlich Juden und Samariter um die Heiligkeit der Opferstätte auf dem Berg Garizim, und Seetzen erzählt, daß die heutige Gemeinde der Samariter alljährlich zu Ostern auf den Garizim ziehe, um dort das Passahfest in uralter Form zu begehen, welche durchaus an die Gebräuche der noch jetzt lebenden Steinzeitvölker erinnert. Kein Stein in Palästina, ja auf der ganzen Welt, genießt aber ein größeres Ansehen als der berühmte Felsen Es Sakrah, über welchem sich heute die Omarmoschee in Jerusalem wölbt. Von Juden, Christen und Mohammedanern nach einander in der höchsten Verehrung gehalten, ist er doch nach den Untersuchungen des Herzogs von Luynes nichts anderes als ein vorgeschichtlicher Wagstein, wie sie an vielen Orten der Alten Welt innerhalb geheiligter Bezirke (Cromlechs) sich finden. Er ruht im Gleichgewicht auf einem Felsen von gleicher oder sehr ähnlicher Art und schwebt natürlich nicht frei in der Luft, wie die Mohammedaner behaupten. Wie im N. Europa's die Wagsteine in Dichtung und Kultus der historischen Völker übernommen wurden, so schütteten auch die jeweiligen Bewohner Jerusalems Mythen und Sagen über ihren Wagstein aus. Er galt für den Altar, den Adam erbaut, den Noah wieder aufgerichtet, und auf welchem Abraham den Isaak opfern wollte, für den Stein, auf dem Jakob geschlafen und über welchem Salomo seinen Tempel erbaut habe. Er sollte auch die Bundestafel enthalten, welche von Jeremias auf wunderbare Weise darin eingeschlossen worden sei. Nach der Zerstörung Jerusalems war den Juden nur dieser Stein geblieben, auf welchem Elieser seine Schüler unterrichtete. Die Worte Christi (Matth. 23, 34, 36; Luk. 11, 49—51) bildeten wahrscheinlich die Ursache einer zeitweisen Verehrung des Steins bei den Christen, welche sich aber bald in ihr Gegentheil verwandelte. Omar, der dritte Nachfolger Mohammeds, erbaute dann neben dem Stein, den ihm der Patriarch Sophronius als das alte Heiligthum bezeichnet hatte, seine Moschee, und der Chalif Abd el Melek schloß ihn in den vergrößerten Tempel ein und erhob ihn, da sich Mekka in den Händen seines Feindes befand, zum Konkurrenten der Kaaba. Nach der Eroberung Jerusalems durch die Kreuzfahrer wandten auch die Christen dem Stein wieder ihre Verehrung zu, und nun wurden an denselben ebenso viele neutestamentliche Sagen geknüpft wie einst altjüdische.

Stephani, Ludolf von, Archäolog, geb. 29. März 1816 zu Beucha bei Leipzig, studirte in Leipzig Philologie und Archäologie und veröffentlichte 1842 die kunstgeschichtliche Abhandlung: »Der Kampf zwischen Theseus u. Minotauros«. Nach einer Studienreise durch Griechenland, Kleinasien, Konstantinopel und Italien ging er 1846 als ordentlicher Professor

der Beredsamkeit, Kunstgeschichte und Aesthetik an die Universität Dorpat, folgte aber 1850 einem Ruf als ordentliches Mitglied der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften nach St. Petersburg, wo er zugleich zum Direktor des archäologischen Museums dieser Akademie sowie kurz darauf zum Konservator der klassischen Alterthümer der kaiserlichen Eremitage ernannt wurde, welche Aemter S. noch jetzt verwaltet. Außer zahlreichen Abhandlungen schrieb S.: »Reise durch einige Theile des nördlichen Griechenland« (Leipz. 1843); »Ueber einige angebliche Steinschneider« (1851); »Der ausruhende Herakles« (1854); »Antiquités du Bosphore cimmérien« (1854, 2 Bde. Text und 1 Bd. Kupfer; nur der 2. Bd. rührt von ihm her); »Nimbus und Strahlenkranz« (1859); »Apollon Boëdromios« (1860); »Die Vasensammlung der kaiserlichen Eremitage« (1862, 2 Bde.); »Boreas und die Boreaden« (1871); »Die Antikensammlung zu Pawlowsk« (1872); »Die Schlangenfütterung der Orphischen Mysterien« (1873); »Die Silbervase von Nikopol« (1873) u. a. Im Auftrag der Akademie gab er die »Gesammelten Schriften« des Archäologen Köhler (1850—51, 4 Bde.) heraus und veröffentlicht seit 1860 die jährlichen »Comptes-rendus de la commission archéologique«.

Stever, Gustav Kurt, Historien- und Genremaler, geb. 16. Mai 1823 zu Riga, erhielt seine Schulbildung in Greifswald, bezog 1847 die Akademie in Berlin und erhielt schon 1850 einen Ruf nach Stockholm, wo er zahlreiche Porträts für den Hof und für die Universität Upsala malte. 1854 ging er nach Paris und erlangte hier als Schüler Couture's eine volle Beherrschung der Farbe. Zu seinen Historienbildern aus dieser Zeit gehören: der Tod des Wendenkönigs Gottschalk und Abisag von Sunem und König David (Gallerie in Schwerin). 1859—65 verweilte er in Hamburg, entwickelte hier eine umfassende Thätigkeit und schuf z. B. eine Transfiguration, eine Anbetung der Engel, ein Abendmahl für die Kirche zu Dobbertin in Mecklenburg, Kartons der vier Evangelisten für ein Mausoleum in Hamburg und Kartons für die Chorfenster der neuen gothischen Paulskirche in Schwerin. Da es ihm aber dort auf die Dauer an weiteren Anregungen fehlte, so ging er 1865 nach Düsseldorf und malte noch mehrere große Altarbilder, z. B. für die Kirche in Warnemünde den auferstehenden Christus, der durch den tiefen Ernst des Augenblicks von höchst wohlthuender Wirkung ist, Adam und Eva an der Leiche Abels (1872), Christus und Petrus auf dem Meer für die Kirche zu Wustrow (1873) und eine andere Auferstehung Christi für die Johanniskirche in Barmen (1874). Auch im historischen und im häuslichen Genre brachte er manche Bilder, wie: Meister Adam van Noort überrascht seinen Schüler Rubens bei heimlichen Studien, Jan Mabuse mit seinem Kind, Page und Dienerin aus dem 17. Jahrh. (1868), holländisches Familienleben (1871) und Kavalier, der seiner Geliebten ein Lied zur Laute vorsingt (1875). Er starb 17. März 1877 in Düsseldorf.

Stoffwechsel. Der thierische S. besteht im wesentlichen darin, daß aus den aufgenommenen hoch organisirten chemischen Verbindungen der Nahrungsmittel sehr ähnlich zusammengesetzte Gewebsbestandtheile gebildet, verbraucht, Theile der Gewebe in einfachere Verbindungen übergeführt werden, die durch den Harn und die Exkremente den Körper verlassen. Daß aber neben diesen auch synthetische Processe im Organismus verlaufen, wurde unter anderem durch die Thatsache erwiesen, daß beim Füttern von Thieren mit Ammoniaksalzen die Menge des höher organisirten Harnstoffs in den Ausscheidungsprodukten zunimmt. Diesen interessanten Vorgang hat Adamkiewicz auch im gesunden Menschen nachgewiesen und dargethan, daß der Harnstoff, welcher nach dem Genuß von Salmiak erscheint, in der That von diesem Ammoniaksalz abzuleiten sei. 1844 hatte Liebig die Hypothese aufgestellt, daß der organische Grundstoff der Thiersubstanz, das Protein, durch Vereinigung von Zucker mit Ammoniak unter gleichzeitigem Austreten der Elemente des Wassers und von Sauerstoff entstehen. Eine Stütze erhielt diese Hypothese durch die Beobachtung, daß bei der Zersetzung von Eiweiß zwei Gruppen von Körpern erhalten werden: stickstoffhaltige, welche dem Ammoniak verwandt sind, und stickstofffreie, die auch bei Zersetzung von Kohlenhydraten entstehen. Auch führten die physiologischen Stoffwechselversuche zu einem Zerfall des Eiweißes in Harnstoff, welcher dem Ammoniak so nahe verwandt ist, und in Fett, welches zu den Kohlenhydraten in engster Beziehung steht. Eine weitere Stütze scheint jene Hypothese in den Erscheinungen bei der Zuckerharnruhr zu finden, insofern hier eine sehr starke Zuckerabsonderung neben einem sehr rapiden Zerfall der Gewebe und massenhafter Ausscheidung von Harnstoff auftritt. Quantitative Berechnungen dieser Vorgänge bewiesen auch, daß der Kohlenstoffgehalt der aufgenommenen Nahrung zur Bildung der ausgeschiedenen Zuckermengen nicht ausreicht und erst durch Mitberechnung des im nachweisbar zersetzten Eiweiß enthaltenen Kohlenstoffs der Bedarf für die Zuckerbildung gedeckt wird. Auch die Erfahrung, daß bei reiner Fleischkost der Zucker im Harn der Diabetiker nicht schwindet, war ein Beweis dafür, daß dieser aus zerfallendem Eiweiß stammen müsse. Gestützt auf alle diese Thatsachen, untersuchte Adamkiewicz, wie sich das Ammoniak, welches nach den oben mitgetheilten Erfahrungen im thierischen Organismus gern den Weg der Synthese betritt, im diabetischen Körper verhält, in dessen Säften Mengen unverwertheten Zuckers kreisen, welche ein passendes Material zur Verbindung mit dem Ammoniak bilden dürften. Die an vier Diabetikern angestellten Versuche haben nun ergeben, daß der diabetische Organismus die Fähigkeit, Salmiak zu spalten und dessen Ammoniak zu binden, in viel höherem Maß besitzt als der gesunde; während aber letzterer das gebundene Ammoniak sehr wahrscheinlich in der Form von Harnstoff wieder ausscheidet, konnte ein solcher Vorgang im diabetischen Körper durchaus nicht nachgewiesen werden. Dagegen verband sich hier mit der Assimilation von Ammoniak ein Schwund des Zuckers, der bei nicht hochgradigem Diabetes ein absoluter wurde, und in diesem letztern Fall wuchs denn nach weiterer Zufuhr von Ammoniaksalz die Harnstoffausscheidung. Setzte man den Gebrauch des Ammoniaksalzes aus, so erschien auch der Zucker wieder, und wenn man die Versuche lange genug fortführte, so erschöpfte sich die zuckervermindernde Wirkung des Ammoniaks. Dies deutet darauf hin, daß dieselbe überhaupt von der Gegenwart eines dritten Körpers abhängig ist, der endlich verbraucht wird und sich vielleicht nicht hinreichend neu bildet. Ueber analoge Vorgänge in der Pflanze vgl. Asparagin.

Stokes, George Gabriel, einer der bedeutendsten Mathematiker und Physiker Englands, geb. 13. Aug. 1819 zu Skreen (County Sligo) in Irland, studirte in Cambridge und wurde 1849 Professor der

Mathematik daselbst. Seit 1854 ist er auch Sekretär der Royal Society, welcher er seit 1851 angehört. S.' Arbeiten erstrecken sich über das Gebiet der reinen Mathematik, der Mechanik und der mathematischen und experimentellen Physik; er veröffentlichte dieselben in den »Transactions of the Cambridge Philosophical Society«, den »Philosophical Transactions«, dem »Philosophical Magazine«, dem »Cambridge Mathematical Journal« u. a. O.; zum Theil erschienen sie auch in Poggendorffs »Annalen«. Seine theoretischen Untersuchungen beschäftigen sich hauptsächlich mit Hydrodynamik, der Theorie des Lichts und der Theorie des Schalles, seine experimentellen Arbeiten vorwiegend mit den Erscheinungen des Lichts. Eine seiner hervorragendsten Arbeiten ist die über die Fluorescenz des Lichts, eine Erscheinung, welche er zwar nicht, wie es oft heißt, entdeckte, deren Natur er aber zuerst erkannte. Die früheren Beobachter, Brewster und Herschel, glaubten in der Erscheinung eine eigenthümliche Zerstreuung des Lichts zu erkennen; S. wies aber nach, daß die fluorescirenden Substanzen in der That selbst leuchtend werden, indem sie das auf sie treffende Licht in sich aufnehmen, und indem dadurch die Molekule der Körper in Schwingungen gerathen. S. begründete durch diese Arbeiten gleichzeitig die richtige Theorie der Absorption des Lichts. In der Folge beschäftigte er sich viel mit der Absorptions-Spektralanalyse und untersuchte den ultravioletten Theil des Spektrums.

Stoljetow, Nikolai Grigorjewitsch, russ. General, geb. 1834, trat 1855 als Officier in ein Regiment der Kaukasusarmee, avancirte in derselben bis zum Oberstleutnant und ward 1867 zum Chef der Kanzlei der Militärverwaltung von Turkistan ernannt. Kurz darauf zum Obersten befördert, erhielt er 1872 das Kommando des uralischen Infanterieregiments. Nicht lange nachher ward ihm die Leitung der Amu Darja-Expedition, einer wissenschaftlichen Unternehmung und zugleich auch militärischen Rekognoscirung, übertragen. Im April 1875 erfolgte seine Ernennung zum Generalmajor und Kommandeur der 1. Brigade der 17. Infanteriedivision und Ende 1876 seine Berufung in das Hauptquartier des Großfürsten Nikolaus in Kischinew, der ihm den Auftrag ertheilte, die Organisation und Oberleitung der bulgarischen Druschinen (Milizbataillone) zu übernehmen. An der Spitze von sechs bulgarischen Bataillonen nahm er an Gurko's erstem Zug über den Balkan theil, kämpfte 31. Juli 1877 bei Eski-Saara mit und hatte den ersten Anprall Suleiman Pascha's auf den Schipkapaß auszuhalten. Auch beim zweiten Balkanübergang im Winter 1877—78 befehligte er eine Brigade. Nach dem Frieden von San Stefano ward er an der Spitze einer großen Gesandtschaft nach Kabul zum Emir von Afghanistan geschickt, um diesen zum Widerstand gegen die Engländer aufzureizen, zog sich aber mit diesem nach Turkistan zurück, als die Engländer in Afghanistan einrückten.

Storch, A. M., Männergesangskomponist, geb. 22. Dec. 1815 zu Wien, lebt daselbst als emeritirter Chormeister; er hat viele Männerchöre veröffentlicht, von denen insbesondere »Grün« und »Letzte Treue« große Verbreitung fanden.

Stosch, Albrecht von, Chef der deutschen Admiralität, gerieth während der Reichstagssession 1877 in Konflikt mit dem Reichskanzler, weil er bei der Berathung seines Etats im Reichstag sich ohne vielen Widerspruch einen Posten hatte streichen lassen, den er im Bundesrath bei Aufstellung des Reichshaushalts, als das Reichskanzleramt ihn absetzen wollte, als unumgänglich nothwendig bezeichnet hatte. Mit Mühe gelang es dem Kaiser, beide Männer zum Verbleiben im Amt zu bewegen. Damals wurden S.' Verdienste um die Marine allseitig und ohne Widerspruch hervorgehoben. Nach dem Unglück bei Folkestone jedoch (31. Mai 1878) machte man vielfach, besonders in maritimen Kreisen, das System S. dafür verantwortlich. Man beschuldigte S., daß er die Marine zu sehr nach dem Muster der Landarmee gestalten wolle, zu viel Zeit auf die Paradeexercitien zu Land verwende zum Nachtheil der seemännischen Ausbildung und auf stramme Haltung und Unterordnung mehr Gewicht lege als auf fachliche Tüchtigkeit. Seine Reden im Reichstag bei den Debatten über den Großen Kurfürst (13. Sept. 1878 und 11. März 1879) mißfielen ebenso wie sein schroffes Verhalten gegen verdiente Männer, wie Werner und Henk, die er nöthigte, den Abschied zu nehmen. Ohne Zweifel setzte sich S. in Gegensatz zu den älteren Officieren der Marine, die auf alten Traditionen fußen, obwohl zu seinen Gunsten betont wird, daß es seiner Initiative und Thatkraft zu danken sei, daß die Marine jetzt alle ihre Bedürfnisse, auch die stärksten Maschinen und Panzerplatten, aus inländischen Werkstätten beziehen könne. S. ist inzwischen zum General der Infanterie und zum Admiral befördert sowie auch zum Mitglied des preußischen Herrenhauses ernannt worden.

Straßenbau. Im S. sind in neuerer Zeit Fortschritte gemacht worden, ohne daß man dazu gelangt wäre, sich für ein bestimmtes Material oder für eine bestimmte Methode der Ausführung definitiv zu entscheiden. Namentlich in Berlin hat man großartige Versuche eingeleitet und die verschiedensten Pflaster hart aneinander gelegt, um zu entscheidenden Vergleichen zu gelangen. Das alte Steinpflaster aus Geröllen verschwindet mehr und mehr; man wendet fast nur noch behauene Steine an, bettet diese in dem oberflächlich aufgelockerten, mit Sand oder Kies überzogenen Boden und rammt sie mit der Handramme fest. Für besseres Pflaster benutzt man sorgfältig behauene Steinwürfel von oft sehr großen Dimensionen, die auf einer soliden Unterlage in Diagonalreihen verlegt werden. Diese wird aus grobem Kies oder aus Steinschotter hergestellt und mit der Dampfwalze überfahren. Durch Anwendung der letztern erzielt man eine große Festigkeit, wie sie bis dahin nicht erreichbar war. Auch Konkretschichten dienen als Unterlage. Die Steinwürfel werden nicht gerammt, sondern nur in Kiesbettung nebeneinander gestellt und dann die Fugen mit Cement vergossen. Die Dampfwalze benutzt man außerdem mit bestem Erfolg auf makadamisirten Straßen. Neben dem Steinpflaster erlangten die asphaltirten Straßen die größte Bedeutung. Diese erhalten stets als Unterlage eine Konkretschicht von ca. 25 cm Stärke, auf welcher man nach vollständigem Erhärten eine ca. 5 cm dicke Schicht von sogen. komprimirten Asphalt ausbreitet. Der natürliche Asphalt, ein mit Bitumen durchdrungener Kalkstein, wird auf etwa 160° erhitzt, wobei er zu Pulver zerfällt, auch wohl vor dem Erhitzen gepulvert. Das heiße Pulver breitet man auf der ebenen Unterlage gleichmäßig aus und komprimirt es durch Bearbeitung mit Stampfen und mit einer Walze, die durch ein inneres halbcylindrisches Becken mit brennenden Kohks beständig heiß erhalten wird. Die Asphaltschicht nimmt nach dem Erkalten wieder die natürliche Härte an. Auch

das Holzpflaster findet jetzt häufiger Verwendung und wird nach mehreren von einander abweichenden Methoden ausgeführt. Man benutzt Holzblöcke von verschiedener Form, meist jedoch in Backsteingröße, und stellt sie so, daß die Längsfasern senkrecht verlaufen. Um den Einfluß der Trockenheit und Feuchtigkeit zu mindern, werden die Blöcke imprägnirt oder vor dem Versetzen in heißen Theer getaucht und nachher damit übergossen; außerdem verbindet man die Blöcke unter sich mit Dachfilz, Theer, Asphalt, Béton oder Sand. Die Unterlage besteht aus einer stärkern Konkretschicht, über die man zuweilen eine dünne Schicht Asphalt, Dachfilz oder auch Bretter legt. Gußeisenpflaster besteht aus vielfach durchbrochenen großen Gußeisenplatten (bis 100 kg schwer), die auf der geebneten Unterlage verlegt werden und unter einander in Verbindung stehen, um einseitiges Setzen zu verhindern. Die Durchbrechungen werden mit Sand und Kies ausgefüllt, um dem Pflaster Rauhigkeit zu geben.

Von einem guten Straßenpflaster verlangt man, daß es Widerstand und Unveränderlichkeit gegen Temperaturschwankungen und Witterung besitze, daß es hart und elastisch sei, sich wenig abnutze, wenig Geräusch und Erschütterung beim Befahren verursache, möglichst geringen Kraftaufwand zur Fortbewegung der Fuhrwerke erforderlich mache und doch eine gewisse Rauhigkeit besitze; auch soll das Pflaster sich leicht herstellen und (bei Reparaturen der unterirdischen Rohrleitungen, Telegraphenkabel ꝛc.) sich leicht wieder aufnehmen lassen. Die Oberfläche muß leicht zu säubern sein und möglichst wenig oder kein Wasser durchlassen, um den Untergrund gegen Inficirung zu sichern.

Vergleicht man nun in Bezug auf diese Anforderungen die einzelnen Pflaster, so ergibt sich etwa folgendes Resultat: Makadam wird leicht locker und nutzt sich rasch ab, erfordert daher öftere Erneuerung und ist theuer in der Unterhaltung, gibt viel Staub und Schmutz, ist wasserdurchlässig, dagegen billig bei der ersten Anlage und rauh an der Oberfläche. Es erscheint nur für wenig frequente Straßen verwendbar.

Besseres Steinpflaster aus behauenen Würfeln gibt viel Geräusch und Erschütterung beim Befahren, erfordert schwer gebaute Fuhrwerke und viel Zugkraft, wird leicht glatt bei zu harten Steinen und, wenn die Fugen nicht wasserdicht geschlossen, auch wasserdurchlässig und Schmutz und Staub fördernd, theuer in der Anlage, aber billig in der Unterhaltung, da die Steine sich wenig abnutzen und mehrfach umgelegt werden können.

Gußeisenpflaster zeigt die unangenehmen Eigenschaften des Steinpflasters in Bezug auf Geräusch, Erschütterung der Fuhrwerke ꝛc., ist am meisten wasserdurchlässig, am theuersten in der Anlage und, wegen der öftern Sandausfüllung der Durchbrechungen in den Platten, nicht billig in der Unterhaltung, sonst sehr dauerhaft und unveränderlich.

Holzpflaster ist theuer in der Anlage und, wenn die Blöcke nicht imprägnirt sind und der Unterbau gut hergestellt ist, wasserdurchlässig und -haltend, sonst nicht theuer in der Unterhaltung, wegen Elasticität wenig Geräusch verursachend und wenig Zugkraft erfordernd.

Asphaltpflaster zeigt die meisten guten Eigenschaften. Es ist nicht theuer in der ersten Anlage und ebenso bei der Unterhaltung, nutzt sich wenig ab, verursacht fast kein Geräusch und keine Erschütterung, macht zufolge dessen wenig Zugkraft erforderlich und gestattet, leichte Fuhrwerke zu verwenden. Es ist schmutz- und staubfrei, leicht zu reinigen, nicht glatter als Steinpflaster, läßt gar kein Wasser durch und sichert den Boden vollkommen vor Inficirung. Als Nachtheil wird ihm angerechnet, daß es schwer im Winter zu repariren ist; das angeblich häufigere Stürzen der Pferde auf dem Asphaltpflaster muß lediglich der Nachlässigkeit der Führer zugeschrieben werden.

Stremayr, Karl von, übernahm Mitte Februar 1879 nach dem Rücktritt Auersperg interimistisch den Vorsitz im Ministerium, um die Geschäfte bis zu den Wahlen fortzuführen. Bei diesen unterlag er in seinem alten Wahlbezirk Leibnitz in Steiermark seinem fortschrittlichen Nebenbuhler Magg, ward aber dann vom Großgrundbesitz in der Bukowina zum Mitglied des Abgeordnetenhauses gewählt. In das neue konservative Ministerium Taaffe trat er 12. Aug. 1879 als Justiz- und Kultusminister über.

Streng, Johann August, Mineralog und Chemiker, geb. 4. Febr. 1830 zu Frankfurt a. M., besuchte das Karlsruher Polytechnikum, studirte darauf in Marburg, dann in Breslau, wo er zugleich Assistent bei Bunsen war, mit welchem er nach Heidelberg übersiedelte. Dort habilitirte er sich 1853, machte kurz darauf weitere geologische Studien in Berlin und wurde noch in demselben Jahr Lehrer der Chemie an der Bergschule zu Klausthal, 1862 Professor an der zur Akademie erhobenen Anstalt. 1867 siedelte er als Professor der Mineralogie und Geologie an die Universität Gießen über. Eine Reihe seiner Arbeiten behandelt die Zeolithe, die Gesteine (Melaphyr, Porphyrit, Porphyr, Gabbro, Schillerfels, Diorit, Granit) des Harzes, der Nahegegenden, Schlesiens und (mit Kloos gemeinschaftlich) Minnesota's. Ferner publicirte er Aufsätze chemischen Inhalts, und zwar über Maßanalyse im allgemeinen, über volumetrische Beziehungen des Eisens und Antimons u. a. m. Von seinen selbständigen Schriften sind hervorzuheben: »Beitrag zur Theorie der vulkanischen Gesteinsbildungen« (Bresl. 1852); »Ueber die Zusammensetzung einiger Silikate mit besonderer Berücksichtigung der polymeren Isomorphie« (Stuttg. 1865); »Feldspatstudien« (das. 1871); »Ueber den Kreislauf der Stoffe in der Natur« (das. 1873); »Ueber den basaltischen Vulkan Aspenkippel bei Gießen« (mit Zöppritz, Gieß. 1876); »Beitrag zur Theorie des Plutonismus« (Wien 1878).

Strodtmann, Adolf, Dichter und Literarhistoriker, starb 17. März 1879 in Steglitz bei Berlin.

Stroganow, Gregorij, Graf, zweiter Gemahl der russischen Großfürstin Maria, Herzogin von Leuchtenberg (gest. 1876), starb 20. Febr. 1879.

Stroobant, Franz, tüchtiger Architekturmaler und Zeichner, geb. 1819 zu Brüssel, hat sich nicht nur durch die selbständige Herausgabe der älteren Bauwerke Belgiens und durch Mitwirkung an ähnlichen Publikationen, zu denen er die von genauem Verständnis der architektonischen und plastischen Formen zeugenden Zeichnungen und Lithographien lieferte, einen Namen gemacht, sondern auch durch architektonische Oelbilder mit Staffage, die zu den besten belgischen Arbeiten dieses Faches gezählt werden. Jene architektonischen Publikationen sind namentlich: die »Splendeurs de l'art en Belgique« von Moke und Fétis (1844—45), zu denen er die Zeichnungen für die Holzschnitte und die Stahlstiche lieferte; »Album du Salon de 1845 à Bruxelles« (1845, mit Chromolithographien von ihm); »Exposition nationale des

beaux-arts 1848« (Lithographien von ihm); »L'art moderne« (1850, Lithographien); »Souvenirs de voyages en Belgique« von Peellaert (1853 ff., Chromolithographien); »Monuments d'architecture et de sculpture en Belgique« (1851 ff.); »Le Rhin monumental et pittoresque, aquarelles d'après nature«, mit Fourmois und Lauters, Text von Hymans (1854). Von den beiden letzteren Werken wurden auch Ausgaben mit deutschem Text veranstaltet. Unter seinen Oelbildern zeichnen sich aus: San Giorgio in Venedig, das Gildenhaus am Großen Markt in Brüssel, Eingang in die Altstadt Prag, die Schatzkammer des Doms zu Krakau, der in Zeichnung und Farbe am meisten gerühmte Eingang in den Friedrichsbau des Schlosses zu Heidelberg, das alte Schloß in Lüttich und das Rathhaus in Brüssel.

Stürmer, Ludwig Wilhelm, namhafter Bildhauer, geb. 1812 zu Berlin, Sohn des Malers Joh. Heinrich S. (gest. 1855), widmete sich der Plastik anfangs auf der dortigen Akademie unter Lud. Wilh. Wichmann, später unter Schwanthaler in München. Sein erstes bedeutenderes Werk war eine Reihe von Statuetten preußischer Regenten für das Schloß in Königsberg, worauf dann 1847 die kolossalen Erzstatuen des neuen Königsthors daselbst, nämlich: Ottokar von Böhmen als Erbauer der Stadt, Albrecht, der Stifter der Albertus-Universität, und Friedrich I., der erste König von Preußen, folgten. Unter seinen späteren Werken nennen wir nur noch: die Kolossalstatue des Herzogs Albrecht in der Erziehungsanstalt zu Rastenburg, zwei kolossale Sandsteinstatuen am Friedländer Thor in Königsberg, die Statuen in den Nischen des Universitätsdenkmals zu Greifswald, die Sandsteinstatue des Großen Kurfürsten auf dessen Denkmal bei Putbus und als bekanntere Werke: die reizende Gruppe der Italia mit dem Fischerknaben an der Berliner Börse, zwei Marmorstatuen der Jahreszeiten nach Schievelbeins Modellen in der Orangerie zu Potsdam und die allegorischen Gestalten der Industrie und Schiffahrt auf dem Dach des kaiserlichen Schlosses zu Berlin.

Stur, Dionys, Geolog und Paläontolog, geb. 1827 zu Beczkó (Ungarn), besuchte die hohen Schulen von Modern und Preßburg, studirte in Wien und Schemnitz, ist seit 1850 Mitglied der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien, wurde 1867 zum Bergrath und 1877 zum Vicedirektor der Reichsanstalt ernannt. Er lieferte zahlreiche Arbeiten, namentlich über Pflanzenpaläontologie, welche in den Druckschriften der Reichsanstalt veröffentlicht sind. Aus neuerer Zeit nennen wir von seinen hervorragenden Publikationen: »Geologie der Steiermark« (Graz 1871, mit Karte); »Die Kulmflora des mährisch-schlesischen Dachschiefers« (Wien 1875) und »Die Kulmflora der Ostrauer und Waldenburger Schichten« (das. 1877).

Südaustralien, s. Australien.

Südslawische Literatur der Gegenwart. Die drei vergangenen Kriegsjahre haben wesentlich hemmend auf die literarische Produktion eingewirkt, so daß im allgemeinen nur sehr wenig Neues zu verzeichnen ist. Die Erscheinungen der Belletristik und namentlich der Poesie beschränken sich auf neue Ausgaben älterer Werke, so der Gedichte von Stanko Vraz und Jovan Sundečitsch. In belletristischen Blättern erschienen Dichtungen von Schenoa Sundečitsch, Trnski, Arnold, Popowitsch u. a. Die Novellistik hat nur eine kleine Bereicherung erfahren mit der spannenden historischen Erzählung »Seljačka buna« (»Die Bauernrevolution«) von Schenoa, Mil. Schaptschanins »Gesammelten Erzählungen« (3 Bde.), M. Militschewitsch' »Zimnje večeri« (»Winterabende«). Uebersetzungen aus der französischen und deutschen Romanliteratur enthalten die bis jetzt erschienenen elf Bände der in Agram erscheinenden »Belletristischen Bibliothek«. Einige Romane hat Milovan Glischitsch übertragen, und die Thätigkeit in diesem Genre war in den belletristischen Zeitschriften: »Wjenac«, »Jawor« und »Srpska Zora« koncentrirt. Auch mag hier des Almanachs »Hrwatski dom« erwähnt werden. Die dramatische Literatur bereicherte Markowitsch mit dem Drama »Zwonimir«, und Maretitsch übersetzte Voltaire's »Tancred« und Racine's »Britannicus«. Unter der wissenschaftlichen Literatur hat die Geschichte die meisten Arbeiten aufzuweisen. Hier stehen obenan: die »Monumenta spectantia histor am Slavorum meridionalium«, welche die südslawische Akademie zu Agram herausgibt; diesem Werk schließen sich die von der Gelehrtengesellschaft zu Belgrad edirten »Denkwürdigkeiten Pest-Ofener Archive« an, welche schon vier Bände umfassen; hierher gehörten auch die »Geschichte des Kriegs mit der Türkei 1877—78«, vom serbischen Generalstab herausgegeben, und Djordjewitsch' verdienstliche »Geschichte des serbischen Heeressanitätswesens«. J. Pawlowitsch gab die nach den Urkunden verfaßten »Lebensbilder der serbischen Könige« heraus; auch in dem Organ der südslawischen Akademie, »Rad«, und jenem der serbischen Gelehrtengesellschaft, »Glasnik«, wurden viele geschichtliche Aufsätze und Abhandlungen veröffentlicht. Auch das von der südslawischen Akademie herausgegebene Sammelwerk »Starine« enthält viele alte Urkunden. In der Geographie ist M. Militschewitsch' »Fürstenthum Serbien« hervorzuheben, welchem Klajitsch' »Geographie von Kroatien«, reich illustrirt, zur Seite steht. In der Linguistik arbeiten unermüdlich G. Danitschitsch, Nowakowitsch, Mikloschitsch und Jagitsch. Besonders viel leistet in dieser Beziehung Jagitsch' »Archiv für slawische Philologie«. Unter den Volksschriften nehmen die populär geschriebenen landwirtschaftlichen Bücher der »Matica Srbska« und der Gesellschaft des heil. Jeronim den ersten Platz ein. Hierher gehören auch die Kalender: »Oro« (der Adler), »Soko« (der Falk) u. a. Die Journalliteratur ist verhältnismäßig zahlreich. Es haben jetzt die Südslawen: 10 politische Blätter, 3 belletristische, 1 rechtswissenschaftliches, 1 militärwissenschaftliches, 3 pädagogische, 3 medicinische, 3 land- und forstwirtschaftliche, 4 theologische, 2 humoristisch-satirische, 1 für Stenographie, 1 für Bibliographie, 3 für die Jugend, 1 Frauenzeitung und 8 Volksblätter.

Suêskanal. Nach dem Jahresbericht der Gesellschaft sind 1878 insgesammt 32403611 Franken vereinnahmt worden, etwa 500000 Fr. weniger als im Vorjahr. Die Einnahmen von durchpassirten Schiffen sanken 1877—78 von 32774344 Fr. auf 31098229 Fr. Dagegen blieben aber auch die Ausgaben um 560221 Fr. gegen 1877 zurück, so daß sich dieselben für 1878 auf 16897750 Fr. stellten. Die Einnahmen werden statutenmäßig folgendermaßen vertheilt: es fallen nach Zahlung von 5 Proc. Zinsen für das Aktienkapital 71 Proc. auf die Aktionäre, 15 Proc. an die ägyptische Regierung, 10 Proc. an die Gründer der Gesellschaft und je 2 Proc. an die Direktion und das Personal der Gesellschaft. Die Frequenz des Kanals nahm 1878 einigermaßen gegen das Vorjahr ab; es passirten

1877: 1683 Schiffe mit 3418949 Tonnen
1878: 1593 » » 3291535 »

Der durchschnittliche Tonnengehalt der Schiffe ist aber auch in diesem Jahr erheblich gestiegen (1877: 2055, 1878: 2066). Von den 1878 durchpassirten 1593 Schiffen waren 1089 Handelsdampfer, 282 Postdampfer, 75 Transportschiffe, 59 Schlepper, 25 Segelschiffe, 9 Korvetten, 5 Kanonenboote, 4 Fregatten, 4 Panzerschiffe, 14 Aviso's und 27 andere. An Personen gingen 58274 Mann Truppen, 26170 Civilisten und 11919 Pilger durch den Kanal. Nach den Flaggen war die Frequenz des Kanals in den beiden letzten Jahren:

	im Jahr 1877		im Jahr 1878	
	Schiffe	Tonnen	Schiffe	Tonnen
England . . .	1303	3699232	1267	3629855
Frankreich . . .	85	233759	89	250665
Holland . . .	63	155874	58	151125
Oesterreich . . .	46	73844	38	63632
Italien	56	85505	44	64783
Spanien . . .	21	50826	21	56147
Deutschland . .	40	66841	23	31303

Viel unbedeutender sind Zahl und Tonnengehalt türkischer, ägyptischer, russischer, norwegischer, dänischer, portugiesischer und anderer Fahrzeuge. Daß die Furcht vor Versandung des Kanals völlig ungegründet ist, bewies das Einlaufen der deutschen Panzerfregatten Deutschland und Preußen mit einem Tiefgang von 7,50 m, welche nach Einnahme von Kohlen den Hafen von Port Said mit einem Tiefgang von 7,75, beziehentlich 7,72 m verließen, während nach Art. 1 des Reglements sowohl die Hafeneinfahrt als der Kanal selbst 8 m Tiefe haben und nur Schiffe bis zu 7,50 m Tiefgang zugelassen werden sollen. Auch die Befürchtungen, daß der Kanal durch Ansammlung von Sand an der südöstlichen Ecke des Mittelmeers leiden würde, haben sich nicht erfüllt. Es wurden 1874: 584000 cbm, 1875: 376000, 1876: 486000 und 1877: 396000 cbm ausgebaggert. Am Eingang bei Port Said hat man die Verkleidung mit Steinen vorgenommen. Im eigentlichen Kanal wurden 791000 cbm in 1877 gegen 949000 in 1876 entfernt. Es ist eine Summe von 1 Mill. Fr. jährlich für 30 Jahre zur Verbesserung des Kanals bestimmt, wovon 1878: 976714 Fr. verausgabt wurden. In Port Said und Suês residiren Konsuln verschiedener Staaten; Deutschland ist in Port Said vertreten.

Suleiman Pascha ward 2. Dec. 1878 wegen seines Verhaltens am Schipkapaß und in Rumelien vom Kriegsgericht zu Degradation und 15 Jahren Festung verurtheilt, aber vom Sultan begnadigt, weil sich beim Proceß herausgestellt hatte, daß er am Schipkapaß nur den Befehlen Mahmud Damat Pascha's gehorcht hatte, die derselbe ihm im Namen, aber ohne Wissen des Sultans ertheilte.

Sulkowski, Ludwig, Fürst, Herzog zu Bielitz, starb 18. Febr. 1879.

Sultanabad, Hauptstadt des pers. Distrikts Irak, 1844 m ü. M., etwa unter 34° nördl. Br. u. 50° östl. L. v. Gr gelegen und erst zu Anfang dieses Jahrhunderts gegründet, weshalb sie auch zuweilen Scheheristân (»neue Stadt«) genannt wird. Sie hat die Form eines Rechtecks, dessen Seiten 600 und 800 persische Ellen (zu 40 engl. Zoll) lang sind. Die Mauern der längeren Seiten sind durch 18 Thürme, die der kürzeren durch 12 verstärkt. Jene Seiten haben je zwei Thore, diese nur eins. Der Haupthandel des Distrikts besteht in Teppichen, von denen die meisten nach Europa gehen; der Werth dieser Ausfuhr belief sich 1877 auf über 1600000 Mark.

Sußmann-Hellborn, Louis, Bildhauer, geb. 20. März 1828 zu Berlin, war daselbst fünf Jahre lang Schüler von Wredow und beschäftigte sich auch viel mit Anatomie und Architektur. 1852 ging er nach Rom, studirte dort bis 1856 die alten Meister, machte dann längere Reisen durch das übrige Italien, durch Deutschland, Belgien, Frankreich und England und ließ sich 1857 in Berlin nieder. Auf einen schon in Rom entstandenen trunkenen Satyr (1854, Nationalgallerie in Berlin), der durch ein feines Naturgefühl sehr ansprach, folgten zunächst andere Genre- und mythologische Gestalten, z. B. 1855 eine haarflechtende Italienerin, ein Amor in Waffen und als dessen Pendant: eine verlassene Psyche und ein prächtiger Knabe als Kandelaberträger, die durch den Reiz der Darstellung und zarte Idealisirung noch mehr gefielen. Später wandte er sich auch der monumentalen Porträtstatue zu und schuf das Marmorstandbild eines jugendlichen Friedrich d. Gr. (1862) für das Stadthaus in Breslau und einen schon bejahrtern Friedrich d. Gr. (1869) sowie Friedrich Wilhelm III. für das Rathhaus in Berlin, eine 1878 enthüllte Bronzestatue Friedrichs d. Gr. als Krieger für die Stadt Brieg, brachte aber daneben neuerdings auch wieder einige sehr hübsche Genrestücke, z. B. ein Fischer mit der Laute, lyrische Poesie und Volksgesang (1878, Pariser Ausstellung) und Dornröschen (1879).

Symbiose (griech.). Die Organismen, Pflanzen sowohl wie Thiere, treten zu einander in Beziehungen mannigfachster Art, und manche gerathen in eine Abhängigkeit von anderen, welche das innigste Zusammenleben (»Symbiose«) bedingt. Dies ist namentlich der Fall bei dem vollständigen Parasitismus, bei welchem ein Thier oder eine Pflanze den ganzen Vegetationsproceß durchmacht auf oder in einem andern, einer ungleichnamigen Species angehörigen Organismus und auf Kosten dieses Wirts lebt, d. h. von der lebenden Körpersubstanz desselben oder von der Nahrung, welche der Wirt zur eigenen Ernährung aufnahm, zehrt. Dieser Parasitismus zeigt nun wieder verschiedene Abstufungen, indem der Parasit im extremen Fall ohne den einer ganz bestimmten Species angehörigen Wirt thatsächlich existenzunfähig ist, während andere Schmarotzer wenigstens in gewissen Abschnitten ihres Lebens ohne Wirt leben können. In allen Fällen aber besteht hier ein Antagonismus zwischen Wirt und Parasit, eine Beeinträchtigung des erstern, welche nicht selten zum Tod führt (Trichinose, Kartoffelkrankheit), bisweilen aber auch verhältnismäßig gut ertragen wird. Bei anderen Genossenschaftsbeziehungen findet dagegen eine gegenseitige Förderung statt; viele kleine Thiere sind auf größeren angesiedelt und leben von den Abfällen der letzteren, von abgestoßenen Hauttheilchen, Federn, Haaren, und »sorgen für deren Toilette«. Dies sind van Benedens Mutualisten, während wieder andere, die Mitessenden (Kommensualen), sich auf oder dicht bei größeren Thieren ansiedeln, um von den Brosamen zu leben, die von des Grossen Tisch fallen. Hier sind scheinbar principielle Differenzen vorhanden, thatsächlich aber finden sich grad:weise Abstufungen; auch sind zwischen allen diesen Erscheinungen und dem strengen Parasitismus Aehnlichkeiten nachzuweisen. Ein reiches und sehr interessantes Material zur Illustrirung dieser Verhältnisse hat

van Beneden zusammengetragen (»Die Schmarotzer des Thierreichs«, Leipz. 1876).

In der Pflanzenwelt nähert sich die epiphytische Vegetationsform dem Mutualismus, insofern auf der Borke von Baumstämmen angesiedelte Gewächse die Stoffbestandtheile und die physikalischen Eigenschaften dieser verwitternden Abschuppungen zu eigenem Nutzen verwerthen. Als chlorophyllhaltige Gewächse sind aber diese Pflanzen in ihrem Ernährungsproceß in hohem Grad unabhängig von dem Wirt, welcher sie gewöhnlich trägt. Höchstens könnte man sie noch Kommensualen des letztern nennen; aber diese Bezeichnung gilt für sämmtliche den gleichen Ort bewohnende, nicht parasitische Pflanzen, insofern sich dieselben jedesmal theilen müssen in den vorhandenen Vorrath von Wasser, Kohlensäure und Bodennährstoffen. Ein strenger Parallelismus kann einmal zwischen den Erscheinungen im Pflanzen- und Thierreich nicht aufrecht erhalten werden, und überdies gibt es in der Pflanzenwelt andere Fälle von Genossenschaft ungleichnamiger Formen, welche überhaupt in keiner der vorstehend unterschiedenen Kategorien unterzubringen sind.

Eine Gattung farnartiger Gewächse, **Azolla**, umfaßt Pflanzen, welche etwa aussehen wie große beblätterte Moose und auf der Oberfläche von Gewässern schwimmend wachsen, ähnlich unseren Wasserlinsen. Ein reich verästelter, nach abwärts zahlreiche Wurzeln treibender Stengel ist dicht mit zweizeilig geordneten Blättern besetzt und liegt mit diesen horizontal auf der Wasserfläche. Jedes Blatt hat zwei Lappen, welche beide parallel der Wasserfläche übereinander liegen. An der dem Wasser zugewendeten Fläche jedes obern Blattlappens ist ein enges Loch, welches in eine von Blattfläche umschlossene, mit Haaren bekleidete Höhlung führt. In dieser nun lebt in jedem lebenden Blatt eine kleine blaugrüne Alge, eine **Anabaena** aus der Familie der Nostochaceen, welche gleichzeitig mit den Blättern absterbt. Diese **Anabaena**, neben welcher keine anderen Algen in jenen Höhlungen vorkommen, findet sich außerdem nur noch an der Spitze jedes Zweigs, an der Bildungsstätte der jungen Zweige und Blattanfänge; hier tritt sie in die eben nur erst angelegte Höhlung. Niemals findet man ein Blatt ohne Höhlung, nie eine solche ohne den Gast (vgl. Straßburger, Ueber **Azolla**, Jena 1873). Man kennt von der Gattung **Azolla** vier Species, zwei in Amerika und Australien, eine im Nilgebiet, die vierte in Australien, Asien, Afrika; bei allen findet sich dasselbe Verhältnis zu **Anabaena**.

Andere Nostochaceen finden sich bei Landpflanzen in bestimmten, dazu eingerichteten Hohlräumen, immer aber mit weniger Regelmäßigkeit wie bei **Azolla**, so bei Cykadeenwurzeln, wo sich innerhalb der Rinde in einer Parenchymschicht eigenthümliche Höhlungen bilden, welche durch die Alge dicht ausgefüllt werden, ferner bei manchen Moosen: **Anthoceros**, **Blasia pusilla**, und in den Stämmen der Gunnera-Arten. Neben diesen Einzelfällen von Association spielt dieselbe aber eine sehr viel größere Rolle bei einer mehrere tausend Arten umfassenden Gruppe von Gewächsen, den Flechten, die überhaupt erst durch die Association zweier, auch dreier differenten Species zu Stande kommen. Eine bestimmte Pilzspecies und eine bestimmte Algenspecies bilden jedesmal in Verbindung mit einander einen bestimmten Flechtenkörper. Werden die in den Früchten der Flechte reichlich entwickelten Sporen unter günstigen Bedingungen ausgesäet, so erwachsen aus ihnen allein kleine, bald zu Grunde gehende Pilze, welche nur dann wieder zu einer Flechte werden, wenn sie die richtige Alge finden und mit dieser in Association treten. Es gelang auf dem Weg der Synthese, durch Vereinigung bestimmter, selbständig wachsender Algen mit den geeigneten Pilzen Flechten künstlich zu Stande zu bringen; es zeigte sich, daß eine und dieselbe Algenspecies mehreren Pilzspecies zur Herstellung ebenso vieler differenten Flechtenformen dienen kann (vgl. Stahl, Beiträge zur Entwickelung der Lichenen, Leipz. 1877).

Alle diese Fälle von S. ungleichnamiger Arten lassen sich nicht in die Eingangs hervorgehobenen Kategorien unterordnen. Besonders eigenthümlich gestaltet sich das Verhältnis bei den Flechten, wo die Alge selbständig existenzfähig, der Pilz dagegen auf erstere angewiesen ist, sich aber nicht, wie andere Parasiten, einfach auf oder in der Alge ansiedelt, sondern diese umwächst, sie in seinen eigenen Körper auf- und dabei seinerseits an Masse so bedeutend zunimmt, daß er bei weitem den Hauptbestandtheil des gemeinsamen Körpers bildet. Der Pilz hemmt auch nicht das Wachsthum der Alge, befördert es vielmehr oft auffallend und sorgt auch für die Befestigung des Körpers und für die Beschaffung der Aschenbestandtheile, während die chlorophyllhaltige Alge organische Substanz aus Kohlensäure und Wasser bildet.

Parasitismus, Mutualismus, Lichenismus und viele andere Associationseinrichtungen sind bestimmte Specialfälle von S., und wenn man Hauptkategorien unterscheiden will, so dürften sich deren zwei herausstellen, die antagonistische mit gegenseitiger Bekämpfung und die mutualistische mit gegenseitiger Förderung der Symbionten. Eine scharfe Abgrenzung ist aber nicht möglich, wie denn auch die S. selbst mannigfache Uebergänge zeigt zu jenen Beziehungen und Wechselbeziehungen der Organismen zu einander, welche unter dem Namen Geselligkeit zusammengefaßt werden können. Der Kommandeurvogel in Mejiko setzt sich auf die vorgestreckte Nase des im Schlamm steckenden Büffels und lauert auf die Mücken, die dem letztern in die Nasenlöcher kriechen wollen. Schließt sich dies Verhältnis der S. nahe an, so zeigt es doch auch manche Aehnlichkeit mit den Wechselbeziehungen zwischen blumenbesuchenden Insekten und von Insekten bestäubten Blumen, den Thieren, welche Nahrung oder Brutstätte suchen, und den anderen Thieren oder Pflanzen, wo sie diese finden, kurz mit sämmtlichen zwischen ungleichnamigen Organismen bestehenden näheren oder ferneren Beziehungen.

Mit dem Nachweis dieser Zusammengehörigkeit, den De Bary in seiner Arbeit: »Die Erscheinungen der S.« (Straßb. 1879) ausführlicher gegeben hat, schwindet die Ausnahmestellung, welche spezifische Parasiten und die Flechten auf den ersten Blick zu haben scheinen. Es handelt sich bei ihnen nur um Specialfälle einer in der belebten Natur überall und unter tausend Einzelformen wiederkehrenden Erscheinungsweise, und wenn man nach einer Erklärung derselben sucht, so findet sie sich aus den gleichen Gesichtspunkten und innerhalb der gleichen Grenze wie für andere in die Gesammtkategorie gehörende Erscheinungen. Innerhalb dieser Grenzen werden uns an der Hand der Descendenz- und Züchtungstheorie die Gewohnheiten des Kommandeurvogels, der blumenbesuchenden Insekten, die Beziehungen zwischen **Azolla** und **Anabaena**, die Proceduren der Flechtenpilze und der Parasiten ebenso wie die damit in Beziehung stehen-

den jedesmaligen Eigenthümlichkeiten der Form und des Baues gleichmäßig verständlich als thatsächlich historisch entstandene, successive erblich gewordene Erscheinungen. Nun finden nach Darwin successive Anpassungen und korrelative Formänderungen, Transformationen der Organismen, statt infolge der Einwirkungen der Außenwelt auf dieselben einerseits und ihrer Transformationsfähigkeit anderseits. Die meisten der vorhandenen Formen und Einrichtungen finden sich aber fertig und erblich fixirt vor; die Transformationen vollziehen sich nicht vor unseren Augen, und wir sind nicht im Stande, sie willkürlich eintreten oder ausbleiben zu lassen. Unter den vielen Faktoren, in welche die Einwirkungen der Außenwelt zerlegt werden können, sind die Einwirkungen ungleichnamiger Organismen auf einander besonders hervorragend, und sehr viele Erscheinungen erklären sich nur aus gegenseitiger Anpassung. Es ist aber von vorn herein wahrscheinlich, daß, je inniger und unmittelbarer die gestaltbestimmenden Wechselbeziehungen zwischen ungleichnamigen Organismen sind, desto eher das Gelingen absichtlicher Transformation durch Abänderung jener Beziehung zu erwarten steht, und viele Fälle von gestaltbestimmender S. bestätigen diese Erwartung. Dies gilt z. B. für die Cykadeenwurzeln und noch mehr für die Flechten, bei denen sich die Algen von dem Augenblick des Zutritts ihres Genossen an meist beträchtlich verändern, indem die Richtungen des Wachsthums, von welchem die Gestalt abhängt, andere Wege gehen als zuvor. Solche Veränderungen aber hervorzurufen oder zu verhindern, steht in der Willkür des Experimentators, welcher die Trennung oder Vereinigung der Symbionten beherrscht. Die Erscheinungen, welche hier als S. zusammengefaßt wurden, stellen nur Specialfälle dar in der großen Gesammtreihe der Wechselbeziehungen von Organismen und liefern deshalb einen Beitrag zur Beurtheilung der letzteren überhaupt. Dieser Beitrag hat aber deshalb besondern Werth, weil er ein experimentell zugängliches Gebiet betrifft und neben dem großartigen Fundamentalversuch, der in den absichtlichen Züchtungen von Thieren und Pflanzen liegt, einen zweiten Angriffspunkt bildet.

Syphilis. Nach neueren Untersuchungen von Klebs ist die S. zu den mykotischen Krankheiten zu zählen, d. h. zu jenen Krankheiten, deren Uebertragung durch kleinste lebende und vermehrungsfähige pflanzliche Organismen bewerkstelligt wird. Klebs erhielt die vermeintlichen lebenden Träger des Syphiliskontagiums durch Ausschneiden kleiner Stücke aus nicht ulcerirten syphilitischen Verhärtungen, bei welcher Operation er sich durch Anwendung des Karbolregens vor dem Hineingelangen von Pilzkeimen aus der Luft sichergestellt glaubt. Kulturen mit derartigen Spaltpilzen dienten dann zur Weiterimpfung auf andere Thiere. Diese Impfungen blieben ohne Effekt bei Meerschweinchen, Kaninchen, Hunden und Ziegen; positive Erfolge beschreibt Klebs von zwei Affen. Nun stimmen aber diese Sektionsberichte von der vermeintlichen S. der Affen ganz überein mit den Obduktionsergebnissen bei vielen in unserem Klima sterbenden Affen, die wir bisher immer als Tuberkulose aufgefaßt haben; es müssen daher zuerst wirkliche Beweise erbracht werden, bevor in einer so wichtigen, in wissenschaftlicher und socialer Beziehung bedeutungsvollen Sache ein Urtheil gefällt werden kann.

Szegedin ward in der Nacht vom 11. zum 12. März 1879 durch die Fluten der hoch geschwollenen Theiß, welche trotz tagelang fortgesetzter Schutzarbeiten den Damm der Alföldbahn durchbrachen, fast gänzlich vernichtet; viele Menschenleben gingen dabei zu Grunde. Das schreckliche Schicksal der Stadt fand allgemeine Theilnahme; 2,5 Mill. Fl. wurden in und außerhalb Oesterreich-Ungarns für S. gesammelt, das herrlicher denn zuvor aus seinen Trümmern wieder auferstehen soll; auch die Dammbauten zu künftigem Schutz werden von der Regierung in großartigstem Maßstab unternommen.

Szlavy, Joseph, ward 3. April 1879 zum Präsidenten des ungarischen Abgeordnetenhauses erwählt.

Szujski, Joseph, poln. Historiker und dramatischer Dichter, geb. 1835 zu Tarnow in Galizien, beendete seine Studien 1858 in Krakau, zog sich dann auf sein väterliches Gut Kurdwanow bei Krakau zurück, war 1868—69 Reichsrathsabgeordneter und wurde 1870 zum ordentlichen Professor der polnischen Geschichte an der Krakauer Universität ernannt. Er veröffentlichte zahlreiche historische Schauspiele (»Samuel Zborowski«, »Halszka z Ostroga«, »Hieronim Radziejowski«, »Jadwiga«, »Wallas«, »Jerzy Lubomirski«, »Sawanarola«, »Neron«, »Michał Korybut«, »Jan III.« 2c.), ferner eine vorzügliche »Geschichte Polens« (»Dzieje Polski«, Lemb. 1862—66, 4 Bde.), »Rys dziejót literatury zwiawa niechszesianskiego« (Krak. 1867) und metrische Uebersetzungen von Aeschylos, Aristophanes 2c.

T.

Taaffe, Eduard, Graf, erhielt im Februar 1879 vom Kaiser den Auftrag, ein neues parlamentarisches Ministerium zu bilden, da infolge des Zerfalls der bisherigen Verfassungspartei und der Opposition eines Theils derselben gegen die Orientpolitik der Regierung das bisherige Kabinet Auersperg unhaltbar geworden war und wiederholt seine Entlassung gefordert hatte. T. konnte aber seinen Auftrag nicht erfüllen, da er in dem damaligen Reichsrath keine sichere Majorität fand; die Bildung des neuen Ministeriums wurde daher bis nach den Wahlen verschoben, T. übernahm einstweilen bloß das Ministerium des Innern, um diese zu leiten. Durch einen Kompromiß mit den feudal-klerikalen Großgrundbesitzern in Böhmen bei den Wahlen bahnte er die Aussöhnung mit den Tschechen und deren Eintritt in den Reichsrath an. Die Wahlen fielen zum Nachtheil der Liberalen aus, welche fortan nicht mehr die Majorität besaßen; T. ward nun 12. Aug. auch formell zum Ministerpräsidenten ernannt. Der Eintritt der Tschechen in den 7. Okt. eröffneten Reichsrath war sein erster großer Erfolg. Zwischen den beiden Hälften des Abgeordnetenhauses, der kleinern liberalen und der größern partikularistisch-konservativen, suchte T. eine Mittelstellung einzunehmen, die, ohne die Verfassung in Frage stellen zu lassen und die deutschen Liberalen sich völlig zu entfremden, doch durch schonende Praxis und einzelne Zugeständnisse

Mitglieder der Rechten der Regierung geneigt machte. T. ist für eine derartige Vermittelungspolitik wegen seiner Vertrauensstellung beim Kaiser und seiner durchaus gemäßigten Richtung der geeignete Mann.

Tacke, Ludwig, Architekturmaler, geb. 6. Dec. 1823 zu Braunschweig, widmete sich anfangs der Dekorations- und Theatermalerei und ging erst 1848 zur Oelmalerei über, besuchte 1849—51 die Akademie zu Düsseldorf und bildete sich später in München unter Karl Piloty weiter aus. Von seinen Architekturbildern erwähnen wir: die gothischen Arkaden des Rathhauses in Braunschweig, den Dom zu Halberstadt (1850), das besonders durch architektonische Korrektheit und malerische Wirkung ausgezeichnete Innere des Doms zu Köln (1851), ein Intérieur (Gallerie zu Darmstadt), einen mittelalterlichen Rathhaussaal (1854), eine Rathsversammlung im Dreißigjährigen Krieg (1856), Plafond des Theaters in Braunschweig, Faust im Studirzimmer (1863), Chor der Klosterkirche in Riddagshausen bei Braunschweig (1867) und als eins seiner Hauptbilder den Prager Fenstersturz 23. Mai 1618 (1869, Museum in Königsberg). Eins seiner letzten Bilder: Nürnberg zur Zeit Albrecht Dürers, ist dagegen insofern ein Anachronismus, als es in seinen Baulichkeiten das heutige Nürnberg, nicht das aus dem Anfang des 16. Jahrh. zeigt.

Taft, großes Dorf südwestlich unweit Jezd in der persischen Provinz Irak Adschemi, mit 5000 Einw., einer der Hauptwohnsitze von Feueranbetern, welche etwa ein Fünftel der Einwohnerschaft ausmachen. T. besitzt einen sehr hübschen bedeckten Bazar, ein kleines unbedeutendes Fort und viele schöne Gärten und ist berühmt wegen der Fabrikation einer Filzsorte, die zu den besten persischen gehört.

Taillandier, Saint-René, franz. Schriftsteller, starb 24. Febr. 1879.

Talleyrand, Augustin Marie Elie Charles, Herzog von Périgord, geb. 10. Jan. 1788, starb 12. Juni 1879 zu Paris.

Tammany-Ring, ein demokratischer, nach seinem Versammlungsort, der Tammany Hall, benannter Klub in New York, welcher mit Hülfe der zahlreich zugewanderten Irländer sich in den 60er Jahren der einflußreichsten Stellen, namentlich der Finanzämter, in der Stadtverwaltung bemächtigte. Seine Häupter, Tweed, Sweeney u. a., beuteten die Aemter, in deren Besitz sie kamen, zu ihrer Bereicherung aufs frechste und schamloseste aus, wußten durch Bestechung und Terrorismus alle Wähler nach ihrem Sinn zu lenken und auch in der Verwaltung und Gesetzgebung des Staats New York einen höchst verderblichen Einfluß zu gewinnen, den sie benutzten, um durch Verkauf von Konzessionen u. dgl. Geld zu erpressen. Die Stadt New York belasteten sie mit einer Schuld von vielen Millionen, ohne dafür etwas zu leisten. Endlich 1871 gelang es der zur Einsicht gekommenen Bürgerschaft, die Herrschaft des Tammany-Rings durch unabhängige Wahlen zu brechen und die Häupter dem Strafgericht zu überliefern. Trotzdem behauptete sich die Tammany-Organisation als demokratischer Verein und gelangte auch allmählich wieder zu Einfluß, so daß ihr Führer John Kelly das Amt eines Comptrollers (Finanzministers) der Stadtregierung bekleiden konnte.

Tangentenbussole. Eine T. zur Messung sehr starker elektrischen Ströme ist von Obach angegeben worden. Wird durch den Ring einer gewöhnlichen T. ein sehr starker Strom, z. B. derjenige einer großen dynamo-elektrischen Maschine, geleitet, so erleidet die Magnetnadel eine Ablenkung von nahezu 90°, welche allerdings durch eine passende Nebenschließung verringert werden kann. Da aber der Ring der Bussole nur einen geringen Widerstand haben darf, die anzubringende Nebenschließung demnach einen noch geringern, der wegen seiner Kleinheit kaum zu messen ist, so läßt sich mit der gewöhnlichen T. eine brauchbare Messung großer Stromstärken nicht erzielen. Obach hat daher für solche Messungen die T. derart abgeändert, daß der mit einem Kupferband oder mit Drahtwindungen belegte Ring um eine mit der Ruhelage der Magnetnadel zusammenfallende horizontale Axe gedreht und der dem Ring ertheilte Neigungswinkel gegen die Vertikale an einem Theilkreis abgelesen werden kann. Die Nadel selbst wird nicht auf einer Spitze balancirt, sondern sie ist, um das bei stärkerem Neigen des Ringes eintretende Kippen der Nadel zu vermeiden, mit einer in zwei Lagern drehbaren vertikalen Axe versehen. Die auf die Nadel ausgeübte Richtkraft des Stroms wird durch diese Einrichtung in dem Verhältnis von 1 zu dem Sinus des Neigungswinkels verringert. Man findet demnach die Stärke des Stroms, wenn man die wie gewöhnlich aus dem Ablenkungswinkel berechnete verringerte Stromstärke durch den Sinus des Neigungswinkels dividirt.

Tantardini, Antonio, ital. Bildhauer, geb. 1829 zu Mailand, bildete sich an der dortigen Akademie aus und that sich schon in seinen ersten Arbeiten als ein Künstler hervor, der nach dem Vorbild der Antike und den besten Schöpfungen der Cinquecentisten nach Anmuth, Reinheit der Form und vollendeter Technik strebt. Die letztere hat er wenigstens erreicht, aber damit auch manchmal eine gewisse Gefallsucht verbunden. Zu seinen ersten Arbeiten gehören: eine Marmorbüste von Dante's Beatrice, eine Marmorstatue des Studiums und das Grabdenkmal der Sängerin Giuditta Pasta (gest. 1865), worauf dann noch eine Reihe sehr verschiedenartiger Schöpfungen folgte, z. B. eine kolossale Statue des Moses für Mailand, eine Statue des Märtyrers Arnold von Brescia (in Desio bei Mailand), die sitzende Muse der Geschichte an dem Cavour-Denkmal Tabacchi's in Mailand, die freilich zeigte, daß er für eine großartige, ernste Auffassung seines Gegenstands nicht geschaffen war, und das Denkmal des Physikers Volta in Pavia. Unter seinen kleineren Arbeiten, die sich durch meisterhafte Behandlung des Stofflichen auszeichnen, werden besonders gelobt: eine Figur der Eitelkeit, eine Badende, eine etwas kokette Lesende, eine Marmorbüste Dante's (mehrere der letzteren brachten ihm 1868 in Berlin die goldene Medaille ein), die hübsche Figur: der erste Schmerz und die technisch vielleicht gelungenste Gruppe: Faust und Gretchen. T. starb 7. März 1879 als Professor der Akademie in Mailand.

Tarnowski, Stanislaus, Graf, poln. Literarhistoriker, geb. 1837 zu Dzikow in Galizien, studirte in Krakau und Wien, bestand 1863—65 anläßlich des Aufstands eine zweijährige Haft, war 1867—70 Reichsrathsabgeordneter und wurde im November 1879 zum ordentlichen Professor der polnischen Literatur an der Krakauer Universität ernannt. Unter seinen zahlreichen literarhistorischen Schriften (in polnischer Sprache) sind hervorzuheben: »Geschichte der vorchristlichen Welt«, »Ueber den polnischen Roman am Anfang des 19. Jahrhunderts«, »Ueber den Verfall der polnischen Literatur im 18. Jahrhundert«, »Ueber die Lustspiele Fredro's« u. a.

Tasimeter (griech., »Dehnungsmesser«), ein von Edison angegebenes, äußerst empfindliches, auf die vom Mikrophon her bekannte Widerstandsänderung der Kohle durch Aenderung des Drucks gegründetes Instrument, mit welchem sich die Ausdehnung der Körper durch Wärme, Feuchtigkeit ꝛc. nachweisen läßt. Auf einer soliden eisernen Fußplatte erheben sich, 10 cm von einander entfernt, zwei kurze, dicke, mit der Platte in einem Stück gegossene Zapfen, zwischen welche der auf seine Ausdehnung zu prüfende stabförmige und an seinen Enden zugespitzte Körper in horizontale Lage gebracht wird. Das eine Ende des Stäbchens wird aufgenommen von der Höhlung einer Schraube, welche durch den einen Zapfen hindurchgeht. An den andern Zapfen ist eine vertikal stehende Platinplatte angeschraubt, welche zugleich eine cylindrisch ausgehöhlte Scheibe von Hartkautschuk festhält. Gegen die Platinplatte legt sich eine Platte von Kohle, auf diese folgt ein Platinblech, gegen welches eine Messingplatte drückt, die mit einer Höhlung zur Aufnahme des andern Endes des Stäbchens versehen ist. Der zweite Zapfen einerseits und das Platinblech anderseits sind mit den Drähten einer Leitung verbunden, in welche ein galvanisches Element und ein Galvanometer eingeschaltet sind. Dehnt sich nun das Stäbchen aus und preßt das Platinblech stärker gegen die Kohlenplatte, so wird der Widerstand vermindert, und das Galvanometer gibt einen größern Ausschlag. Die Ausdehnung eines Stäbchens von Hartkautschuk durch die Wärme der mehrere Zoll entfernt gehaltenen Hand verursacht eine Ablenkung der Galvanometernadel von mehreren Graden; selbst ein Glimmerstreifen wird durch die Wärme der Hand noch merklich afficirt. Ein Stäbchen von Gelatine wird durch den Wasserdampf eines 7—8 cm entfernten feuchten Stücks Papier sofort ausgedehnt. Das Instrument eignet sich sonach zu feinen thermometrischen und hygrometrischen Beobachtungen.

Tasmania, s. Australien.

Tausch, Julius, Komponist und Klavierspieler, geb. 15. April 1827 zu Dessau, erhielt seine musikalische Ausbildung bei Fr. Schneider daselbst und 1844—46 am Konservatorium zu Leipzig, wirkte dann als Dirigent der Künstlerliedertafel in Düsseldorf und wurde 1855 als Schumanns Nachfolger zum städtischen Musikdirektor daselbst erwählt, welche Stellung er noch gegenwärtig bekleidet, seit 1868 mit dem Titel eines königlichen Musikdirektors. T. ist Gründer und Leiter des Düsseldorfer Instrumentalvereins (seit 1856) sowie Chor- und (seit 1863) Mitdirigent der niederrheinischen Musikfeste. Im Herbst 1878 folgte er einem Ruf nach Schottland zur Leitung einer Reihe größerer Konzertaufführungen in Glasgow und Edinburg. Seine Kompositionen umfassen eine vortreffliche Musik zu Shakespeare's »Was ihr wollt«, Ouvertüren und Märsche, Konzert- und Klavierstücke (darunter Phantasiestücke für Pianoforte und ein Duo für Klavier und Violine), das größere Chorwerk: »Germanenzug« (auf dem niederrheinischen Musikfest 1878 aufgeführt), ein »Ave Maria« für Sopransolo und Orchester, gemischte und Männerchöre, Duette für Sopran und Tenor, eine Festspielmusik (1877 bei Anwesenheit des Kaisers in Düsseldorf aufgeführt) u. a.

Tauwitz, Eduard, Männergesangskomponist, geb. 21. Jan. 1812 zu Glatz, wirkte als Kapellmeister an verschiedenen Orten, zuletzt in Prag, wo er seit 1863 pensionirt lebt und die Sophienakademie sowie den Deutschen Männergesangverein leitet. Außer zahlreichen Männerchören schrieb T. auch einige Opern und viele Lieder für eine Singstimme.

Tayler (spr. tehler), Frederick, engl. Aquarellmaler, namentlich von Jagdbildern, geb. 30. April 1804 zu Barham Wood (Hertford) als Sohn eines leidenschaftlichen Jägers, wurde schon früh mit dem ganzen Weidwerk bekannt, besuchte, um sich zum Künstler auszubilden, die Akademie zu London und ging später auch nach Italien. Auf seiner Rückreise hielt er sich eine Zeitlang in Paris auf und studirte die Werke des auch in der Thiermalerei ausgezeichneten Géricault. 1828 kam er wieder nach London, bereiste auch die schottischen Hochlande und begann eine großartige Thätigkeit in Aquarellskizzen und ausgeführten Bildern, worin die Darstellung aller zur Jagd gehörenden Thiere seine Force bilden. Aus der großen Zahl dieser Bilder nennen wir nur einige der bedeutendsten: der junge Falkenier, Fischotterjagd in den Hochlanden, nach der Treibjagd, die Falkenjagd, Mahlzeit im Wald, Geschäft und Vergnügen, der Wundarzt auf dem Land, ein Morgen auf der Jagd zur Zeit Georgs II., des Wildhegers Tochter, Fährboot mit Vieh, Jagd im Wald u. a. Nur selten griff er bis jetzt zur Oelmalerei. Von 1868—71 war er Präsident der Gesellschaft der Aquarellisten in London.

Taylor, Bayard, nordamerikan. Schriftsteller und Dichter, Gesandter der Vereinigten Staaten in Berlin, starb daselbst 19. Dec. 1878. Nach seinem Tod erschienen noch: »Studies in German literature« (herausgeg. von seiner Wittwe 1879), zwei Bände »Erzählungen aus dem amerikanischen Leben« (deutsch von derselben, Berl. 1879, 2 Bde.) und eine Uebersetzung seiner »Gedichte« von K. Bleibtreu (das. 1879). Vgl. Conwell, Life, travels and literary career of B. T. (Bost. 1879).

Tebbes, Stadt in der pers. Provinz Irak Adschemi, dicht an der Grenze von Chorasan gelegen (»Thor von Chorasan«), 1875 von Oberst Mac Gregor besucht, der von ihrer früher sehr übertriebenen Bedeutung nichts wissen will. Sie liegt in einer von Bergen umrahmten Ebene, inmitten eines schmalen, rings von Wüste umgebenen Kulturgürtels, besitzt Mauern und eine Citadelle, die sich aber nicht in vertheidigungsfähigem Zustand befinden, hat weder Bazare noch viel Handel und producirt nur etwas Seide. Das Klima ist sehr heiß, trotzdem T. etwa 630 m ü. M. liegt. Neuere Angaben über ihre Einwohnerzahl fehlen; keinesfalls hat sie aber, wie man früher glaubte, über 40000 Bewohner.

Teisserenc de Bort, Pierre Edmond, trat 30. Jan. 1879 nach Grévy's Wahl zum Präsidenten der Republik mit Dufaure vom Ministerium zurück und ward zum Botschafter in Wien ernannt.

Tekke-Turkmenen, der noch unabhängige größte Stamm der Turkmenen, nördlich vom Kopet Dagh bis zur Sandwüste Karakum und südöstlich bis Merw in einem mit zahlreichen Festungen besetzten Gebiet wohnhaft; sie zerfallen in drei Stämme: die Achal-T., die Tetschen-T. und die Merw-T. Im Sommer 1879 unternahm die russische Regierung einen Zug zunächst gegen die ersteren mit der Absicht, auf diese Weise das russische Gebiet allmählich bis Merw auszudehnen und diesen wichtigen Punkt in russischen Besitz zu bringen, da von hier aus Herat leicht zu erreichen und der Befestigung des englischen Einflusses in Afghanistan entgegenzuarbeiten ist. Ein Truppenkorps, mehr als eine Division stark, aus kaukasischen und armenischen Regimentern bestehend, wurde in

Tschikischljar an der Südostküste des Kaspischen Meers zusammengezogen, um im Gebiet des Atrek stromaufwärts nach O. vorzugehen; den Oberbefehl führte General Lazarew, nach dessen Tod General Tergukassow. Die Unternehmung hatte anfangs günstigen Fortgang. Wiederholt wurde der Widerstand, den die T. in ihren Festungen versuchten, niedergeworfen. Kühn und unvorsichtig gemacht durch diese Erfolge, schritten die Russen 9. Sept. ohne alle Vorbereitung zum Sturm auf Dengil-(Geok-)Tepe; sie hatten nur sechs schwache Bataillone und griffen nicht sofort mit aller Macht an, sondern indem Fürst Dolgorukij mit der Vorhut, die dem Gros unter Graf Borch weit voraus war, sogleich gegen die Vorwerke anstürmte, dann aber mehrere Stunden stehen blieb, bis die Kolonne des Grafen Borch zum Sturm schreiten konnte, machten sie die T. aufmerksam und gaben ihnen Zeit, sich zur Abwehr vorzubereiten. Der Hauptsturm der Russen wurde daher nach heftigem Handgemenge mit einem Verlust russischerseits von 25 Officieren und 460 Mann abgeschlagen. Die Reiterei, welche den Rückzug hätte decken können, war in einem weiten Bogen vorausgeschickt worden, um den T. nach der Einnahme von Dengil-Tepe den Rückzug abzuschneiden! Die Expedition war hiermit gänzlich gescheitert und mußte nach Tschikischljar zurückgehen, bis in dessen Umgebung darauf die T. ihre Raubzüge ausdehnten. Die Russen bereiten für 1880 eine Wiederholung der Expedition vor.

Telegraphie. Die Reorganisation des deutschen Telegraphenwesens, welche mit der Uebernahme der Verwaltung durch den Generalpostmeister Stephan (1875) und der 1. Jan. 1876 eingetretenen Verschmelzung der Reichspost- und Telegraphenverwaltung eingeleitet wurde, hat mit Ausgang 1879 ihren Abschluß erreicht, nachdem der von dem Reichstag genehmigte Plan zur Verdichtung des Telegraphennetzes inzwischen zur Ausführung gekommen ist. Der außerordentliche Aufschwung, welchen das Reichstelegraphenwesen in dieser Zeitperiode genommen hat, ist aus nachfolgenden Ziffern ersichtlich. Am 1. Jan. 1876 waren im Reichstelegraphengebiet 1945 Telegraphenämter vorhanden, dagegen betrug die Anzahl der Aemter Ende 1879: 5109; es ist somit in drei Jahren eine Vermehrung um 3164 Aemter oder im Durchschnitt jährlich um 789 Aemter eingetreten. Die Zunahme beläuft sich auf 263 Proc. Die Zahl der Telegraphenbeamten betrug Ende Januar 1875: 3590, Anfang Januar 1879 dagegen 3245; mithin weniger 345. Die Abnahme beziffert sich auf 10 Proc. Das Deficit der Reichstelegraphie betrug 1875: 3740187 Mark und der Ueberschuß der Postverwaltung 9213588 Mk.; das schließliche Ergebnis für beide Verwaltungszweige war daher ein Ueberschuß von 5473401 Mk. Dem gegenüber hat sich der Ueberschuß der vereinigten Post- und Telegraphenverwaltung im Etatsjahr 1878—79 auf 14084256 Mk. belaufen, gegen 1875 also mehr 8610855 Mk. oder rund 157 Proc. Es ist sonach nicht nur eine Beseitigung des Deficits, sondern noch eine Steigerung im Reinertrag der Gesammtverwaltung des Verkehrswesens herbeigeführt worden, und mit dieser Besserung des wirtschaftlichen Zustands sind weitgehende Verkehrserleichterungen Hand in Hand gegangen. Der finanzielle Erfolg ist der Hauptsache nach den Wirkungen der Vereinigung des Telegraphenwesens mit der Post zuzuschreiben; die Verschmelzung beider Betriebszweige hat eine erhebliche Verminderung der Ausgaben für Gebäude, Inventarien, Büreaubedürfnisse und Personal herbeigeführt; auch in solchen Orten, wo die Beibehaltung selbständiger Telegraphenämter erforderlich gewesen ist, haben die Betriebseinrichtungen der Post zur Bequemlichkeit des Publikums mit verwendet werden können und für den Telegraphenbetrieb Ersparnisse zur Folge gehabt. Die Befreiung der Verwaltung von drückenden finanziellen Fesseln hat endlich die Möglichkeit geboten, die Verdichtung des Telegraphennetzes leichter und schneller zur Ausführung zu bringen, dessen Ausdehnung und Zugänglichkeit noch 1876 keineswegs auf derjenigen Höhe stand, welche der Bedeutung des Deutschen Reichs, seiner Kulturstufe und dem Umfang seiner Handels- und Gewerbthätigkeit entsprach. Nach einem 1876 vom Reichstag genehmigten Plan wurde, »um ein ferneres Zurückbleiben der Reichstelegraphenanlagen gegen andere Kulturstaaten fern zu halten«, die Einrichtung von mindestens 2000 Telegraphenanstalten in Aussicht genommen, deren Einrichtungskosten auf 8 Mill. Mk. veranschlagt waren. Bis 1. Jan. 1880 war der in Angriff genommene Ausbau des oberirdischen Liniennetzes bereits wie folgt vorgeschritten:

	Länge der Linien	Länge der Leitungen	Telegraphenämter
Ende 1875 .	35708 Kilom.	132010 Kilom.	1945
1. Jan. 1880	51912 „	169994 „	5109
Zunahme	16204 Kilom. (45 Proc.)	37984 Kilom. (29 Proc.)	3164 (263 Proc.)

Auf jeden Tag der zwischenliegenden Jahre entfällt durchschnittlich eine Vermehrung um zwei Aemter. Von den 5102 Telegraphenämtern waren Ende März 1879: 5007 mit Postanstalten vereinigt und nur 95 selbständig. Wie eine vom deutschen Generaltelegraphenamt herausgegebene Karte der Reichstelegraphenlinien ergibt, hat sich die Verdichtung des Verkehrsnetzes auf alle Theile des Reichsgebiets erstreckt; namentlich sind dabei die Gegenden berücksichtigt worden, welche aus Anlaß der weniger vorgeschrittenen Entwickelung ihrer Verkehrsverhältnisse bisher von dem telegraphischen Verkehr ausgeschlossen waren. Von den Gebirgsdistrikten sind hierbei namentlich das Riesengebirge, die Rhön, der Harz, das Sauerland, der Westerwald, Hunsrücken, die Eifel und die Vogesen zu nennen. Auch an den Seeküsten hat gleichzeitig eine Vermehrung der Telegraphenverbindungen stattgefunden; so sind z. B. die Frische und Kurische Nehrung, welche derselben bisher ganz entbehrten, mit in das Netz gezogen worden. Für diese umfassende Erweiterung des Reichstelegraphennetzes wurden nach amtlichen Ermittelungen bis Ende März 1879: 6793435 Mk. an verfassungsmäßig bewilligten Anleihemitteln aufgewendet. Da die durchschnittliche Netto-Einnahme der neu errichteten Stationen, wie in der Reichstagssitzung vom 26. März 1878 zur Sprache kam, jährlich 500—600 Mk. betragen hat, so ergibt sich à conto der bis zum 1. April 1879 hinzugetretenen Stationen (2442 an der Zahl) eine Mehreinnahme von ca. 1½ Mill. Mk. jährlich, welche einer Verzinsung der Anleihemittel von über 20 Proc. gleichkommt. Die Telegraphenanleihe hat sich also nicht nur für die Verkehrsinteressen förderlich, sondern auch finanziell als eine höchst rentable Aufwendung erwiesen. Wenn das deutsche Reichstelegraphengebiet mit seinen mehr als 5000 Telegraphenämtern, nach *absoluten* Zahlen gemessen, in der örtlichen Verzweigung des Telegraphenbetriebs zur Zeit *allen* europäischen Staaten voransteht, so ist das *relativ*, bei Berücksichtigung des Flächenraums,

doch nicht im gleichen Maß der Fall, denn es entfielen 1. Jan. 1879, bis wohin die statistischen Mittheilungen reichen:

	auf 1 Kilometer Linien QKilom.	Leitungen QKilom.	1 Telegraphenamt auf QKil.
in der Schweiz	6,8	2,0	45,2
" Bayern	9,6	2,3	78,2
" Frankreich	8,9	3,2	163,1
im deutschen Reichstelegraphengebiet	9	2,6	107,5
in Würtemberg	7,5	2,8	52,6
" England	7,6	1,8	89,2
" Belgien	5,7	1,2	51,9

Nach dem Verhältnis des Flächeninhalts hatte sich das Reichstelegraphengebiet hinsichtlich der Dichtigkeit der Verkehrsanlagen im Vergleich zu den angegebenen Staaten also eines mittlern Standes zu erfreuen.

Hand in Hand mit der Ausbreitung der oberirdischen Linien ist der Ausbau eines **unterirdischen Liniennetzes** gegangen, durch dessen Herstellung sich Deutschland das unzweifelhafte Verdienst der Anbahnung einer neuen Epoche für die Telegraphenbautechnik aller Länder erworben hat. Die Gründe für die Zweckmäßigkeit unterirdischer Linien beruhen: auf der in der Natur oberirdischer Telegraphenleitungen liegenden mangelhaften Isolirung, welche nicht nur durch Ableitung an den Isolatoren und Stangen, sondern selbst durch eine der Ausstrahlung zu vergleichende Ableitung von den Drähten durch die feuchte Luft die Nutzwirkung des galvanischen Stroms (unter Umständen bis zum gänzlichen Verschwinden) schwächt; ferner auf den schädlichen Einflüssen, welche die atmosphärische Elektricität auf die an den Stangen frei in der Luft hängenden Drähte ausübt; sodann auf der nahen Unmöglichkeit einer weitern Vermehrung der oberirdischen Leitungen neben den Eisenbahnen und Landstraßen; ganz besonders aber auf der Gebrechlichkeit des ganzen Systems der oberirdischen Linien und der geringen Gewähr, welche dasselbe für die Sicherheit des telegraphischen Verkehrs bietet. Nachdem eine nach allen Erfahrungen der Wissenschaft und Technik im Frühjahr 1876 ausgeführte Versuchslinie Berlin-Halle mit Bestimmtheit ergab, daß die unterirdischen Linien praktisch ausführbar seien und in ihrer jetzigen vollkommenen Konstruktion allen Erwartungen entsprächen, wurden vom Reichstag noch 1876 die Mittel zu dem systematischen Ausbau eines vollständigen unterirdischen Liniennetzes bewilligt, welches in seiner Gesammtheit darauf berechnet ist, die wichtigsten Verkehrsorte des Reichs, seine Festungen und Seeplätze in gesicherte unterirdische Telegraphenverbindung zu setzen. Bis Ende 1879 waren die westlichen Linien in einer Ausdehnung von 3667 km mit 25515 km Leitungsadern bereits vollendet. Die dafür bis 1. April 1879 aufgewandten Kosten haben sich auf 12721821 Mark belaufen. Durch den noch bevorstehenden Bau der östlichen Linien Berlin-Breslau, Berlin-Posen-Thorn, Berlin-Stettin-Kolberg-Danzig-Königsberg und eventuell der Linien Leipzig-München und Karlsruhe-Stuttgart soll bis 1883 der Hauptplan zur Schaffung des unterirdischen Liniennetzes des Reichs erfüllt werden. Nach amtlichen Mittheilungen haben die Kosten für Instandhaltung des oberirdischen Liniennetzes der Reichstelegraphie im Durchschnitt der Jahre 1877—78 und 1878—79 jährlich 1606590 Mark betragen. Dagegen sind 1878—79 für die unterirdischen Leitungen nur 2413 Mark Instandhaltungskosten aufgewendet worden. Bei dieser beträchtlichen Ersparnis an laufenden Unterhaltungskosten scheint auch das finanzielle Ergebnis des unterirdischen Linienbaues, ungeachtet der höheren Anlagekosten, nicht hinter demjenigen der oberirdischen Linien zurückzubleiben, wenngleich man bei der Anlage nur die Sorge für die Sicherheit des telegraphischen Verkehrs sowie politische und militärische Rücksichten im Auge hatte, finanzielle Erfolge dagegen nicht erwartete.

Unter den von der Reichstelegraphie getroffenen **technischen Neuerungen** ist besonders die Einführung des Fernsprechers (**Telephon**) für den Nachrichtendienst hervorzuheben. Ende 1879 waren bereits über 782 Fernsprechämter für den Verkehr eröffnet. Die Vermehrung der Telegraphenämter ist hierdurch wesentlich erleichtert worden, da der Fernsprecher das kostspielige Morse-Apparatsystem entbehrlich macht und keine besondere Ausbildung des Personals erfordert; die Einrichtung hat daher eine beträchtliche Kostenersparnis im Gefolge.

Die **internationalen Verkehrsbeziehungen** der Telegraphenverwaltungen haben durch die Beschlüsse der vom 10. Juni bis Ende Juli 1879 in London versammelt gewesenen **internationalen Telegraphenkonferenz**, auf welcher 22 Staaten und 16 Kabelgesellschaften mit 62 Bevollmächtigten (die Kabelgesellschaften jedoch ohne Stimmrecht) vertreten waren, eine weitere Entwickelung erhalten. Der **Internationale Telegraphenverein**, 1865 durch die erste Pariser Konferenz begründet, hatte bisher seine Thätigkeit zumeist auf die Festsetzung gemeinsamer Bestimmungen in Bezug auf die formelle Behandlung der zwischen den Vereinsgebieten zum Austausch gelangenden Telegramme und auf den technischen Theil des Telegraphendienstes beschränkt; dagegen war die internationale T. nach ihrer wirtschaftlichen Seite hin während des letzten Jahrzehnts in der Entwickelung zurückgeblieben. Namentlich hatte sich das Tarifwesen einer zeitgemäßen Regelung entzogen, indem die Tarife sich auf einer unverhältnismäßigen Höhe, im Vergleich zu den internen Taxen, hielten und einer logischen Grundlage entbehrten. Demgemäß war der Londoner Konferenz als wichtigste Aufgabe eine dem Verkehrsfortschritt entsprechende Reform des **Tarifwesens** gestellt. Die Verhandlungen hatten vornehmlich einen Antrag Deutschlands zum Gegenstand, welcher zunächst für Europa die bestehenden verschiedenen Tarifsysteme durch ein einheitliches System auf der allgemein als rationell anerkannten Grundlage des deutschen Worttarifs ersetzen und dadurch für den europäischen Verkehr in gewissem Umfang einen Einheitstarif schaffen wollte. Obgleich der deutsche liberale Vorschlag von der öffentlichen Meinung und der Presse aufs lebhafteste unterstützt wurde, hat sich die Mehrheit der Konferenzmitglieder, wesentlich beeinflußt durch das Interesse der Kabelgesellschaften, diesem durchgreifenden Reformantrag nicht angeschlossen. Immerhin sind als ein wichtiges Ergebnis der Konferenz die einstimmige Annahme des Worttarifs und eine erhebliche Ermäßigung der bisherigen Taxen zu verzeichnen. Außerdem ist die Freiheit der Vertragsschließung zwischen den Telegraphenverwaltungen, welche bisher gewissen Beschränkungen unterlag, erweitert worden, so daß nunmehr den einzelnen Staaten die Möglichkeit offen steht, die einheitlichen Taxen, zu deren Annahme für das ganze Vereinsgebiet man sich noch

Statistik des Telegraphenwesens.

Gebiet	Länge der Linien Kilom.	Länge der Leitungen Kilom.	Anzahl der Staatstelegraphenstationen	Anzahl der für den öffentlichen Verkehr benutzbaren Eisenbahntelegraphenstationen	Anzahl der 1877 beförderten Telegramme Millionen	Gewöhnlicher Etat: Einnahmen Mill. Fr.	Gewöhnlicher Etat: Ausgaben Mill. Fr.
Deutsches Reichstelegraphengebiet	43870	157533	3287	2463	11,39	16,80	—
Bayern	7947	33465	967	26	1,09	1,34	1,31
Würtemberg	2548	6786	353	—	1,05	0,53	0,52
Oesterreich	34097	87585	1055	1359	5,56	7,71	8,69
Ungarn	14908	49943	376	555	2,79	2,95	3,71
Belgien	5174	22569	534	102	4,34	2,17	2,38
Dänemark	3224	8937	121	121	0,98	0,85	0,91
Spanien	15489	39070	332	12	2,02	3,02	4,62
Frankreich	57110	150506	2984	1477	12,42	20,02	15,16
Großbritannien: Europäische Verwaltung	42008	184877	3756	1555	22,20	33,34	28,47
Großbritannien: Indo-europ. Verwaltung	4666	9363	24	—	0,034	1,09	2,01
Großbritannien: Indische Verwaltung	29214	68783	261	793	1,48	7,55	7,14
Italien	24088	80596	1292	685	5,61	7,60	6,51
Norwegen	8475	15108	127	69	0,88	1,40	1,49
Niederlande: Europäische Verwaltung	3519	13883	168	178	2,41	1,66	2,49
Niederlande: Niederländisch-Indien	5654	6934	69	—	0,37	1,02	1,95
Persien	3994	7674	49	7	—	—	—
Portugal	3711	8042	156	1	0,66	0,72	0,69
Rumänien	4141	7206	89	84	0,96	1,56	1,60
Rußland	94330	187596	932	1231	5,37	26,92	20,58
Schweden	10740	27809	175	501	1,18	2,02	1,98
Schweiz	6506	15927	973	107	2,79	1,99	1,94
Vereinigte Staaten (Linien der Western Union Company)	140432	331779	8014	—	23,91	49,21	31,56

nicht entschlossen hat, durch den Abschluß besonderer Abkommen mit den betheiligten Ländern zur Ausführung zu bringen. Die Beschlüsse der Londoner Konferenz treten vom 1. April 1880 ab in Kraft; von diesem Zeitpunkt ab wird für den europäischen internationalen Telegraphenverkehr Deutschlands voraussichtlich ein auf gemeinsamer Grundlage beruhender einfacher Tarif von mäßiger Höhe in Geltung bestehen.

Im Telegraphenverwaltungswesen der europäischen Staaten ist die zunehmende Tendenz bemerkbar, eine Verbesserung der ungünstigen Finanzlage, mit welcher die Mehrzahl der Telegraphenverwaltungen in den letzten Jahren zu kämpfen hatte, durch Vereinigung des Telegraphendienstes mit dem Postdienst herbeizuführen. In England hat das Telegraphenwesen, nachdem sich der Staat durch Ankauf der früheren Privattelegraphenlinien mit einem Kostenaufwand von etwa 150 Mill. Mark in den Besitz der Telegraphenanlagen gesetzt und deren Betrieb mit der Post vereinigt hatte (1869—70), einen bedeutenden Aufschwung genommen. Seit der Uebernahme durch den Staat bis 1878 wurden über 2800 Stationen eröffnet, während die Zahl derselben unter dem Konkurrenzbetrieb durch die Privatgesellschaften im ganzen nicht mehr als 2488 betragen hatte. Bei gleichzeitiger erheblicher Reduktion der Taxen ist die Depeschenzahl in runden Ziffern von 6 Mill. jährlich unter dem Privatbesitz auf 22 Mill. (bis 1878) gestiegen. Infolge der in großem Maßstab durchgeführten Erweiterung der Anlagen waren die finanziellen Ergebnisse anfangs nicht günstig. Eine 1876 angestellte parlamentarische Enquête (»Report of the committee to investigate into the organization and financial system of the Telegraph Department of the Post-Office. 19. July 1876.«) hat ergeben, daß die vorläufig unbefriedigenden Ergebnisse nicht etwa in dem System, sondern in überstürztem Vorgehen, mancherlei Fehlgriffen in der Organisation und überhaupt in dem Uebergangsstadium ihre Ursache gehabt haben. 1877 erzielte die englische Staatstelegraphie bereits einen Ueberschuß von rund 3800000 Franken. In Frankreich ist seit 1. April 1878 die Vereinigung der Post- und Telegraphenverwaltung (mit einer ähnlichen Organisation wie in Deutschland) zur Ausführung gekommen. Die Leitung beider Verwaltungen, welche bisher verschiedenen Ministerien unterstellt waren, ist einem neu gebildeten Post- und Telegraphenministerium übertragen worden. Mit dieser Reorganisation ist eine mit beträchtlichen Ermäßigungen verbundene Reform des innern Tarifs und eine mit Anleihemitteln bewirkte Ausbreitung des Liniennetzes Hand in Hand gegangen. Auch die Türkei hat neuerdings das Beispiel Deutschlands und Frankreichs bei Organisirung der Verwaltung des Post- und Telegraphenwesens nachgeahmt.

Eine von dem Vorbild aller anderen Staaten abweichende Entwickelung hat das Telegraphenwesen in den Vereinigten Staaten von Nordamerika genommen, wo sich noch heutigen Tags die Telegraphenlinien im ausschließlichen Besitz von Privatgesellschaften befinden. Nachdem die in den 50er Jahren entstandenen, theilweise dem Gründungsschwindel entsprungenen 80—90 Telegraphenunternehmungen theils abgestorben, theils umfangreiche Fusionen eingegangen waren, ist der größte Theil des Telegraphennetzes jetzt in den Besitz einer einzigen Gesellschaft, der Western Union Company, übergegangen, welche etwa sechs Siebentel des Netzes innehat; der Rest ist unter zehn rivalisirende Gesellschaften vertheilt, welche aber von der ein faktisches Monopol besitzenden Western-Uniongesellschaft in völliger Abhängigkeit sind. Die Mängel des privatwirtschaftlichen Systems sind auch in den Vereinigten Staaten hinreichend scharf hervorgetreten, um zu wiederholten Malen Gesetzesvorschläge wegen Uebernahme der Telegraphen auf die Unionspostverwaltung zu veranlassen. Eine im Kongreß eingebrachte Bill auf

Verstaatlichung der Telegraphen bestimmte den Generalpostmeister zu einer officiellen Darlegung der Ergebnisse des Privatbetriebs, verglichen mit demjenigen der europäischen Staatsverwaltungen (»Annual report of the Postmaster General for the fiscal year ending June 30. 1877«, S. 30 ff.), deren Ausführungen aber der Opposition durch mehrfach mangelhafte Information im Detail und irrige Berechnungen willkommene Angriffspunkte boten. Diesem Umstand sowie einer zweideutigen Vermittelung von Seiten der einflußreichen Interessenten der Privatgesellschaften bei dem Kongreß ist es zuzuschreiben, daß die Bill vorläufig keine Annahme gefunden hat.

Im Bereich der submarinen Kabelverbindungen ist 1878 und 1879 ein beträchtlicher Linienzuwachs zu verzeichnen, durch welchen eine Besserung schon vorhandener Telegraphenanschlüsse eingetreten ist und einzelne bisher von dem allgemeinen Netz isolirt gewesene Telegraphenkomplexe mit letzterem in Verbindung gesetzt worden sind. An den Küsten von Kleinasien und im Griechischen Archipel hat die Eastern Company Kabellinien von Syra nach Kandia, von Chio nach Tenedos, von Tenedos nach Konstantinopel, von Tenedos nach Salonichi und von Cypern nach Alexandria gelegt, welche wohl zumeist politischen Gesichtspunkten ihre Entstehung verdanken; ferner ist ein neues direktes Kabel zwischen Frankreich und Corsica, ein direktes Kabel zwischen Deutschland und Norwegen und ein zweites Kabel zwischen Jamaica und St. Thomas entstanden. Im Bau begriffen ist ein zweites Kabel von Singapur nach Australien; projektirt und der Ausführung als nahe zu betrachten sind die Kabel von Aden nach dem Kap der Guten Hoffnung (Verbindung der Kapkolonie mit dem Mutterland), von Neukaledonien nach Australien und von Manila nach Hongkong (Anschluß der beiden Inseln an das Welttelegraphennetz).

Ueber die Ausdehnung, welche die Telegraphenanlagen bis Anfang 1878 in den der Allgemeinen Telegraphenunion angehörigen Ländern erlangt hatten, und über den Umfang des telegraphischen Verkehrs von 1877 gibt die umstehende, nach den officiellen Aufzeichnungen des Berner internationalen Telegraphenbüreau's aufgestellte Tabelle (S. 869) Aufschluß.

Telephon. Das Universaltelephon von Lüdtge ist in seinen wesentlichen Theilen ein Mikrophon, welches bereits 12. Jan. 1878, also längere Zeit, bevor Hughes und Edison ihre Erfindung des Mikrophons bekannt machten, patentirt worden ist. Der Zeichengeber besteht aus einem Schallbecher, auf dessen Boden eine dünne Holzplatte in einem Rahmen ausgespannt ist. Auf der Rückseite der Holzplatte ist eine Fassung befestigt, welche eine vorn abgerundete Kohle trägt. Mit dieser Fassung ist eine gleiche, dicht darüber befindliche durch Kautschukstreifen fest verbunden, in deren Mitte sich eine flache Kohlenplatte befindet. Der hintere Theil des Apparats besteht aus einem cylindrischen, geschlossenen Gehäuse. Die beiden die Kohlenstücke tragenden Fassungen werden mittels Klemmschrauben in den Schließungskreis, der eine galvanische Säule und als Empfangsapparat ein Bell'sches T. enthält, eingeschaltet. Der Apparat wird an zwei an dem Rahmen der Holzplatte befindlichen horizontalen Zapfen aufgehängt. Eine geringe Drehung um dieselben reicht hin, die Stellung der Kohlenkontakte zu reguliren. Beim Hineinsprechen in den Apparat geräth die Holzplatte in Schwingungen, welche sich auf die Fassungen übertragen, den an den Kohlenstücken stattfindenden Kontakt modificiren und durch Aenderung des Leitungswiderstands jenen Schwingungen entsprechende Stromschwankungen hervorbringen. Die gesprochenen Worte werden an dem Empfangstelephon sehr deutlich vernommen, selbst noch auf 300 km langen Linien. Die Töne, welche das Bell'sche T. übermittelt, sind so schwach, daß man das Empfangstelephon ganz in die Nähe des Ohrs bringen muß, um die in der Ferne gesprochenen Worte deutlich zu vernehmen. Es muß daher die Person, mit welcher man sprechen will, auf irgend eine Weise aufmerksam gemacht oder angerufen werden. Wollte man hierzu elektrische Signalglocken sammt den dazu gehörigen Batterien, Tastern und Umschaltern verwenden, so würde damit die Einfachheit und Billigkeit der telephonischen Anlagen wieder preis gegeben werden. Man war daher darauf bedacht, den Anruf durch Signale zu bewirken, welche ohne Zuhülfenahme einer Batterie durch die telephonischen Ströme selbst fortgepflanzt werden. Umwindet man z. B. nach Röntgen die von den Eisenplatten abgewendeten Magnetpole der beiden Telephone gleichfalls mit Drahtspiralen, die mit der Leitung in Verbindung stehen, und bringt vor diese Pole gleichgestimmte Stimmgabeln, die mit den Telephonen auf Resonanzkästen stehen, so wird beim Anstreichen der einen Stimmgabel mittels des Violinbogens auch die andere an der entfernten Station aufgestellte Stimmgabel ertönen und einen in dem ganzen Zimmer hörbaren Ton geben. Statt der Stimmgabeln kann man auch (wie Fein und Weinhold) stählerne Glockenschalen von der Form, wie sie gewöhnlich für elektrische Läutwerke gebraucht werden, in Anwendung bringen. Puluj läßt durch die Stimmgabel eine mit ihr in Berührung befindliche, an einem Faden aufgehängte Metallkugel in Bewegung setzen, welche nun an eine Glocke schlägt. Siemens und Halske brachten die Signalglocke in Verbindung mit einem stärker wirkenden T., welches statt des gewöhnlichen Stabmagnets einen Hufeisenmagnet enthält, dessen Polenden aus flachen, dünnen, mit isolirtem Draht umwundenen Eisenplatten oder sogen. Bandmagneten bestehen, welche an der innern Seite der Enden des Hufeisenmagnets derart befestigt sind, daß die Polflächen einander möglichst nahestehen und infolge dessen ihre Wirkung auf die Eisenmembran des Telephons oder auf den Rand der Signalglocke möglichst groß wird. Ein solches T. wird auch zu einem Rufapparat, wenn man an irgend einer Stelle der Deckplatte eine Zungenpfeife anbringt, deren Wirkung durch eine kleine Kugel verstärkt wird, welche auf der Eisenmembran entweder lose aufliegt, oder mit der Zungenpfeife durch ein Stäbchen verbunden ist. Diese Kugel verstärkt durch ihr Mitschwingen den ursprünglichen Ton und erhöht insbesondere die Tonstärke im Empfangstelephon so bedeutend, daß dasselbe ein weithin vernehmbares Geräusch hervorbringt. Statt einer Zungenpfeife kann bei diesem System auch ein anderer Tonerzeuger, z. B. eine Trompete, angewendet werden. Mit einer Zungenpfeife zum Anrufen ist auch das Gower'sche T. versehen, welches sich durch kompendiöse Form und starke Wirkung auszeichnet. Bei diesem T. liegen die Schenkel des halbkreisförmigen Magnets parallel zur schwingenden Membran, wodurch der Apparat eine ganz flache Gestalt, ähnlich derjenigen einer Taschenuhr, erhält. Die Pole des Magnets liegen einander sehr nahe in der Mitte der Membran und tragen ebenfalls flache, mit Draht-

spiralen umgebene Eisenstücke. Worte, die man laut in das Uebertragungstelephon spricht, werden auf der entfernten Station noch in einem Abstand von 5—6 m von dem Empfangstelephon gehört, so daß dieser Apparat sogar direktes Anrufen ohne Benutzung der Signalpfeife gestattet. Edison hat an dem Empfänger des Telephons eine Vorrichtung angebracht, durch welche das Sprechen desselben ganz bedeutend verstärkt wird. Das Princip, auf welchem diese Vorrichtung beruht, besteht darin, daß, wenn ein Metallstift gegen einen Papierstreifen drückt, der an demselben mit Reibung vorbeigezogen wird, die Reibung des Stifts gegen das Papier geringer wird, wenn ein elektrischer Strom durch die Berührungsstelle geht. In dem T. wird nun der Druck gegen eine in einem Rahmen festliegende Glimmerplatte ausgeübt, welche eine ganz bestimmte Gleichgewichtsstellung einnimmt, aus der es aber weicht, sobald ein elektrischer Strom die Reibung zwischen einem Kalkcylinder und einem Metallstreifen ändert. Jede elektrische Welle, welche durch den Apparat geht, wird von einem Hin- und Rückgang des Glimmerplättchens beantwortet, und da nun im T. Elektricitätswellen verlaufen, die den Schwingungen der gesprochenen Worte entsprechen, so überträgt der Empfänger alle diese Schwingungen rein mechanisch auf das Glimmerplättchen, welches genau das Gesprochene wiedergibt, so daß es in jedem Theil eines mäßig großen Zimmers hörbar wird.

Tergukassow, Arsas Artemjewitsch, ward 3. Sept. 1879 an des verstorbenen Generals Lazarew Stelle mit dem Oberbefehl gegen die Tekke-Turkmenen betraut.

Teschner, Alexander, Historienmaler, geb. 1816 zu Berlin, begann seine Studien auf der dortigen Akademie, wo er Schüler von Herbig und später von Wach wurde. Nach des letztern Tod (1845) widmete er sich der religiösen Historie, in welcher er im Anschluß an Cornelius den streng kirchlichen Stil mit den Anforderungen des Realismus in Zeichnung und Modellirung zu versöhnen wußte. Nach manchen äußeren Widerwärtigkeiten und inneren Kämpfen schuf er die Kartons für die Chorfenster im Dom zu Magdeburg, das nach seinem Karton: Christus und Magdalena im Garten in der Maria-Magdalenenkirche zu Breslau ausgeführte Fenster, zwei Fenster im Querschiff der Marienkirche zu Stralsund nach Kompositionen älterer Meister und als sein Hauptwerk dieses Faches drei der Chorfenster im Dom zu Aachen, auf denen die Widmung des Aachener Münsters durch Karl d. Gr., Maria als Schutzpatronin der christlichen Gemeinden und Maria mit dem Leichnam Christi dargestellt sind. Dazu kommen unter seinen übrigen Glasmalereien ein Votivfenster in der Kirche zu Lichtenthal bei Baden-Baden, ein Fenster für die Katharinenkirche in Brandenburg und als eine Schöpfung nicht religiösen Inhalts: Apollo und Musen für das Fenster eines Palais in Rio de Janeiro. Von seinen nicht zahlreichen Oelbildern erwähnen wir nur ein Ecce homo in der Kirche zu Perleberg und eine besonders meisterhafte, vom Kaiser Wilhelm angekaufte Pietà. T. starb 9. Aug. 1878 zu Berlin.

Tessin. Die siegreiche klerikale Partei benutzte ihr Uebergewicht, um ihre Herrschaft dauernd zu begründen. Im Januar 1879 beschloß der Großrath die Aenderung des Wahlgesetzes für seine Mitglieder, welche 11. März vom Volke genehmigt wurde, wonach ohne Unterschied auf 1300 Einw. (wobei auch die auswärts wohnenden Tessiner mitzuzählen seien) ein Deputirter gewählt werden sollte; dadurch wurde das Uebergewicht der Landbevölkerung verstärkt. Dasselbe wurde jedoch vom Bundesrath als bundeswidrig aufgehoben. Ferner wurde die Vermehrung der Kapuzinermönche in den vier noch vorhandenen Klöstern auch durch Italiener erlaubt. In der Sache des blutigen Konflikts von Stabio 24. Okt. 1876, wo die Liberalen von den Klerikalen angegriffen und mehrere getödtet, allerdings infolge von Gegenwehr auch einige Klerikale getödtet, beziehentlich verwundet worden waren, wurde nach einer sehr parteiischen Untersuchung durch klerikale Beamte nur gegen die Liberalen Anklage erhoben. Die Bedrohten riefen die Intervention des Bundesraths an, der die Angelegenheit an das Bundesgericht brachte, welches sich aber für inkompetent erklärte und die Sache an das Geschwornengericht in T. verwies.

Tewfik (eigentlich Taufik) **Pascha,** Mohammed, Chedive von Aegypten, geb. 1852, ältester Sohn Ismaïl Pascha's, erhielt eine ziemlich gute Erziehung, so daß er zu seinem angenehmen Aeußern sich gewinnende Manieren erwarb, fertig Französisch sprechen lernte und sich Interesse für die Wissenschaften aneignete. 1866 ward er vom Sultan auf Wunsch seines Vaters als Thronfolger anerkannt. Doch schätzte ihn Ismaïl gering und zog ihn wenig in seine Nähe. Seit 1873 mit der Prinzessin Emineh vermählt (einen Harem hielt sich T. nie), lebte er meist in Zurückgezogenheit auf seinem Landgut bei Heliopolis. Erst 1879 trat er in die Oeffentlichkeit, als ihn Ismaïl im März 1879 nach der Entlassung Nubars an die Spitze des Ministeriums stellte. Da er sich aber den Wünschen seines Vaters nicht willfährig genug erwies, mußte er nach vier Wochen wieder von seinem Posten zurücktreten. Am 25. Juni 1879 ernannte ihn der Sultan an Stelle seines abgesetzten Vaters zum Chedive; er entzog ihm anfangs durch Aufhebung des Fermans von 1873 wesentliche Regierungsrechte, gab sie ihm aber auf Verlangen der Westmächte später wieder zurück. T. zeigte sich den Wünschen der Mächte nach einer wirksamen Finanzkontrolle geneigt und äußerte die ernste Absicht, die Mißbräuche und Schäden in der Verwaltung des Landes zu beseitigen.

Theater. Die nachfolgende Zusammenstellung behandelt die Geschichte vornehmlich des deutschen Theaters in den letzten Jahren. Sie beschäftigt sich mit den verschiedenen Versuchen, die zur Hebung der dramatischen Kunst im allgemeinen gemacht worden sind, und bespricht dann die Schicksale der bekannteren einzelnen Bühnen, um schließlich noch kurz die T. des Auslands in den Bereich ihrer Betrachtung zu ziehen. Ueber die Novitäten, welche sowohl auf dem Gebiet des Drama's wie der Oper in der ins Auge gefaßten Zeit auf deutschen Theatern zur Aufführung gelangt sind, s. Bühnenrepertoir. Von der Geschichte einzelner T., allgemeinen und persönlichen Verhältnissen, handelt eine Menge Schriften der letzten Jahre, für welche auf den Art. Dramaturgische ꝛc. Literatur zu verweisen ist. Eine umfassende Rundschau über die Zustände und Ereignisse auf theatralischen und verwandten Gebieten gibt das von dem besonders als Theaterstatistiker bekannten Jos. Kürschner neuerdings herausgegebene »Jahrbuch für das deutsche T.« (Leipz. 1878, Bd. 1).

Das deutsche Theater.

Wirkungen der Theaterfreiheit. Die numerische Zunahme der deutschen T. beruht keineswegs auf

einem erhöhten Kunstinteresse. Letzteres ist im Gegentheil infolge der realistischen Sinnesweise und der wirtschaftlichen Mißverhältnisse der Gegenwart im steten Sinken begriffen. Sie ist vielmehr eine Folge der vor nun fast zehn Jahren vom Reichstag gewährten Theaterfreiheit, die jedoch überwiegend zu einer Verschlechterung der Verhältnisse geführt hat. Das T. gab meistens seine hohe Mission zu Gunsten der Gewinnsucht auf, das Personal der Bühnen mußte sich dem entsprechend gestalten. Die Reaktion blieb nicht aus: der Sturz vieler Institute und das Elend der Einzelnen forderten eine tiefere Bekämpfung des Uebels als die bisherige symptomatische Behandlung. Die Genossenschaft dramatischer Autoren reichte der kompetenten Reichstagskommission eine Petition ein, welche ein neues Theatergesetz oder doch eine Revision des alten in dem Sinn befürwortete, daß die Konzessionsertheilung von der bisherigen Unbescholtenheit, der geistigen und künstlerischen Befähigung des Petenten und dem Besitz eines hinlänglichen baaren Betriebskapitals abhängig gemacht werden soll. Die Theaterfreiheit wurde der Gegenstand einer lebhaften literarischen Diskussion.

Dem künstlerischen Unvermögen zu steuern, sind zunächst mannigfache Versuche gemacht worden, leider mit nur geringem Erfolg. Obgleich namhafte Männer, wie Berndal (»Ansichten über Errichtung einer dramatischen Hochschule«, Berl. 1876), für Errichtung einer staatlichen Theaterschule in Deutschland eintraten, so verlautet doch neuerdings, daß man sich vorläufig der Errichtung eines derartigen Instituts nicht zu versehen hat. Sehr zahlreich waren die Reformvorschläge zur Aufbesserung der Lage der deutschen Bühne, welche aus literarischen Kreisen gemacht wurden; besonders fruchtbar war in dieser Richtung das Jahr 1876, in welchem auch das am meisten besprochene Buch: »Das deutsche T. und seine Zukunft. Von einem Staatsbeamten« (Berl. 1876), erschien, in dem der Geheime Oberregierungsrath Hahn die Einsetzung einer Behörde für das Schauspielwesen, Aussetzung einer hohen staatlichen Subvention für Provinzialtheater, pekuniäre Unterstützung des Theaters von Seiten der Kommunen und derlei unausführbare Dinge mehr forderte. Die moralische Bedeutung der Schaubühne ward in vielen dieser Schriften geleugnet, diese ward zum bloßen Vergnügungsinstitut herabgedrückt. Und die Praxis schien diesen Theorien zu entsprechen: die Spekulation griff zu den stärksten Mitteln.

Zur Hebung des Drama's sind von verschiedenen Seiten durch Preisausschreiben Anstrengungen gemacht worden, die aber leider zu besonders glänzenden Resultaten nicht führten. So sind 1877 und 1878 vom Freiherrn von Perfall mit Bewilligung des Königs von Bayern Preise von je 2400 Mark für eine Tragödie hohen Stils, für ein Schauspiel und ein Lustspiel höhern Stils ausgeschrieben worden. Der seit neun Jahren nicht verliehene Schillerpreis ist keinem einzelnen Werk, sondern drei Autoren: A. Wilbrandt, L. Anzengruber und F. Nissel, zuerkannt worden, der Grillparzerpreis dagegen nicht zur Vertheilung gekommen. Zwei zum 70. Geburtstag Laube's gestiftete Preise erhielten unter 450 Bewerbern Frau Henle (Levy) für das Lustspiel: »Durch die Intendanz« und O. Girndt für das Lustspiel: »Orientalische Wirren«. Im August 1879 endlich hat Direktor Claar vom Frankfurter Stadttheater vier Preise von je 1500 Mark bestimmt für ein Trauerspiel, eine Oper, ein Schauspiel und ein Lustspiel, deren Autoren außer dem Preis 15 Proc. der Bruttoeinnahme erhalten sollen.

Cyklische Aufführungen. Gesammtgastspiele.

Betreffs der Darstellung selbst hat man in verschiedener Richtung nennenswerthe Versuche einer Neubelebung gemacht; es sind die cyklischen Aufführungen klassischer Stücke, die Wiedererweckung bedeutsamer älteren Dichtungen, die Vorstellungen zu ermäßigten Preisen und die Gesammtgastspiele.

Was die cyklischen Aufführungen klassischer Stücke anlangt, so war es namentlich Dingelstedt, der die Königsdramen Shakespeare's in ihrer Gesammtheit chronologisch zur Darstellung brachte. Das Berliner Schauspielhaus und das Hamburger Stadttheater folgten dem Vorgang Wiens. Sie veranstalteten auch ebenso wie das Münchener Hoftheater die Aufführung einer Reihe Schiller'scher, letzteres auch Lessing'scher Dramen. Hieran schlossen sich das königliche T. in Kassel mit einem Cyklus Mozart'scher Opern, das kleine Nordhäuser Stadttheater mit einem solchen von sieben Molière'schen Komödien. Hofrath Werther in Mannheim brachte eine Iphigenien-Trilogie zur Darstellung. Ein lehrreiches Bild von der historischen Entwickelung der deutschen Oper während der letzten zwei Jahrhunderte wurde 1878 anläßlich der Jubelfeier zur Erinnerung an das 200jährige Bestehen der deutschen Oper in Hamburg geboten (vgl. Meinardus, Rückblicke auf die Anfänge der deutschen Oper in Hamburg, Hamb. 1878). Eine ähnliche historisch-chronologische Zusammenstellung veranstaltete das königliche T. in Kassel, wo eine Reihe von 18 Opern mit Glucks »Iphigenia auf Tauris« eröffnet und mit Wagners »Lohengrin« beschlossen wurde.

Von den Versuchen, ältere Werke auf der Bühne heimisch zu machen, sei gedacht der Aufführung von Grabbe's »Hohenstaufen«, Kleins »Heliodora«, Kalidasa's »Sakuntala«.

Vorstellungen klassischer und anderer Werke zu ermäßigten Preisen, zum Theil an Sonntags-Nachmittagen, zu veranstalten, ist ziemlich allgemein geworden und hat gute Resultate erzielt. Auch zweier sogen. Mustervorstellungen ist zu gedenken: des »Wintermärchen« im Berliner Nationaltheater 1877 und des »Nathan« in Hamburg 1879 zum Besten des daselbst zu errichtenden Lessingdenkmals. Jedenfalls bedeutender war der 1876 in Weimar gelungene, in Hannover wiederholte Versuch, den ganzen Goethe'schen »Faust« dem deutschen Bühnenrevertoir einzuverleiben.

Eine andere außergewöhnliche Erscheinung des modernen deutschen Theaterlebens ist das Gesammtgastspiel. Der realistische Zug in der Kunst unserer Zeit ist nicht besser zum Ausdruck gebracht worden als durch die »Meininger«, die Gesellschaft des Hoftheaters zu Meiningen. Mit dem Aufgebot aller Kräfte will das Meininger T. ein harmonisches Kunstwerk bieten. Es hat den Ausstattungsluxus in höchster Weise veredelt, indem es die Scenerie auf der Grundlage ernster historischen Studien aufbaute, den Darsteller zwang, sich dem Ganzen einzufügen. Die bewegende Kraft des Unternehmens ist der Herzog Georg von Meiningen selbst, der zunächst sein Hoftheater auf das recitirende Schauspiel beschränkte. Die Autorität des Fürsten ermöglicht es, das Princip der Unterordnung ausnahmslos durchzuführen. Wenn trotzdem die schauspielerischen Leistungen der Meininger nicht auf gleicher Höhe mit der Ausstattung stehen, so liegt das an dem Mangel an großen Künst-

lern, welche ihre Sonderinteressen den allgemeinen der Kunst nachzusetzen im Stande sind. Am 1. Mai 1874 fand mit der Vorstellung von Shakespeare's »Julius Cäsar« das erste Gastspiel der Meininger am Friedrich-Wilhelmstädtischen T. in Berlin statt, und der große Erfolg ermuthigte zu wiederholten Gastspielen in Berlin und in verschiedenen größeren Städten Deutschlands und Oesterreichs. Ihr Repertoir besteht vorwiegend aus klassischen Stücken, von denen meist Bühnenbearbeitungen gedruckt vorliegen als »Repertoir des herzoglich Meiningen'schen Hoftheaters. Officielle Ausgabe ꝛc.« (Dresd. 1879). Die hervorragenderen Mitglieder sind: die Damen Fräul. Pauli, Frau Berg und Fräul. Habelmann, die Herren Teller, Nissen, Weilenbeck, Hellmuth, Hassel, Richard und Nesper. An der Spitze der Gesellschaft steht Direktor Ludwig Chronegk, der 1877 mit den Geschäften der Intendanz betraut wurde. Vgl. Prölß, Das herzoglich Meiningen'sche Hoftheater und die Bühnenreform (Dresd. 1876); H. Herrig, Die Meininger, ihre Gastspiele und deren Bedeutung für das deutsche T. (das. 1879).

Erregten die Meininger, vornehmlich im ernsten Drama, durch eigenartige Darstellung und Inscenirung die Aufmerksamkeit des Publikums, so zwei andere Gesellschaften durch die Gattung und dialektische Form ihrer Stücke. Die eine Truppe pflegte in Berlin vornehmlich das plattdeutsche Idiom, welches auch durch die Gastspiele des Stuttgarter Hofschauspielers Junkermann vielfach Verbreitung gewann. Die Gesellschaft des Gärtnerplatztheaters in München errang mit dem bayrischen Volksstück in Berlin geradezu Triumphe, die, wie das Princip der Darstellung, an die Meininger erinnerten. Schöne künstlerische Resultate erzielten Wiener Hofschauspieler in Berlin, wohin auch Direktor Fürst und die Gesellschaft des Theaters an der Wien aus Wien kamen. Die Frankfurter Operettengesellschaft spielte in Wiesbaden, die Karlsruher Hofschauspieler in Wildbad, das Personal des Berliner Wallnertheaters in Magdeburg, das des Residenztheaters in Bremen, das des Stadttheaters in Stettin, Breslau und Köln, wo auch die Truppe der Friedrich-Wilhelmstadt sich einige Wochen aufhielt, die des Dresdener Residenztheaters und des Hamburger Stadttheaters in Leipzig, einer Reihe kleiner gastirenden, sonst stationären Gesellschaften gar nicht zu gedenken. Bedeutungsvoller als die letzterwähnten Künstlerfahrten gestalteten sich die Gesammtgastspiele, welche Laube mit dem Personal des Wiener Stadttheaters in Graz, Prag und Pest, und die, welche die Gesellschaft des Hamburger Thaliatheaters in Leipzig veranstaltete. Nicht geringer war der künstlerische Erfolg, den das längere Gesammtgastspiel einer Gesellschaft von Opernsängern unter der Direktion des Unternehmers Hoffmann im Carolatheater zu Leipzig erzielte.

Auch das Ausland war außer in seinen zahlreichen verdeutschten Bühnennovitäten durch gastspielende Künstlergesellschaften vertreten. Die Berliner sahen längere Zeit hindurch mehrere Monate im Jahr eine französische Truppe unter Direktor Neumann im königlichen Schauspielhaus, die sich von der Kritik viele Anerkennung erwarb. Von größerer Bedeutung waren in Berlin und Wien die Gastspiele zweier italienischen Gesellschaften, an deren Spitze zwei der hervorragendsten Künstler standen: Tommaso Salvini und Ernesto Rossi. Italienische Operngesellschaften sah Deutschland während der letzten Jahre mehrere; eine der bedeutenderen war die vom Impresario Weiser geleitete, welche in München gastirte. Sie wurde übertroffen durch die italienische Stagione im Hofoperntheater zu Wien. Frau Nilsson, Adelina Patti, Frau Trebelli, Frau Lucca waren die Partnerinnen eines Faure, Padilla, Masini. In stark verkleinertem Maßstab war die italienische Saison in Krolls T. zu Berlin angelegt. Dennoch richteten sich gar bald aller Augen auf Etelka Gerster, die der Berliner sich rühmt zuerst gewürdigt zu haben. Die Sterne der nächsten Berliner italienischen Saison, bescheidener in ihrem Glanz als Etelka Gerster, waren Fräul. Saurel und Sgra. Fohström. Nur des Kuriosums wegen soll erwähnt sein, daß in Wien auch eine griechische Schauspielergesellschaft sich producirt hat. Einen noch originellern Reiz gewährte es, Neger auf deutschen Bühnen ihre mimischen Künste produciren zu sehen, deren Vorstellungen in Berlin, Breslau, Wien, München und Leipzig volle Häuser machten.

Das bedeutendste Ereignis der letzten Jahre auf dem Theatergebiet waren indeß die Bühnenfestspiele in Baireuth. Durch die Eigenart der Erscheinungsform, in der sie in die Welt traten, die Vorgänge, die ihnen vorausgingen, wie die, welche ihnen folgten, erregten sie weit über die Grenzen Deutschlands hinaus die Aufmerksamkeit der Kunstliebhaber. Ihr Schöpfer Richard Wagner verdankte es neben thatkräftigen Freunden, neben der fürstlichen Unterstützung König Ludwigs II. von Bayern zunächst seiner eigenen Energie, daß im August 1876 die Festspiele vor sich gehen konnten. Die Aufführungen fanden statt in einem eigens dazu errichteten T., das nicht nur äußerlich, sondern auch innerlich wesentlich von der herkömmlichen Form abwich. Der Zuschauerraum, amphitheatralisch vom tief gelegten und verdeckten Orchester aufsteigend, hatte keine Seitenlogen; der Vorhang, sonst nach oben gezogen, theilte sich in der Mitte; der Hervorruf und Applaus nach dem Aktschluß war verpönt. Auch die von der aufgeführten Tetralogie: »Der Ring des Nibelungen« geforderte Entfaltung großer dekorativen und bühnentechnischen Ausstattungen verrieth die reformatorische Hand Wagners und wirkte durch den künstlerischen Sinn, der sich in ihr aussprach. Die Besetzung der vier Theile der Tetralogie rekrutirte sich meist aus Kräften ersten Ranges, die Wagner von den verschiedensten Bühnen für sein großartiges Unternehmen gewonnen hatte. Das Berliner Hoftheater hatte Franz Betz (Wotan), Alb. Niemann (Siegmund), Fräul. M. Brandt (im zweiten Cyklus Waltraute), Fräul. Lilli Lehmann (Wozlinde, Waldvogel, Helmwige) und Fräul. Minna Lammert (Floßhilde und Roßweiß) geschickt, das Wiener Hoftheater Frau Friedrich-Materna (Brünnhilde), das Münchener Karl Schlosser (Mime), Heinrich Vogl (Loge), Fräul. Jos. Scheffky (Sieglinde und zweite Norn), Fräul. Math. Weckerlin (Gutrune) und Frau H. Reicher-Kindermann (Grimgerde, im zweiten Cyklus Erda), das Schweriner Hoftheater Karl Hill (Alberich), das Darmstädter Jos. Niering (Hunding) und Luise Jaide (Waltraute und Erda), das Koburger Alb. Eilers (Fasolt) und Frau Friederike Grün (Fricka und dritte Norn), das königliche T. in Wiesbaden Gust. Siehr (Hagen) und das zu Kassel Fräul. Marie Haupt (Freia und Gerhilde). Außer diesen Künstlern und Künstlerinnen wirkten mit: Eug. Gura von Leipzig (Donner und Siegfried), Georg Unger (Froh und Siegfried), ferner Franz v. Reichenberg (Fafner) und Fräul. Amann (Sigrune) von Stettin, Fräul. Marie Lehmann von Köln (Wellgunde und

Ortlinde), endlich Frau Johanna Jachmann-Wagner (Schwertleide). Nicht minder glänzend wie das Bühnenpersonal war das Orchester zusammengesetzt, dem der erste Kapellmeister der Wiener Hofoper, Hans Richter, vorstand; das Maschinenwesen leitete der bewährte Meister auf diesem Gebiet, Karl Brandt, den choreographischen Theil Rich. Fricke von Dessau; die Kostüme und Requisiten hatte Prof. C. C. Döpler, die Dekorationen Hoffmann in Wien entworfen, die Ausführung der letzteren die Gebrüder Brückner in Koburg übernommen. Der Erfolg der dreimaligen Aufführung war glänzend, das Riesenwerk in seinen Hauptzügen unwiderleglich gelungen. Seit jenen Tagen hat die Nibelungentetralogie auch auf anderen Bühnen Aufnahme gefunden, und die Wagner'schen Neuerungen sind vielfach anregend geworden. Vgl. Kastner, Wagner-Katalog ꝛc. (Offenb. 1878). Eine Aufführung des »Nibelungenrings« in Berlin scheiterte an den persönlichen Abneigungen und Ansichten des Intendanten.

Berliner Theater.

Die Berliner königliche Oper mit ihrem Betz, Niemann, ihrer Brandt, Mallinger, Lehmann und Voggenhuber leistet weit Höheres als das Schauspielhaus, das in Dessoir, Döring und Frau Ehrhartt bedeutende Stützen verloren hat. Seine besten Kräfte sind unter den Herren: Berndal, dann Liedtke, Kahle und Oberländer, unter den Damen namentlich Clara Meyer, Fräul. Keßler und Frau Frieb-Blumauer; der verstorbene Direktor Hein ist durch den thätigern und tüchtigern Deetz als Oberregisseur ersetzt worden. An der Spitze des königlichen Balletts, das in Adele Grantzow einen unersetzlichen Verlust erlitt, steht noch immer Paul Taglioni, schaffensrüstig fast wie früher. Mit den königlichen Theatern zählte Berlin Anfang 1879: 23 Bühnen, von denen aber fast die Hälfte kaum irgendwie in Betracht kommt. Wirklich Gutes leistet in seinem Genre das Friedrich-Wilhelmstädtische T., das die Operette pflegt, ferner die Heimstätte der Berliner Posse, das Wallnertheater, welches, in letzter Zeit mehrfach unglücklich mit seinen Novitäten, namentlich in L'Arronge wieder einen zugfähigen Dramatiker gefunden, aber leider in Helmerding das berühmteste seiner engagirten Mitglieder verloren hat. Ausstattungsstück und Feerie sind im Victoriatheater heimisch, das unter anderen Dramatisirungen Verne'sche Romane auf deutschen Bühnen einbürgern half. Eine höchst eigenartige Physiognomie erhielt das Residenztheater unter Direktor Claar, der die moderne französische Komödie stark bevorzugte. Nach Claars Abgang hat der Gatte der Frau Mallinger, v. Schimmelpfennig, dieses T. übernommen. Das Kroll'sche T., welches im Sommer durch kleine Opernsaisons seinen schönen Garten bevölkerte, hatte in seiner Weihnachtsausstellung und einem damit verbundenen Weihnachtsstück eine besondere Specialität. Trotzdem hat der Direktor Bial seine Rechnung nicht dabei gefunden und die Direktion in die Hände des Eigenthümers Engel zurückgegeben. Der beste Wille beseelte den Leiter des Belle-Alliancetheaters, Wolff. Auch Direktor Buchholz, der Leiter des Nationaltheaters, hatte jahrelang anerkennenswerthe Bestrebungen gemacht, um endlich doch im Juni 1878 zu falliren. Seinem Nachfolger Borsdorf, der ungleich weniger geschickt operirte, ist es nicht besser ergangen. Ein noch trüberes Schicksal verfolgte das kleine Woltersdorffthea ter, das in den letzten Jahren eine wahre Musterkarte theatralischer Vorstellungen bot, zuletzt aber auch seine Pforten schließen mußte. Ein ziemlich fragwürdiges Dasein fristet das Ostendtheater, das von seinem ursprünglichen Vorsatz, das gute Volksstück zu pflegen, sehr bald zurückgekommen ist. Von Fr. Adler im Renaissancestil erbaut, innen und außen reich und geschmackvoll ausgestattet, faßt es 1800 Zuschauer und wurde 25. Dec. 1878 eröffnet. Im Sommer 1879 hat auch ein sonst auf keinem hohen Niveau stehendes T., das Luisenstädtische, die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich gezogen durch eine Opernsaison, deren Leistungen mäßige Ansprüche recht wohl befriedigten.

Wiener Theater.

Ungleich erfreulicher als in Berlin gestalten sich in Wien die Verhältnisse der Hoftheater, an denen ein weit regeres künstlerisches Leben pulsirt. Die Hofoper unter Jauners Leitung steht weit mehr auf der Höhe der Zeit als ihre Berliner Kollegin. Ihre eigenen Hauptkräfte sind gegenwärtig neben Frau Friedrich-Materna und Bertha Ehnn-Sand: Louis v. Bignio, Labatt, J. N. Beck und E. Scaria. Im Ballett glänzt Bertha Linda. Das Burgtheater zeigt noch mehr den Abstand zwischen Wien und Berlin; abgesehen von der künstlerischen Tradition, die hier noch eine Rolle spielt, gibt sich überall deutlich das kunstverständige Walten des Direktors Dingelstedt kund, dessen Inscenirungen gegründeten Ruf haben. Neben einem bewährten Stamm jahrzehntelang ihm angehörender Kräfte, wie Laroche und Amalie Haizinger, dem Ehepaar Gabillon, Meixner, Baumeister, Sonnenthal und Lewinsky, verfügt das Burgtheater über neuere Acquisitionen bedeutenden Ranges in Emmerich Robert, Reusche, Charlotte Wolter, Antonie Janisch und Johanna Buska. Von den neun Theatern Wiens beansprucht das größte Interesse außer den genannten das Stadttheater. Eine Schöpfung der Gründerzeit, wurde es 15. Sept. 1872 eröffnet. Zwei Jahre lang führte Laube die Direktion, legte sie aber nieder, als die ökonomischen Sorgen überhand nahmen (vgl. seine Schrift: »Das Wiener Stadttheater«, Leipz. 1875). Der Schauspieler Lobe folgte ihm als Direktor; doch schon ein Jahr später ergriff Laube abermals das Steuer des Stadttheaters, hat sich aber 1879 zurückgezogen. Noch im verflossenen Jahr gelang es ihm, 10000 Fl. Ueberschuß zu erzielen, aber freilich mit nicht immer gerechtfertigten Mitteln. Man hat nicht mit Unrecht gesagt, daß Laube Wien zu einer Vorstadt von Paris gemacht habe. Indeß ist er selbst noch kurz vor dem Ende seiner Direktionslaufbahn zur Ueberzeugung gekommen, daß endlich Einhalt geschehen müsse. Die Schauspielkunst, der er neue Talente entdeckte und ausbildete, hat durch sein Régime entschieden gewonnen. Aus seiner Schule stammt auch Tewele und ist des Meisters gelehriger Schüler geworden, wie sich bei seiner Uebernahme des Carltheaters ergab. Die Aera Tewele's begann 7. Sept. 1878 mit Sardou's »Französischen Kleinstädtern« und erhob sich bald zu den schamlosen Komödien: »Die Kammerjungfer« und »Niniche«. Operette und Ausstattungsstück bildeten das Repertoir des Theaters an der Wien, das 1877 dem Krach anheim fiel, sich jedoch wieder erholte. Dem Volksstück sind die Bretter des Josephstädtischen Theaters geweiht, während sich in dramatischen Kleinigkeiten, besonders im Gelegenheitsstück, das Fürsttheater im Prater stark zeigt. Das trübseligste Loos ist jedenfalls der Komischen Oper beschieden gewesen, die, großartig eingerichtet, in rascher Folge ihre Direktoren wechselte und gar bald

nichts weniger brachte als komische Opern. Mit knapper Noth dem Schicksal entgangen, in eine Fruchtbörse umgewandelt zu werden, ist das Institut in den Besitz des Stadterweiterungsfonds übergegangen, in »Ringtheater« umgetauft und durch Strampfer, seit Februar 1879 durch Frau Völkel-Strampfer geleitet worden. Volksstück und Operette dominiren im Repertoir. Wie eindringlich die wirtschaftlichen Verhältnisse gerade in Wien in Beziehung zum T. mitgesprochen haben, illustrirt eine Statistik, der zufolge das Carltheater an Reingewinn 1873: 204000 Fl., 1874: 84000 Fl., 1875: 22000 Fl. erzielte, 1876 aber mit einem Deficit von 150 Fl. abschloß.

Die deutschen Hoftheater.

Keine sonderlich charakteristische Physiognomie tragen die preußischen Hoftheater Kassel, Hannover und Wiesbaden. Ein Kunstinstitut, nach den besten Principien geleitet, ist das dem Baron von Perfall als Intendanten unterstehende Münchener Hoftheater, das in der Person des bekannten Darstellers Ernst Possart eine vorzügliche Kraft für die Schauspielregie besitzt. Gediegene Vorführung klassischer Werke unserer und ausländischer Dichterkoryphäen, die Pflege des modernen guten Drama's, Sorgfalt in den Darstellungen müssen Münchens Hoftheater nachgerühmt werden. Die bisher ebenfalls von der Intendanz des Hoftheaters geleitete, Gutes leistende Volksbühne des Gärtnerplatztheaters ist 1879 an den frühern Danziger Theaterdirektor, Lang, übergegangen. Das Stuttgarter Hoftheater erfreut sich, obgleich es über gute Kräfte verfügt, aus außerhalb der Sache liegenden Gründen nicht des Renommée's in der Theaterwelt, das man vermöge seiner Stellung und seines hochgebildeten Intendanten Feodor Wehl erwarten könnte. Dresden, das 21. Sept. 1869 durch Feuer sein stilvolles, von Semper erbautes Hoftheater verlor, hat inzwischen ein neues, nach den Plänen desselben Architekten errichtetes T. erhalten. Nachdem 26. April 1871 die Grundsteinlegung, 15. Jan. 1878 die Uebergabe an den Generaldirektor erfolgt war, wurde das T. 2. Febr. 1878 mit Goethe's »Iphigenia« festlich eröffnet. Neben dem königlichen T. bestehen in Dresden noch Nesmüllers Sommertheater und das Residenztheater, die beide unter der Ungunst der Zeiten sehr zu leiden hatten. Das Residenztheater stand mehrere Jahre unter der Direktion Hugo Müllers, unter der es seine verhältnismäßig besten Tage sah. Der Hofschauspieler Dessoir, der es später übernahm, gab es wegen völliger Resultatlosigkeit auf. Neuerdings hat es ein Schwiegersohn des Münchener Sängers Kindermann, Karl, übernommen, in der Hoffnung, mit der Operette Besseres als sein Vorgänger zu erzielen. Das Hoftheater zu Schwerin lenkte durch gelungene Aufführungen von Wagners »Walküre« und »Siegfried«, zu denen sich auch von auswärts, namentlich von Berlin, viel Publikum einfand, die allgemeinere Aufmerksamkeit auf sich. Am Darmstädter Hoftheater ging die Oberleitung vom Direktor Tescher auf den frühern Oberregisseur, Wünzer, über; Braunschweig und Weimar bewiesen gutes Wollen und Können bei den Aufführungen von Theilen aus dem »Ring des Nibelungen«. Von den kleinen Hoftheatern steht jedenfalls das Weimar'sche obenan und darf auch größeren Bühnen zum Vorbild hingestellt werden. Von dem durch Eduard Devrients Musterleitung einst berühmten Karlsruher Hoftheater wäre zu erwähnen, daß es nach der mißglückten Köberle'schen Direktionsepoche (vgl. »Meine Erlebnisse als Hoftheaterdirektor. Von G. Köberle«, Leipz. 1874) in dem Lustspieldichter Putlitz einen neuen Leiter gefunden hat. Das Mannheimer Hof- und Nationaltheater leistet unter Julius Werther Erfreuliches.

Die deutschen Stadttheater.

Unter den deutschen Stadttheatern erfreuen sich noch immer des meisten Ansehens die zu Leipzig und Hamburg, beide mit einer großen historischen Vergangenheit, die nicht ohne Einfluß ist auf die Ansprüche des Publikums. Leipzig gehört wohl zu den gesegnetsten Theaterplätzen. So angenehm dies für den Direktor ist, so unerquicklich werden für ihn die regelmäßig eintretenden Unzufriedenheitsäußerungen eines Theils des Publikums, die gewöhnlich in Skandal ausarten. Auf den gewiegten Direktor v. Witte, unter dem das T. ohne bestimmte künstlerische Principien Gutes geleistet, folgte, als er von Unzufriedenen vertrieben worden, Heinrich Laube, unter dem das T. eine Stellung ersten Ranges erhielt. Ein Skandal gab den ersten Anlaß, eine bauliche Reparatur des Theaters die willkommene Gelegenheit, den Kontrakt zu lösen. Laube selbst hat den Vorgang in dem Buch: »Das norddeutsche T.« (Leipz. 1872) ausführlich geschildert. Friedrich Haase ließ das Personal ziemlich unverändert; unter ihm war die Oper vorzüglich, aber im Schauspiel störten die Sondergelüste des Direktors. Die Pracht der Ausstattung täuschte einen Theil des Publikums, wennschon ein anderer, unzufrieden, dem Unwillen Ausdruck gab. Der Stadtrath forderte eine aus Gustav Freytag, Ed. Devrient, Freiherrn von Loën, Buchholz und Regisseur Seidel gebildete Kommission auf, zu entscheiden, ob es empfehlenswerther sei, das T. abermals einem Pächter zu überlassen oder unter Bestellung eines Intendanten in städtische Verwaltung zu nehmen. Wie vorauszusehen, entschieden sich die Sachverständigen für letzteres. Trotzdem wählte der Rath einen neuen Pächter, welcher sich in der Person Försters, bekannt als Darsteller und Regisseur am Wiener Burgtheater, fand. Sein Programm war das beste. Als die Verhältnisse eine rasche Realisirung der gegebenen Versprechungen nicht gestatteten, begann die Unzufriedenheit, die Herd und Werkzeug in dem »Verein der Theaterfreunde« fand. Dieser Verein, der vorgab, ein gutes T. zu wollen, betrieb mit allen Mitteln eine arge Polemik gegen die Förster'schen Direktionsprincipien, nicht ohne gewisse Berechtigung. Zwar zeigt die Zahl der Novitäten eine rege Thätigkeit; aber die Art der Darstellung läßt oft zu wünschen übrig, die Kräfte sind nicht mehr durchgängig die guten der früheren Perioden. Die unter Försters Direktion besonders getadelte Oper hat die Scharte theilweise durch Vorführung des »Nibelungenrings« ausgewetzt. In umgekehrtem Verhältnis wie bei Förster stehen die Annehmlichkeiten und Unannehmlichkeiten seiner Stellung bei dem Direktor des Hamburger Stadttheaters, Pollini. Die Anerkennung für die künstlerischen Leistungen seiner Bühne ist ihm verschiedentlich in ehrendster Weise geworden, dafür aber hat ihm das Institut bereits schwere Opfer gekostet. Zur Abhülfe hat sich ein Verein zur Hebung des Theaterbesuchs konstituirt, der die Abonnements vertreibt und in der That schon jetzt Erfolge erzielt haben soll. Hamburg und Leipzig besitzen neben ihren Stadttheatern noch andere theatralische Institute, von denen in Leipzig das einzig erwähnenswerthe das Carolatheater ist. Gegenwärtig im Besitz des Direktors der

königl. Oper in Berlin, v. Strantz, wurde das ziemlich abgelegene T. vom Amtmann Damm erbaut und 11. Okt. 1874 unter der Leitung des stellvertretenden Direktors Karl Anders eröffnet. Bei raschem Wechsel der Direktoren hat es fast immer schlechte Geschäfte gemacht, namentlich 1878 unter Fellechner. Die ersten bemerkenswerthen Erfolge hatten im Sommer 1879 das Hoffmann'sche Operngastspiel und das Gastspiel der Mitglieder des Hamburger Thaliatheaters. Reicher an zweiten Theatern als Leipzig ist Hamburg, das etwa ihrer sieben zählt. Den hervorragendsten Platz nimmt davon das vortreffliche Schauspielensemble des Thaliatheaters ein unter Direktor Maurice. Vom Brand zerstört wurde das Centralhallentheater 24. Juli 1876, doch bald wieder neu aufgerichtet und 1. Dec. 1878 unter der Direktion Wilkens eröffnet. Das Stadttheater des nahegelegenen Altona, welches ebenfalls über ein zweites T. (Tivolitheater) verfügt, steht unter der Direktion des Hamburger Stadttheaters.

Viel haben in letzter Zeit die Theaterverhältnisse Frankfurts a. M. von sich reden gemacht, wo 1873 der Bau eines neuen Theaters auf Grund eines von Prof. Lucae entworfenen Plans begonnen wurde. Nach des ersten Direktors, Otto Devrient, unverschuldetem Rücktritt folgte ein Provisorium, das durch die Anstellung Claars, des Direktors des Berliner Residenztheaters, als Intendanten mit der neuen Saison 1879—80 sein Ende fand. Außer dem Stadttheater besitzt Frankfurt a. M. noch das sogen. Victoriatheater, in dem Direktor Jantsch mit vielem Glück besonders die Operette pflegt. Ebenfalls ein neues, nach einem Plan des Professors Lucae von Marks und Sturmhöfel erbautes T. hat Magdeburg erhalten. Der Bau faßt 1600 Zuschauer. Die Eröffnung fand 6. Mai 1876 statt. Nach F. Schwemers Konkurs übernahm ein Komité die Leitung des Theaters. Auch für Richter, der das Magdeburger Wilhelmtheater leitete, war der Winter 1877—78 verhängnisvoll. Das traurigste Schicksal aber von allen größeren Theaterstädten, kaum Posen und Bromberg ausgenommen, war Breslau beschieden. Das Stadttheater, in einem Jahrzehnt zweimal abgebrannt, litt ununterbrochen an der Theilnahmlosigkeit des Publikums. Vom besten Willen beseelt, Gutes anstrebend und in künstlerischer Hinsicht erreichend, eröffnete Hans Ravené den Reigen und gab 1875 das T. an den Hofrath Tescher und Karl Auerbach ab. Auch diese neue Firma reussirte nicht. So blieb nach einigen Manipulationen während der Saison 1876—77 das T. geschlossen, und nur Direktor Rosenthal von Berlin producirte sich zeitweilig darin. Auch in der Saison 1877—78 wurde das Stadttheater nur zeitweise zu Ensemblegastspielen benutzt, bis die Stadtgemeinde Breslau das T. vom Theateraktienverein übernahm und 16. Nov. 1877 beschloß, dasselbe dem Direktor Wirsing vom 1. Sept. 1878 ab pachtfrei auf sechs Jahre zu übertragen. Wenige Wochen nach der Eröffnung starb der Direktor, seine Erben traten an seine Stelle, später ein Komité von Mitgliedern, das die Saison bis zum Mai fortführte. Im September 1879 trat Hillmann die Direktion an. Breslau hat noch mehrere kleine Kunstinstitute, von denen das Lobetheater, gegenwärtig im Besitz des Direktors Lebrun vom Wallnertheater, das bedeutendste ist. 1874 ziemlich gesunken, nahm dieses Theater unter Adolf L'Arronge einen neuen Aufschwung. Zwei Brüder Lewin übernahmen im März 1878 das Institut, Hugo Müller die Direktion. Am 21. April nahm die Saison ihren Anfang, und schon 1. Juli erklärten die Pächter, außer Stande zu sein, die Gagen zu zahlen. Mit Erlaubnis des Besitzers führten auch hier die Mitglieder die Vorstellungen unter einem Komité noch eine Zeitlang fort. Aehnlich ging es dem Thaliatheater. Ebenfalls den Verhältnissen zum Opfer fiel Ackermann in Bremen, dessen T. nach ihm an den bekannten Possendichter Pohl kam. Nur durch Subventionirung vermag sich in der eigentlich allein in Betracht kommenden Theaterstadt der neuen Reichslande, in Straßburg, das T. zu halten. Selbst bei vollster Anerkennung der Ausnahmezustände, die hierorts herrschen, trägt die Theatermüdigkeit auch hier Schuld an den ausbleibenden Erfolgen.

Deutsche Bühnen des Auslands.

Von den deutschen Bühnen, die im Ausland bestehen, dürfte wohl die in Riga am besten prosperiren. Von der Leitung des St. Petersburger deutschen Hoftheaters ist der langjährige Vorstand, Königk-Tollert, zurückgetreten. Ant. Feltscher führt die Oberregie. Am zahlreichsten sind die deutschen T. des Auslands in Amerika vertreten, wo auch ein überaus reges Liebhabertheaterwesen herrscht. New York steht obenan mit dem Germania- und dem Thaliatheater; ersteres wurde 1872 eröffnet. Die wesentlichsten deutschen T. der Schweiz sind die von Basel, Zürich und Bern, welche drei Komité's unterstehen. Das neue Gebäude in Basel, 4. Okt. 1875 eröffnet, ist von dem Architekten J. J. Stehlin-Burckhardt erbaut worden. Wie Basel, soll auch Zürich ein neues T. bekommen.

Neue Theaterbauten.

Von den neuen Theaterbauten (vgl. hierzu den Art. »Theaterbau«) ist außer denen in Basel und Dresden zu erwähnen das zu Augsburg, welches 26. Nov. 1877 eröffnet wurde. Der Architekt des Eisenacher neuen Theaters ist der talentvolle Weichardt, der Erbauer Julius v. Eichel-Streubel, der den Bau der Stadt schenkte. Im Herbst 1879 hatte Wittmann die Direktion der neuen Bühne übernommen, die indeß, ebenso wie das T. zu Erfurt, schon eröffnet ward durch die Intendanz des Weimarer Hoftheaters. Vom Architekten Jos. Gregor wurde ein neues T. in Czernowitz erbaut und unter der Direktion von Jos. Diez 27. Nov. 1877 eröffnet. Halle und Reichenberg sollen neue T. bekommen, ein neuer Musentempel in Posen ist 1. Okt. 1879 der Oeffentlichkeit übergeben worden. Ein neues T. in Barmen wurde 1. Okt. 1876 eröffnet.

Theaterbrände.

Noch standen die großen Theaterbrände zu Dresden (21. Sept. 1869), Darmstadt (24. Okt. 1871) und Breslau (13. Juni 1871) in frischer Erinnerung, als das Stadttheater zu Barmen 25. Nov. 1874, nachdem es erst 24. Okt. eröffnet worden, infolge eines Bruchs des Heizungskanals niederbrannte. Drei Theatermaler verloren dabei ihr Leben, der Schaden an Geldwerth betrug 600000 Mark. Zwei Jahre später, 24. Juli 1876, ging in Hamburg das Centralhallentheater durch die Unvorsichtigkeit eines Arbeiters in Flammen auf. Auch hier war der Schaden sehr bedeutend, doch lief der Brand ohne Opfer an Menschenleben ab. Schon 1. Dec. konnte das neu erbaute T. wieder eröffnet werden. Die Verletzung eines Gasleitungsrohrs war die Ursache, daß im alten Stadttheater zu Frankfurt a. M. 10. Juli 1878 Feuer ausbrach. Treffliche Löschvorrichtungen ermöglichten

hier glücklicherweise eine rasche Dämpfung, trotzdem war ein Baarverlust von über 60000 Mark zu beklagen. Vollständig eingeäschert wurde in der Nacht vom 25. zum 26. Aug. 1878 das T. des Gertrudenhofs zu Köln, ebenso in der Nacht vom 21. zum 22. Jan. d. J. das Reisner'sche Tivoli in Wandsbeck und 20. Juni 1879 das alte bekannte Liebhabertheater Urania in Berlin sowie im April d. J. das T. zu Reichenberg. Vgl. Fölsch, Theaterbrände und die zur Verhütung derselben erforderlichen Schutzmaßregeln (Hamb. 1878). Das Jahr 1877 ist allein mit 17 Bränden, von den Städten London überhaupt mit 31 vertreten. Wie kurz die Lebensdauer der T. im allgemeinen ist, erhellt eine Statistik, nach der von 252 Theatern 70 bereits in den ersten 5 Jahren ihres Bestehens niederbrannten und nur 3 mehr als 100 Jahre alt wurden. Das Durchschnittsalter eines Theaters beträgt nach Fölsch 22¾ Jahre. Die von ihm vorgeschlagenen Sicherheitsmaßregeln bestehen vornehmlich in der vollständigen Isolirung der T. von Nachbarhäusern, leichter Zugänglichkeit und genügender Anzahl der Thüren, Anlegung eingewölbter, breiter Korridore, Verwendung von Eisen an Stelle des Holzes, Oelbeleuchtung neben dem Gas, Einführung eiserner Kurtinen, überhaupt Absperrungsvorrichtungen, um Brände so viel wie möglich lokalisiren zu können, Instandhalten der Wasserleitungen und -Reservoirs, in strengerer Handhabe der Gesetze in Beziehung auf »feuergefährliche Orte« und vor allem in unausgesetzter Bewachung des ganzen Gebäudes.

Theaterfeste.

Die bedeutendste Säkularfeier war die des Burgtheaters zu Wien. Am 17. Febr. 1876 war die 100jährige Wiederkehr des Tags, an welchem den Mitgliedern einer kleinen Schauspielergesellschaft der Beschluß Josephs II. bekannt gegeben wurde, die deutsche Bühne zu einem Hof- und Nationaltheater erheben zu wollen. Am 8. April 1776 wurde dieses neue Institut eröffnet. Eine glänzende Periode war die von 1814—32, in welchen Jahren Schreyvogel mit Umsicht und Geschmack das Bühnenschiff lenkte. Ihm folgte Deinhardstein, unter dem das T. sank, 1841 Holbein, der sich zwar ökonomische, aber wenig künstlerische Verdienste erwarb. Erst Laube, der seit 1848 das Scepter 18 Jahre lang schwang, leistete der Entwickelung wieder Vorschub. Kompetenzdifferenzen mit dem Intendanten v. Münch-Bellinghausen machten Laube's Beziehungen zum Burgtheater ein Ende, das 1867 in Franz Dingelstedt einen ausgezeichneten Leiter erhielt. Vergessen wurde von der Theaterwelt der 100jährige Gedenktag der Eröffnung des ersten deutschen Hoftheaters zu Gotha, das, von Herzog Ernst II. von Gotha-Altenburg begründet, 20. Okt. 1775 unter der Direktion Ekhofs und H. A. O. Reichards eröffnet wurde. Trotz des regen Zuspruchs fand das Unternehmen nach Ekhofs Tod ein Ende und schloß 27. Sept. 1779 seine Pforten. Das T. in Mannheim feierte im Oktober 1879 ebenfalls sein 100jähriges Jubiläum. Wenig beachtet ward der 100jährige Todestag Ekhofs, der 16. Juni 1778 in Gotha starb. Hier hat auf Veranlassung des Herzogs Ernst II. eine kleine Feier stattgefunden, die mit der Enthüllung einer überlebensgroßen Büste im Vestibül des Hoftheaters verbunden war. Anlaß zu einem prächtigen Fest gab 6. und 7. Okt. 1878 das 100jährige Jubiläum des Hof- und Nationaltheaters in München, dessen Begründer der Kurfürst Karl Theodor war. Unter seinen Direktoren sind vornehmlich Joseph Marius v. Babo, Karl Theodor v. Küstner, Franz v. Dingelstedt und der noch heute thätige Intendant Freiherr v. Perfall zu nennen. In der Theatergeschichte werden unvergessen bleiben die von Dingelstedt 1854 arrangirten zwölf Mustervorstellungen. Zwei Jahre vorher wurde das 100jährige Bestehen des Theaters in Augsburg begangen. Auch das T. zu Preßburg feierte sein Säkularfest 1876. 1875 wiederholte sich zum 100. Mal der Jahrestag der Eröffnung des Salzburger Theaters.

Genossenschaftliches.

Unter den Instituten zur materiellen Hebung des Schauspielerstands ist die Genossenschaft deutscher Bühnenangehörigen zu nennen. Die erste Anregung zu dieser nach vielen Kämpfen endlich 1879 zu vollster Festigkeit gelangten Vereinigung gab Ludwig Barnay. In jährlich sich wiederholenden Delegirtenversammlungen war die Statutfrage der wichtigste Punkt, der endlich mit der Annahme eines 30. Mai von der preußischen Staatsregierung genehmigten Statuts, nach welchem ein Theil der Einnahmen als aufgeschobene Leibrente für jedes Mitglied berechnet wird, der andere zu Pensionen für in ihrer Kunst invalide Mitglieder verwendet werden soll, seine Erledigung fand. Ein sogen. »Genossenschaftsions« sucht durch Darlehne und bis zum Beginn der Pensionszahlungen durch Unterstützung die Noth invalider Mitglieder zu lindern. Seine Ausgaben beliefen sich 1877 auf fast 12000, 1878 auf 14000 Mark. Außer den durch die Mitglieder gezahlten Beiträgen fließen der Genossenschaft stattliche Summen an außerordentlichen Einnahmen zu, die durch Benefizvorstellungen, Geschenke ꝛc. erzielt werden. Das Vermögen der Gesellschaft belief sich 1. Dec. 1875 auf 870399,15, 1876: 1148728,89, 1877: 1287834, 1878: 1525817,57, 1. Juni 1879: 1600773,90 Mk. Die Mitgliederzahl, die 1. April 1876 noch 5200 betrug, ist inzwischen bis 30. Nov. 1878 auf 3657 gesunken. Einen nicht zu verachtenden Zuschuß dürfte das Vermögen der Gesellschaft noch in dem Kapital der einstigen Altersversorgung »Perseverantia« erhalten. Das Präsidium liegt in der Hand von Franz Betz. Die Pensionsanstalt untersteht dem Aufsichtsrath und Direktorium. Der Sitz der Gesellschaft ist Berlin, ihr officielles Journal die »Deutsche Bühnengenossenschaft«. Die früher begründete »Genossenschaftsagentur« hat bald wieder zu existiren aufgehört. Ein besseres Schicksal ward der unter Bodo Borchers in Weimar stehenden Wittwen- und Waisenpensionsanstalt zu theil, die trotz geringer Theilnahme doch bei 145 Mitgliedern 1. Dec. 1878: 52000 Mk. besaß. Seit 23. Okt. 1878 besteht ein von Krückl in Hamburg begründeter, von der Genossenschaft deutscher Bühnenangehörigen unabhängiger Verein zur Ausbildung armer Schauspielerkinder. Im ersten Vereinsjahr sammelte der Verein ein Vermögen von 744,16 Mk., von denen 94,16 Mk. durch Verwaltungsausgaben absorbirt wurden. Die Gesellschaft »Einigkeit« in Berlin ist eine Kranken-, Sterbe- und Unterstützungskasse für deutsche Bühnenangehörige, die von ihrer Begründung 1871 bis 2. Jan. 1879 über 33015 Mk. Kranken-, etwa 4800 Mk. Sterbegelder und weit über 10000 Mk. Darlehne verausgabte. Vorsitzender ist Wilh. Ahlers. Ebenfalls zur Linderung der Noth in Künstlerkreisen wurde 1879 in Wien ein Künstler-Vorschußverein ins Leben gerufen.

Auch für die Musiker besteht eine erfreulich gedeihende Vereinigung, der Allgemeine Deutsche

Musikerverband. Das Eintrittsgeld beträgt 3 Mk., der Jahresbeitrag gar nur 1 Mk. Ein vortrefflich sich rentirendes, zur Zeit von W. Lackowitz gut redigirtes Organ, die »Deutsche Musikerzeitung«, welche gegen 10—12000 Mk. Reingewinn abwirft, die Errichtung eines Central-Stellenvermittelungsbüreau's für Verbandsmitglieder sind wesentliche Schöpfungen des Musikerverbands, die aber übertroffen werden durch die 1873 ins Leben gerufene deutsche Pensionskasse für Musiker. Schon 30. Juni 1879 besaß sie ein Vermögen von 538545,40 Mk. und 2704 Mitglieder. Die Mitgliederzahl betrug 1879 ca. 7000. Als Präsident fungirt Herm. Thadewaldt in Berlin.

Wie die Mitglieder, haben auch die Direktoren der T. ihre Rechte und Vortheile durch Vereine zu wahren gesucht; der ältere und angesehenere davon ist der Deutsche Bühnen- (Kartell-) Verein, der jüngere der meist nur von kleineren Direktoren begründete Verein deutscher Schauspieldirektoren. Der Deutsche Bühnenverein, in seinen Uranfängen auf eine Anregung Küstners von 1829 zurückzuführen, trat namentlich durch Anregung des oldenburgischen Hoftheaterintendanten Goll ins Leben und bestand bei seiner Konstituirung 1846 aus 32 Bühnen. Kontraktbrüchigen Mitgliedern entgegenzutreten, war damals vornehmlich die Tendenz des Vereins, die 1853 erweitert wurde durch die 1858 beschlossene Einsetzung eines Schiedsgerichts, Einführung gleicher Kontraktformulare und übereinstimmenden Verfahrens in der Berechnung der Spielhonorare, Umgehung der Theateragenten und einer allgemeinen Theaterorganisation. Diese besseren Bestrebungen hatten zunächst die Abnahme der Mitglieder bis auf zehn zur Folge, die erst 1861 wieder zunahmen, als der Verein, wie Ed. Devrient berichtet, allen edleren Tendenzen entsagte. Der Verein deutscher Schauspieldirektoren konstituirte sich 13. Nov. 1877 in Berlin und strebt die Fortentwickelung des deutschen Theaters überhaupt an. Dem Urheber dramatischer und dramatisch-musikalischer Werke dient zur Vertretung seiner Interessen die Genossenschaft dramatischer Autoren und Komponisten zu Leipzig (s. d.). Von Vereinigungen, die nicht aus Theaterkreisen hervorgegangen sind, wäre wohl des stets an Mitgliedern und Vermögen zunehmenden Baireuther Patronatsvereins und des Lessingvereins zu gedenken. Der erstere, entstanden aus den die Baireuther Festspiele ermöglichenden Wagnervereinen, soll die periodisch wiederholte, wahrhaft stilvolle Darstellung deutscher musikalisch-dramatischen Meisterwerke ermöglichen. Der Beitritt, für 15 Mk. jährlich jedermann gestattet, gewährt das Recht der Zuhörerschaft bei den erst symphonischen, sodann dramatischen Festspielaufführungen. Schon 1. Sept. 1879 zählte der Verein 1679 Mitglieder an 224 Orten, davon 506 im Ausland und zum Theil außerhalb Europa's. Der Lessingverein in Berlin, begründet mit der ausgesprochenen Absicht: Förderung des deutschen Drama's, wird seine dauernde Lebensfähigkeit erst noch zu beweisen haben. Ein Zweigverein besteht in Leipzig.

Das Theater des Auslands.

Frankreich.

Eine bevorzugte Stellung nimmt das T. in Frankreich ein, wo durch Subventionen seitens des Staats gediegene musikalisch-theatralische Unterrichtsanstalten, günstige Bestimmungen für die Autoren, großes Interesse des Publikums am T. und die Konzentration der verschiedenartigsten Elemente in Paris mit zahlreichen anderen Faktoren zum Gedeihen des Theaters beitragen, welches anderseits aber durch die Theaterfreiheit gehemmt wird. Nach der letzten Zusammenstellung des »Annuaire statistique de la France« besitzt Paris 32 T. mit 3290 Schauspielern, Schauspielerinnen, Sängern und Sängerinnen und 594 Musikern, die Provinz 7 Opern, 57 dramatische und 96 gemischte T., die zusammen 1878 ein darstellendes Personal von 3665 Personen und 2108 Musiker beschäftigen. 1875 beliefen sich die gesammten Theatereinnahmen von Paris auf 21309177, 1876 auf 21530402, 1877 auf 21656792, 1878 auf ca. 30658500 Franken. Diese plötzliche Steigerung im letzten Jahr hat in der Ausstellung ihre Ursache, die elf T. Einnahmen von 1—3 Mill. erzielen ließ. Zu lebhaften Debatten hat, wie in Deutschland, auch in Frankreich die Theaterfreiheit Anlaß gegeben, die 1791 zum erstenmal proklamirt, durch Napoleon I. 1806 aufgehoben, 1861 abermals eingeführt wurde. A. Delpit wendet sich in einem Artikel der »Revue des Deux Mondes« entschieden dagegen und weist nach, daß sie Frankreich nur Entwürdigendes gebracht hat. Dem ernsten Drama ist mit der Theaterfreiheit nicht gedient worden, nur die Operette hat sie in ihrer Verbreitung befördert; ebenso half sie das Ensemble zerstören und üble Elemente in die Künstlerwelt einführen. Das Ministerium der schönen Künste hat denn auch versucht, gegen den stets wachsenden Ueberfluß an Operetten und Feerien einzuschreiten.

Ueber die französischen Novitäten ist verhältnismäßig wenig zu sagen. Die Große Oper, nach Halanziers Rücktritt seit 1879 von Beaucorbeil als Direktor geleitet, gab 1878 zum erstenmal Gounods Oper: »Polyeucte«, die trotz vieles Schönen und Interessanten das Publikum enttäuschte und hinter den anderen Werken des Komponisten zurückbleibt. Ebenfalls neu war die von Victorien Joncières aus den Werken anderer Komponisten zusammengestellte Oper: »La reine Berthe«. Die Comédie française, das vornehmste T. von Paris, wenn nicht der Welt, war in der glücklichen Lage, Augiers »Les Fourchambault« bieten zu können, das allein 1878 vom Tag seiner ersten Aufführung an 113 mal über die Breter schritt. Der Saal der Comédie française ist während der Abwesenheit der Gesellschaft sehr glänzend restaurirt worden, eine Restauration, die den Sociétaires gegen 280000 Franken kostete. Die Novitäten der Komischen Oper sind: »Chas« von Emil Pessard, »Pépita« von Delahaye, »Les noces de Fernande« von L. Deffès, »Suzanne« von Paladilhe, die einen außergewöhnlichen Erfolg hatte. Von den 45 Werken, welche das Odéon 1878 über seine Breter gehen ließ, wurden neun zum erstenmal aufgeführt, darunter Dumas' »Joseph Balsamo«. Das Théâtre Italien brachte unter anderem im verflossenen Jahr eine neue Bearbeitung der alten Flotow'schen Oper: »Indra« unter dem Titel: »Alma l'incantatrice«, die im ganzen freundlich aufgenommen wurde. Im Théâtre lyrique ward E. Pessards komische Oper: »Capitaine Fracasse«, im Théâtre Ventadour die werthlose Oper des Marquis d'Ivry: »Les amants de Vérone« zum erstenmal aufgeführt. Unter den neuen Stücken des Gymnase dramatique fanden sich auch Ferriers schamlose Komödie: »La femme de chambre«, Najacs und Hennequins Komödie: »La petite correspondance«, E. Pailterons »L'âge ingrat«, Becque's »La navette«, eine Verherrlichung des Zuhalterthums, die großen Anstoß

erregte, u. a. m. Sardou's »Les bourgeois de Pont-Arcy« gehörte neben anderen zu den zuerst aufgeführten Stücken des Théâtre du Vaudeville. Reichhaltig war das Repertoir des Palais Royal, auf dessen Bretern Emil Zola mit seiner Farce: »Le bouton de rose« gründlich abfiel; Witz und komische Situationen besitzt eine andere Novität dieser Bühne, Goudinets »Les vieilles couches«, zu deren Entstehung Gambetta's Ausspruch: »Die alten Gesellschaftsklassen haben sich überlebt« die Veranlassung gab. Von Henri Chiost spielte man im Palais Royal 1879 eine nach Labiche's Muster: »Chapeau de paille d'Italie« gebaute Posse, »Die Mieter des Herrn Blondeau«. In dem Théâtre des Variétés, das der berüchtigten »Cigale« schon vor 1878 die Pforten der Bühne öffnete, spielte sich auch Hennequins und Millauds »Niniche« ab. So groß war der Erfolg dieses Machwerks, daß es 1878 275mal sein Publikum fand. Die in Deutschland ebenfalls bekannt gewordene dreiaktige Posse von Prévet und St. Albin: »Le grand Casimir«, mit Musik von Lecocq amüsirte 1879 die Pariser in den Variétés. Lecocqs berühmtester Vorgänger, Offenbach, dessen »Brigands«, zu einem Spektakelstück erweitert, im Gaîtétheater vielen Beifall fanden, ließ auf den Folies dramatiques, wo die »Cloches de Corneville« überaus zahlreiche Aufführungen erlebten, seine Novität: »Madame Favart« insceniren, die sich der ältern komischen Oper zuneigt und recht ansprach. Ein vollständiges Fiasko, an welchem aber das Libretto mehr Schuld trug als die Musik, erlebte des Komponisten Operette: »Marocaine«. Wegen eines schlechten Textes fand auch seine ebenfalls in den Bouffes parisiens aufgeführte Operette: »Maître Peronilla« nur mäßigen Beifall. In den Folies dramatiques erblickte im August 1879 eine neue Posse von E. Blum und Toche, »Le voyage en Suisse«, das Lampenlicht. Das Théâtre de la Renaissance erwarb sich in Lecocqs Operetten: »Le petit duc« und »Camargo« Zugstücke, die den Aktionären des Instituts eine Dividende von 100 Proc. (die Aktie beträgt 5000 Franken) abwerfen. Erfolgreich pflegten die Théâtres historique und de Châtelet, die unter Einer Direktion stehen, Spektakel- und Ausstattungsstücke wie: »Le ballon Mosel«, »Un drame au fond de la mer«, »Rothomago«, »Les sept châteaux du diable« u. a. Die jüngste Novität des Châtelettheaters ist ein Ausstattungsstück von Ad. Belot, »Die schwarze Venus«, das an scenischen Effekten alles Dagewesene überbietet. Außer den beiden oben bereits zu den Novitäten von 1879 gezählten gehören dazu auch Hervé's in den Bouffes parisiens aufgeführte komische Oper: »La Marquise des Rues«, die nicht über einen halben Erfolg hinauskam, sowie Zola's »L'assommoir«, das mit Beifall aufgenommen ward, und P. Newski's (Corvin) »La princesse Borowska«. Besondere Erwähnung verdienen die von Marie Dumas im Gaîtétheater 1878 veranstalteten »Matinées internationales«, welche den Zweck haben, das Publikum mit den Meisterwerken der Bühnenliteratur des Auslands bekannt zu machen.

An theatralischen und musikalischen Genossenschaften besitzt Frankreich eine Association des artistes dramatiques, welche (1879) 102400 Fr. Rente hat, die Association des artistes musiciens, die bei 192 Pensionären eine Einnahme von 206754 Fr. besitzt und 64297 Fr. verausgabt, eine Société des compositeurs de musique und eine Société des jeunes auteurs et compositeurs de musique. Unter den Werken, die über das französische T. erschienen sind, zeichnet sich durch Umfang und Brauchbarkeit die »Histoire universelle du théâtre« von Alphonse Royer (Par. 1869—78, 4 Bde.) aus. Von René Delorme erschien: »Le musée de la Comédie-Française« (Par. 1878). Schon 1876 kam das kostbare »Registre de la Grange (1658—85), précédé d'une notice biographique. Publié par les soins de la Comédie-Française. Janvier 1876«, ein hochwichtiger Beitrag zur Molière-Literatur, zur Ausgabe. Fréd. Fabre verfaßte eine »Histoire du théâtre français en Belgique depuis son origine jusqu'à nos jours« (Brüss. u. Par. 1878). Von Charles Senne liegt ein »Code du théâtre« vor, der praktischen Bedürfnissen entspricht. Albert Soubies gab den »Almanach des spectacles pour 1877« heraus; Noël und Stoulling ließen den 4. Jahrgang ihrer für die Pariser Theatergeschichte werthvollen, sonst aber etwas flüchtigen »Annales du théâtre et de la musique« (Par. 1879) erscheinen, welcher einen Beitrag von Emil Zola über den Naturalismus enthält.

England. Nordamerika.

Das T., dessen Verfall geradezu sprichwörtlich geworden ist, ist dasjenige Englands. London soll nahe an 50 T. besitzen. Die besseren davon sind: Her Majesty's Theatre, Coventgarden, Prince of Wales, Lyceum, Drurylane, Gaiety und Haymarket. Um die englische Oper (die italienische leiten Gye [Her Majesty's Theatre] und Mapleson [Coventgarden]) machte sich namentlich Karl Rosa verdient, dessen Operngesellschaft, die nicht nur in London, sondern auch in der Provinz spielt, italienische, französische, deutsche und englische Werke aufführt. Die einheimischen Novitäten der Schauspielbühnen sind fast sämmtlich nichts oder doch sehr wenig werth. Im Vaudeville brachte es »Our boys«, ein Lustspiel nationalen Charakters von Byron, zu mehr als 1500 Aufführungen. Auch das Gaietytheater führte ein an Unsinn reiches Lustspiel Byrons, »Uncle«, auf. Eben nicht besser sind »Castle«, welches im Prince of Wales-Theater, und Howards possenhaftes Lustspiel: »Truth«, das im Kriteriontheater in Scene ging. Das Strandtheater brachte das scherzhafte Stück: »Snow ball«, das Princeßtheater ein höchst schamloses Machwerk, das Drama von Hatton und Albury: »Die Bastille von Calvados«, das Drurylanetheater eine prachtvoll ausgestattete Pantomime: »Jack and the Beanstolk«. Uebertriebene Pflege wenden fast alle Londoner T. dem französischen Drama zu. Großes Aufsehen erregte das im Sommer 1879 in London stattfindende Gastspiel der Pariser Comédie française im Gaietytheater, 42 Vorstellungen mit einem Gesammterträgnis von 19805 Pfd. Sterl. Unter den Verlusten sind die Theaterbrände zu Plymouth, Blackbourne und Glasgow zu nennen. In England besteht auch zur Verbesserung der Verhältnisse eine »Dramatic Reform Association«, die ein Blatt, »Monthly circular of the R. A.«, herausgibt.

Eine ähnliche Vereinigung besteht in Nordamerika, sie führt den Titel: New England Theatre Reform Association und ist Herausgeberin eines »Journal of dramatic reform«. Es fehlt keineswegs an Theatern in den Vereinigten Staaten, und neben deutschem Schauspiel werden viele englische Dramen aufgeführt. Auf fester Basis begründete T. gibt es indeß kaum 20, in den meisten wirken von Unternehmern ohne weitere Rücksichten auf unbestimmte Zeit zusammengesetzte Gesellschaften. Es gibt Theaterunternehmer, die vier Gesellschaften dirigiren

und von Ort zu Ort ſchicken. Die vornehmſten engliſch-amerikaniſchen T. New Yorks ſind das Wallack- und das Unionſquare-Theater. Das Booth-Theater pflegt ſeit mehreren Jahren Shakeſpeare um der damit zu verbindenden Ausſtattungen willen. Dieſen Inſtituten reihen ſich an das Broadwaytheater, das Madiſonſquare-Theater, das Packtheater, das Standardtheater, Niblo's Garden, Grand Opera Houſe, Old Bowery-Theater und das inzwiſchen verkrachte Baſementtheater in Barter Street. Zu den »Größen« der amerikaniſchen Schauſpielerwelt werden Edwin Booth, Leſter Wallack, E. A. Sothern, Jefferſon, John E. Owens, die Damen Maggie Mitchell, Fanny Davenport, Adelaide Nelſon gerechnet.

Italien.

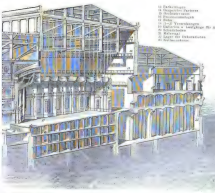
Eine von den anderen europäiſchen Theatern weſentlich verſchiedene Phyſiognomie trägt das T. Italiens, deſſen Geſchichte nur zu erzählen weiß von zeitweilig durch Impreſario's zuſammengeſtellten Truppen. Dieſe Geſellſchaften, welche ſich entweder auf die Oper oder auf das Drama beſchränken, durchziehen Italien mit einem an Umfang kleinen Repertoir, das aber gewöhnlich trefflich eingeſpielt iſt. Operngeſellſchaften finden überall ein taugliches Orcheſter, und auch an Theatergebäuden, deren Errichtung die Stadt, eine Privatgeſellſchaft oder ein ſpekulativer Kapitaliſt unterhält und verpachtet, iſt ſelbſt in kleinen Städten kein Mangel. Dieſe wandernden Truppen pflegen gewöhnlich die italieniſche Spieloper, in der ſie ganz Ausgezeichnetes leiſten. Selbſt die größeren Operntheater (Scala in Mailand, San Carlo in Neapel, Pergola in Florenz, Fenice in Venedig ꝛc.), die mit dem Orcheſter, ſceniſchen Apparat und Hauptperſonal von der Stadt einem Impreſario frei, auch wohl noch mit Bewilligung einer kleinen Subvention übergeben werden, haben nur wenige Opern auf dem Repertoir, darunter gewöhnlich in jeder Saiſon eine Novität. Deutſche Stücke werden in Italien oft mit verändertem Titel und unter Weglaſſung der Namen der Autoren aufgeführt.

Was die Oper anlangt, ſo entwickelt kein Land eine regere Produktion auf dieſem Gebiet der Muſik als gerade Italien. Viele der Novitäten kommen nicht über die Grenzen ihres Heimatlands. 1875 kamen in Italien 51 neue Opern zur Aufführung, von denen nach einer italieniſchen Statiſtik nur 2 einen ſchlechten, 4 dagegen einen ſehr guten und 36 einen guten Erfolg hatten; 1877 waren 44 Opern neu, in der letzten Saiſon (1878—79) 27, von denen aber nur 2 der Erfolg blühte, während 6 durchfielen und 19 einen Achtungserfolg errangen. Zu den neueren Opernnovitäten gehören außer Boito's »Meſtofele«: Achille's »Celeste« (zuerſt in Rimini), J. Azzoni's »Gonsalvo« (Mailand), M. Bagnioli's »Roderigo de Spagna« (Parma), T. Benvenuti's »Il falconiere« (Venedig), Bonamice's »Leda Wilson« (Piſa), Cagnoni's »Francesca da Rimini« (Turin), Cajami's »Amy Robsart«, F. Caballero's »La Massigliese« (Venedig), Cornaro's »La Creola« (Bologna), G. Cottro's »Griseldis« (Turin), Donizetti's »Il lago delle fate« (Mailand), Falchi's »Lorbelia« (Rom), Ferruo's »Il matrimonio impossibile«, G. Franceschini's »Barnabe Visconti« (Mailand), Gioſa's »Il conte di San Romano« (Neapel), E. Guindani's »Agnese«, Merculi's »Il violoso del diavolo«, Miceli's »Il convito di Baldassari« (Neapel), A. Morobers »Gabriella Candiano« (Mailand), Orfice's »Egmont« (Neapel), Pagliano's »Delmira« (Florenz), A. Palmiſteri's »Arigo II.« (Monza), C. Parravano's »Ginevra di Monreale« (Mailand), A. Regarez' »Zaïda la renegate« (Venedig), Sebaſtiani's »Raffaello e la Fornarina« (Rom), Scarrano's »Griselda« (Neapel), Scorrio's »Gli equivoci« (Neapel). Zu einem Ballett des Choreographen da Marzagova, »La stella di Granata«, das in Rom aufgeführt wurde, hat Dall' Argine die Muſik geſchrieben. Siegreichen Einzug hielt auf dem Operntheater Roms Wagners »Lohengrin«, den Nachbaur von München ſang; Goldmarks »Königin von Saba« wurde in Turin und Bologna aufgeführt. Für die neue Saiſon (1879—80) bereitet die Geſellſchaft des Cavaliere Bellotti Bon Schauſpielnovitäten von P. Coſſa (»Cecilia«), P. Ferrari (»Aus Rache«) und Giacoſa (»Giuliano«) vor. Neue T. erhielten in jüngſter Zeit Rom und Florenz; das der letztern Stadt, noch nicht vollendet, ſoll die Mailänder Scala übertreffen.

Das übrige Ausland.

Ueber neue T. wird aus Monaco und der Schweiz berichtet. Der Erbauer des Monte Carlo-Theaters in Monaco iſt Charles Garnier, der Architekt der Großen Oper in Paris. In der Schweiz erhielt Genf ein neues T. In Spanien, wo ſich die Hartzenbuſch'ſchen Dramen noch immer großer Beliebtheit erfreuen, feierten europäiſche Sangesgrößen manche Triumphe. Die beſten ſpaniſchen Operntheater ſind die zu Madrid und Barcelona, die ebenſo wie die mittelmäßigen Bühnen der Provinz unter italieniſchem Einfluß ſtehen. In Barcelona kam 12. Nov. 1878 eine Oper von Anteric Manzocchi, »Il Negriero«, zum erſtenmal zur Aufführung. Der 1879 zu Madrid geſtorbene Don Hilario Eslava hat der Bühne zwei Opern geſchenkt: »Las tragnas de Zolemeida« und »Il solitario Pedro el Cruel«. Nicht unerwähnt ſoll bleiben, daß in Belgien und Holland Wagners Werke Anklang und Verbreitung gefunden haben. Für die Hebung der Schauſpielkunſt und dramatiſchen Produktion in den Niederlanden wirkt mit großem Eifer und großer Hingebung der 1870 begründete Verein Nederlandsch Tooneelverband, der ſeit 1872 auch ein ernſtes Theaterjournal: »Het Nederlandsch Tooneel-Kronick en critik«, herausgibt und 1874 eine Theaterſchule ins Leben rief. Die ſchwediſche Schaubühne behilft ſich neben den Produkten finniſcher Dichter mit franzöſiſchen und deutſchen Werken. Von ſchwediſchen Opern iſt in den letzten Jahren beſonders Delanders »Blanda« durch den Preis bekannt geworden, den ihr die Stockholmer Theaterdirektion ertheilte. Die Hauptſtadt Dänemarks, Kopenhagen, beſitzt außer dem königlichen T. das Kaſino- und Volkstheater. Iſt auch die eigentliche Blütezeit des erſtern vorbei, ſo ſieht man doch auch heute noch vortreffliche Vorſtellungen im Schauſpiel, in der Oper und im Ballett. Die bedeutenderen däniſchen Novitäten waren: Karl Bahnſons Tragödie »Erich XIV.« und Melbechs »Ambrosius«, der in 38 Vorſtellungen 16000 Kronen einbrachte. Die Norwegerin Magdalene Thoreſen ließ ein einaktiges Schauſpiel, »Inden döre« (»Im häuslichen Kreis«), Carſten Kielland »Frühlingsluft« und Sophus Bauditz »Mannesmuth«, Helms ein Luſtſpiel in gereimten Verſen, »Ein junger Menſch«, aufführen. Wirklich bereichert wurde das Opernrepertoir durch die däniſche einaktige Oper: »König und Marſchall« von P. Heyſe; der Text von Chriſtian Richard iſt an ſich ein poetiſch gelungenes Erzeugnis. Am wenigſten iſt bei uns bekannt das finniſche T., deſſen ſpärliche Anfänge nur bis 1848 zurückreichen, in welchem Jahr in

Digitized by Google



...Architektur zu Leipzig.

...tal zu Leipzig.

Zum Artikel »Theaterbau.«

Digitized by Google

Digitized by Google

Kuopio von Liebhabern ein finnisches Volksstück, »Lümmaiva kättäjäl« (»Der Zauberer«), aufgeführt wurde. 1869 folgte dann Kivi's effektreiches Drama: »Lea«. 1878 fanden die finnischen Vorstellungen in dem Akadiatheater zu Helsingfors statt. 1878 zählte das finnische Opernrepertoir 22 deutsche, italienische und französische Werke. In Rußland spielt neben der nationalen Oper, die nicht nur in Petersburg und Moskau, sondern auch in Reval, Odessa ꝛc. vertreten ist, in den Hauptstädten die italienische Oper eine Rolle. Rußland selbst ist nicht arm an Talenten auf dem Gebiet des Gesangs, von denen viele im Ausland wirken. In Petersburg wird außer russischer auch deutsche und französische Komödie gespielt. Das russische Drama reift übrigens weder qualitativ noch quantitativ besondere Früchte. Das polnische T. koncentrirt sich in Warschau, wo man neben einer guten Oper ein vortreffliches Schauspiel und ein originelles Ballett findet. Das Opernrepertoir weist auch heimische Werke auf, unter ihnen besonders die des wohl bedeutendsten zeitgenössischen polnischen Komponisten Moniuszko, als dessen hervorragendste Arbeit die Oper: »Halka« gilt. Von einem polnisch-jüdischen T. liegt Kunde vor aus Tarnopol. Eine andere jüdische Truppe spielt in Odessa. Im Oktober 1878 ward mit einem vieraktigen Original-Vaudeville, »Skolotoja tapeles« (»Die Pantoffeln des Lehrers«), von Ad. Alunnan in Riga ein lettisches T. eröffnet. Das ungarische T. in Pest, 1837 ins Leben gerufen, seit 1839—40 Landesinstitut, zeigt neben Ausländischem auch viel Heimisches auf seinen Bretern. Klausenburg wird mit 20000, Pest mit 16000 Fl. subventionirt (vgl. A. Dux, Aus Ungarn, S. 294—350, Leipz. 1879). Griechenland entsandte 1878 die Schauspielergesellschaft Menandros nach Wien, wo sie im Thaliatheater unter anderem ein Trauerspiel, »Galathea«, in griechischer Sprache aufführte, im folgenden Jahr eine andere Truppe nach England. In der Türkei gibt man französische Stücke, zum Theil übersetzt; doch wurden in Konstantinopel 1879 auch Schillers »Räuber« in spanischer Sprache aufgeführt. In Syrien hat Marùn, der Sohn des Elia Naguâich, die Komödie eingeführt. Aegypten hat in Kairo eine Opera italiana und eine Comédie française, in denen abwechselnd gespielt wird. Doch geben auch Privatgesellschaften italienische und französische Vorstellungen, ja selbst arabische und türkische. Havana hatte im verflossenen Jahr eine italienische Saison und damit verbunden gleich einen Theaterkrach, auch von Montevideo in Uruguay liegen Nachrichten über Opernaufführungen im Teatro Solis vor.

Theaterbau, moderner. Der moderne T. leitet seine Grundanlage aus derjenigen des antiken Theaters her, welches bekanntlich aus dem im Grundriß halbkreisförmigen Zuschauerraum mit amphitheatralisch ansteigenden Sitzreihen, der im Grundriß rechteckigen, erhöhten Bühne und der zwischen beiden befindlichen, am tiefsten liegenden, halbkreisförmigen Orchestra bestand, welche bei den Griechen zum Auftreten des Chors, bei den Römern, bei denen der Chor auf der etwas vertieften Bühne auftrat, zur Einrichtung von Sitzplätzen für hervorragende Zuschauer diente (s. Theater, Bd. 15). Bedeckt sind hierbei höchstens der zu oberst gelegene, den Zuschauerraum umgebende Gang, welcher dann eine offene Säulenhalle bildet, sowie die von zwei nach der Orchestra hin vorspringenden, im Grundriß rechteckigen Flügeln flankirte Bühne.

Bei dem modernen Theater wird die Orchestra den mitwirkenden Musikern zum Aufenthalt überwiesen, während die Bühne zur Entfaltung einer reichern Perspektive und eines umfassendern Wirkungskreises für die Schauspieler und Sänger bedeutend vertieft, der Zuschauerraum, um einer möglichst großen Zahl von Personen bei nicht allzu sehr wachsender Entfernung von der Bühne Aufnahme zu gestatten, in ein etwas steigendes Parkett und Parterre sowie mehrere senkrecht über einander angeordnete Sitzreihen zerlegt, das Ganze aber überdeckt wird. Bei der Grundplandisposition der neueren Theater fügt man der Bühne eine etwas schmalere Hinterbühne hinzu, während man dem Zuschauerraum eine weit über den Halbkreis hinausgehende, hufeisenförmige Gestalt gibt, wobei jedoch die in den einzelnen Rängen angebrachten Logen so abgetheilt und konstruirt sind, daß der freie Blick auf die Bühne möglichst wenig behindert wird. Während hierbei die Hauptbühne zu beiden Seiten mit den nöthigen Probesälen, Garderoben und Ankleidezimmern beziehentlich für die mitwirkenden Herren und Damen umgeben wird, versieht man die den Zuschauerraum enthaltende Abtheilung des Hauses, außer mit den zum Besuch der einzelnen Räume erforderlichen Treppenanlagen, mit den zur Erfrischung und Unterhaltung in den Zwischenakten dienenden Restaurationsräumen, Büffets und Foyers. Hierzu kommen die für das zu- und abgehende Publikum erforderlichen Vestibüle, Korridore und Unterfahrten, sowie bei Hof- und Residenztheatern in dem Zuschauerraum die Anordnung der Hoflogen und die damit in Verbindung zu bringenden Salons und sonstigen Appartements. Nicht selten wird überdies die Anlage besonderer Konzertsäle und Säle zu kleineren theatralischen Aufführungen gefordert. Der Abschluß des Zuschauerraums von dem vordern Theil der Bühne, dem Proscenium, wird bisweilen zur Einrichtung von besonderen, in der Höhe der unteren Ränge belegenen Logen, den sogen. Proscениumslogen, benutzt. Unter die mannigfaltigen Kombinationen, welche je nach dem speciellen Bedürfnis und der örtlichen Beschaffenheit hier vorkommen, gehört auch die Anlage von zwei Zuschauerräumen mit zwischen denselben befindlicher wagrechter Bühne, welche abwechselnd im Winter und Sommer zu benutzen sind, wie beim Victoriatheater in Berlin.

Bei der Disposition der Durchschnitte, insbesondere des Längendurchschnitts, erhält die Vorder- und Hinterbühne ein der perspektivischen Wirkung günstiges Gefälle nach dem Zuschauerraum hin, das Parterre und Parkett wegen des bessern Ueberblicks von deren hinteren Sitzreihen aus etwas Gefälle nach der Bühne hin, während das Orchester an der tiefsten Stelle des Zuschauerraums sich befindet, wie beifolgender Durchschnitt des Leipziger Stadttheaters zeigt. Derselbe stellt zugleich die Substruktionen der Bühne, des Orchesters und des Parterre's sowie deren überbaute Konstruktionen, insbesondere die allmählich zurückspringenden Sitzreihen nebst der Bedachung des Zuschauerraums, dann die Gallerien und Laufgänge der Arbeiter nebst dem Schnürboden und dem Dach über der Bühne, dar. Ein besonderer, hinter dem Bühnenhaus angebrachter Hinterbau enthält oben einen hohen Saal für Dekorationsmalerei, unten niedrige Räume als Lager von Dekorationen und höhere Räume zur Aufbewahrung von Kulissen. Besonders deutlich treten auf der linken

Seite des Längendurchschnitts noch die geschweiften, hinter den einzelnen Logenreihen angebrachten zugehörigen Foyers und Treppenzugänge hervor. Bei den neuesten Theaterbauten wird, nach der Idee Wagners und Sempers, das Orchester, um die Illusion weniger zu stören, versenkt und so angeordnet, daß mindestens das in dem Parkett und Parterre befindliche Publikum die ausführenden Musiker nicht sieht. Wo diese Einrichtung für das ganze Auditorium getroffen werden soll, muß von einer Anlage von Logenreihen abgesehen und, wie dies bei dem für die Aufführung Wagner'scher Opern bestimmten Festspielhaus in Baireuth geschehen ist, nur das Parterre und Parkett beibehalten und nöthigenfalls nach hinten verlängert werden. Durch die Herstellung eines vertieften Orchesters, des von Wagner sogen. »mystischen Abgrunds«, wird nicht nur der Eindruck der von unsichtbaren Musikern herrührenden Musik, sondern auch die perspektivische Wirkung der scheinbar näher gerückten und deshalb größer erscheinenden Darsteller und Darstellungsgegenstände wesentlich erhöht. Bei neueren Theatern werden die Sitzreihen des Orchesters bereits tiefer, und zwar staffelförmig nach der Bühne hin vertieft, angelegt; so ist z. B. bei dem neuen Theater in Darmstadt das Orchester in zwei Theile geschieden, wovon die oberste Sitzreihe 1 m, der niedrigere, unter der Bühne befindliche, mit drei Sitzreihen versehene Theil 2,3 m unter Parketthöhe liegt und bei kleinen Opern von der Bühnenvorderkante durch eine Holzwand abgeschlossen werden soll. Besonders glücklich erscheint die allmähliche Zurücksetzung der oberen Logenreihen hinter die unteren oder auch nur der oberen Logenreihen gegen die unteren, indem hierdurch die Aussicht von den Logenreihen freier und der im letzten Fall gebildete sogen. Balkon zu einem bevorzugten Platz wird.

Die Anordnung des Aeußern, welches früher in der Herstellung eines mehr oder minder regelmäßigen rechteckigen Gebäudes bestand, in welches man den hufeisenförmigen Zuschauerraum einschaltete, erfolgt bei neueren Ausführungen häufig im engen Anschluß an die Form des Innenbaues und stellt alsdann von der Seite des Zuschauerraums einen mehr oder minder vollständigen Rundbau dar. Anordnungen dieser Art zeigen unter anderen das ältere Mainzer, das abgebrannte und neu erbaute Dresdener Theater und das Berliner Victoriatheater. Sowohl der die Vorder- und Hinterbühne einschließende Gebäudetheil als auch die für die verschiedenen Säle, Foyers, Treppen und Korridoranlagen erforderlichen Anbauten erhalten dann aus dem gleichen Grund rechteckige Begrenzung, wodurch die Form der neueren Theater eine mit mehr oder minder großem Geschick ausgebildete kombinirte, aus Rechteck- und Rundbau bestehende wird. Die merkwürdigste, zwar sehr reiche, aber etwas gezwungene Kombination dieser Art zeigt die von Garnier erbaute Große Oper in Paris, während diejenige des Dresdener Theaters dem Innern genau angepaßt und natürlich ist. Die Bekrönung der einzelnen Theile und äußere Verzierung wird meist durch einzelne Figuren oder auch Figurengruppen unterstützt, welche theils der Antike, theils der modernen Kunstwelt, und zwar auf dem Gebiet der Musik und Schauspielkunst, entlehnt sind.

Die Ausstattung des Innern, welche hauptsächlich in diejenige der Bühne und diejenige des Zuschauerraums zerfällt, besteht beziehentlich in den für die Aufführungen erforderlichen Dekorationen und den zu ihrer Aufstellung und Verwandlung nöthigen Mechanismen, welche sich theils unter, theils über der Bühne befinden müssen, und in derjenigen Ausbildung, Verzierung und Bemalung der Wände, Logen und Decke, welche unter dem Einfluß einer mehr oder minder brillanten Beleuchtung den Reiz des Innern erhöht. Die Bühne kann durch Vorhänge von dem Orchester und Zuschauerraum geschieden werden, welche bei größeren Theatern, z. B. in Dresden, in einem Haupt- und einem Zwischenaktsvorhang, einem Vorhang für Scenenwechsel und einem zur Lokalisirung der Feuersgefahr bestimmten eisernen Vorhang bestehen. Aehnliche Einrichtungen befinden sich unter anderen am Hoftheater in München und an dem neu erbauten Stadttheater in Posen, dessen eiserner Vorhang aus Trägerwellenblech konstruirt, durch Gegengewichte ausbalancirt und mittels Kurbelwinden beweglich ist. Der Hauptraum der Bühne, welcher 20—25 m in der Breite, 18—22 m in der Tiefe mißt, besteht aus dem vom Podium bis zum ersten Schnürboden 20—25 m hohen Bühnenraum und der vom Podium bis zur Grundschwelle 6—8 m tiefen Untermaschinerie. Die letztere besteht aus 2—3 Etagen, enthält die Versenkungen, Freifahrten und Wägen und vermittelt die lothrechte Auf- und Abwärtsbewegung von Personen sowie die wagrechte Bewegung der Kulissen und Versetzstücke, während die über dem erwähnten Schnürboden befindliche Obermaschinerie zu beiden Seiten je 4—6 Gallerien hat, welche durch 15—20 Uebergangsbrücken verbunden sind. Hier befinden sich alle Walzen, Züge und Leinen, welche zum Herablassen der Soffiten und Hintergardinen dienen, sowie der zum Flugwerk gehörige Mechanismus, mittels dessen Personen, Thiere und Gegenstände durch die Luft bewegt werden. Die an den Hauptraum der Bühne sich anschließende Hinterbühne besitzt ein bewegliches Podium, welches in jeden Raum der Vorderbühne geschoben werden kann. Die Bühne wird meist in 5—8 perspektivisch geordnete Abtheilungen zerlegt, deren jede eine große Versenkung, drei durchgehende Freifahrten und eine durchgehende Klappe hat. Die Beleuchtung wird meist in jeder Bahn mittels zwei Ober- und zwei Seitenlichtern sowie durch Versetz-, Transparent- und Extralampen bewirkt. Hierzu kommt die vordere, durch die Prosceniumslampen bewirkte, regulirbare Beleuchtung der Bühne.

Der Zuschauerraum, dessen Hauptanordnung (was die Schweifung sowie die Anordnung der Sitz- und Logenreihen betrifft) sehr verschieden ist, wird mit mehr oder minder großer Pracht der Formen und Farben ausgestattet und erfordert eine Anordnung, welche sich von Ueberladung und Nüchternheit gleich fern hält. Von besonders reicher Ausstattung sind die großen Opern in Paris und Wien, von einfacherer, aber geschmackvoller Anordnung die neuen Theater in Dresden, Frankfurt a. M. (im Innern noch unvollendet) und Darmstadt. Entweder sind die Logenreihen nur konsolenartig vorgekragt, wie bei der Pariser großen Oper, wo sie übrigens durch starke, gekuppelte korinthische Säulen mit kleineren eingeschalteten Logen unterbrochen sind, oder sie sind, wie in Darmstadt, durch meist zurückgesetzte metallene Säulen von geringen, die Aussicht nicht beeinträchtigenden Durchmessern unterstützt. Die Stilformen der neueren Theaterintérieurs bewegen sich fast durchweg, je nach dem Grad ihres Reichthums, in einer frühern oder spätern Epoche des Renaissancestils, wobei die figürliche Skulptur eine mehr oder minder hervorragende

Rolle spielt. Karyatiden, Atlanten an den Prosceniumslogen, schwebende Figuren in den Gewölbzwickeln der Decke (wie an der Pariser Oper), Statuen und Medaillons von Musen und Musengruppen, bedeutenden Ton- und Dramendichtern, berühmten Sängern und Tragöden bilden die Motive. Bei dem Farbenschmuck treten Weiß mit Vergoldung, seltener Versilberung oder Lichtgrau in Verbindung mit purpurrother Sammetpolsterung der Logenbrüstungen in den Vordergrund, während die Wandungen meist in tieferen oder lichteren rothen, orangefarbigen oder meergrünen Tönen gehalten werden. Die Dekorationsmalereien entfalten sich vorwiegend an dem Plafond und bestehen entweder in allegorischen Gesammtkompositionen oder in mehr geometrisch arrangirten Einzelkompositionen meist auf mehr oder minder tiefblauem Untergrund. Als ein Hauptschmuck des Zuschauerraums tritt endlich außer den übrigen Arm- und Wandlampen der Kronleuchter hervor, dessen Lampen sich in zwei und mehr (an der Pariser Oper in vier) Etagen von ungleichen Durchmessern aufbauen und sowohl durch Aufziehen und Niederlassen als auch durch die Regulirung der Gasflammen einen mehr oder minder hellen Lichteffekt erzeugen können. Die in der Nähe des Plafonds aufgehängten sogen. Sonnenbrenner dienen zugleich zur Beförderung der Ventilation des Innenraums, welche bisweilen, z. B. beim Dresdener Theater, noch durch einen besondern, auf dem Dachstuhl ruhenden Ventilator unterstützt wird. Daß auf die in Verbindung mit einer zweckmäßigen Ventilation anzulegende genügende Heizung ein hohes Gewicht gelegt wird, ist um so nöthiger, je mehr die Zuschauerräume wachsen und bei der ökonomischen Ausnutzung des Platzes nicht selten an Ueberfüllung leiden.

Was die einzelnen neueren Theater betrifft, so findet sich die Große Oper in Paris vom Architekten Garnier außer in einem Prachtwerk in einem dem großen Publikum leicht zugänglichen französischen Werkchen von Royer und Gérôme: »Le nouvel Opéra: description, architecture, peinture, sculpture et l'histoire« (Par. 1877), in Bild und Wort dargestellt. Insbesondere gibt dasselbe die Gesammtansicht, das Innere des Saals, die Kulissen, die Ehrentreppe, die Loggia, das öffentliche Foyer mit den Malereien von Paul Baudry, dem Tanzfoyer und dem Pythiabassin unter der großen Treppe.

Das von van der Nüll und Siccardsburg entworfene und größtentheils ausgeführte Wiener Opernhaus ist nunmehr in der »Allgemeinen Bauzeitung« würdig und erschöpfend geschildert worden. Das von Gottfried Semper entworfene und von Manfred Semper ausgeführte königliche Theater zu Dresden hat außer in der »Deutschen Bauzeitung« in dem 1878 erschienenen Prachtwerk: »Dresden und seine Bauten« eine sachkundige Darstellung mit Abbildungen des Grundrisses, des Aeußern, des Foyers und des Längendurchschnitts gefunden, woraus wir hervorheben, daß der Grundplandisposition als Hauptmotiv die Verbindung des halbkreisförmig abgeschlossenen, nach der Bühne hin die Glockenform annehmenden Zuschauerraums mit einem vordern, aus zwei Zonen gebildeten Segmentbau zu Grunde liegt. In dem den Zuschauerraum zunächst umgebenden Zwischenraum sind Korridore und Garderoben angelegt, während die innere Zone je zwei Treppen als Zugang für die Ränge aufnimmt, die äußere Zone aber die Foyers bildet. Die äußere Gestaltung des Hauses zeigt einen 82 m breiten, mit Unterfahrten versehenen, mit einer bronzenen Pantherquadriga gekrönten Vorderbau, von wo der die Treppenhäuser, Foyers und das Zuschauerhaus enthaltende Theil terrassenförmig bis zur Höhe des seitlich und nach hinten von den Garderobeflügeln und der Hinterbühne eingeschlossenen Bühnenhauses aufsteigt, das sich, mit einem Satteldach und zwei Giebeln abgeschlossen, fast 40 m über das Terrain erhebt. Der 20 m hohe, im Parkett und in seinen fünf Rängen 1712 Sitzplätze und 300 Stehplätze fassende Zuschauerraum enthält vier untere Ränge, von welchen der erstere durch eiserne Säulen gestützt wird, und welche, bei einer Höhe von je 3 m, je 75 cm hinter einander zurücktreten, während der fünfte Rang erst hinter der Rückwand des vierten beginnt und nach dem Hause sich mit einer Pfeilerstellung öffnet, welche der Linie des äußern Segments parallel läuft. Der vierte Rang ist als offener Balkon gestaltet, die drei unteren Ränge durch reich dekorirte Zwischenwände in Logen getheilt, deren vorderer Deckenabschluß als eine seitlich mit zwei Viertelkuppeln endigende halbe Tonnenwölbung ausgeführt und muschelartig dekorirt ist, während die Brüstungen in geschwungenem, akustisch vortheilhaftem Profil geformt sind. Den mittlern Theil des ersten Ranges nimmt die von Purpursammet mit Goldstickerei dekorirte königliche Galaloge ein, die sich mit ihrem Baldachin bis zum dritten Rang erhebt. Das Proscenium ist zweigeschossig, mit zwei Säulenstellungen ausgebildet, welche mit dem ersten Rang beginnen, und schließt in der Höhe des fünften Ranges mit einer geraden, kassettirten Decke ab. Der Plafond bildet eine mit Zwickeln versehene Kreisfläche, deren acht Sektoren mit Figuren und Medaillons geschmückt sind. Die Farbe des Zuschauerraums ist ein lichtes Meergrau mit Weiß und Gold, welches, durch treffliche Beleuchtung unterstützt, eine überraschende Wirkung hervorbringt. Die Beleuchtung des Zuschauerraums wird durch einen Kronleuchter mit 158 Flammen und 156 an den Logenbrüstungen angebrachte Armleuchter bewirkt. Die Bühne kann von dem Zuschauerraum durch die vier oben erwähnten Vorhänge, darunter einen eisernen, abgeschlossen werden. Der Bühnenraum selbst besteht aus der 30 m breiten, 22 m tiefen, 25 m hohen und 1 m ansteigenden Haupt- und der 25 m breiten, 12 m tiefen und 9 m hohen Hinterbühne, wovon die erstere die Versenkungsböden, die eigentliche Bühne und den Schnürboden umfaßt. Die Versenkungen enthalten 6 große, 6 kleine und 3 transportable Versenkungen mit ihren Bewegungsmechanismen, ferner die zur Auf- und Abwärtsbewegung der Dekorationsgegenstände durch die Bühne dienenden Kassetten sammt ihren Walzen und Winden, 52 Kulissen und 7 Freifahrtwägen. Die Bühne ist in 7 Gassen und in eine Nullgasse getheilt; der Fußboden derselben ist zum vierten Theil beweglich und besteht aus Schiebern, Kassettenklappen und sogen. festen, nur aufgeschraubten, aber abnehmbaren Tafeln. Die Kulissen werden in Kulissenleitern eingesetzt, während sich an den Seiten links Prospekt-, rechts Deckenzüge befinden. Am Proscenium ist die Loge für den Beleuchtungsapparat eingebaut, durch welchen die Regulirung aller Gasflammen erfolgt. Der Schnürboden enthält die großen, zur Bewegung der Prospekte und Soffiten dienenden Rollen und Seile, während auf jeder Seite 5 Gallerien, wovon 2 an den Dachsäulen hängen, durch Laufstege verbunden sind. Die Gallerien enthalten die Walzen zur Bewegung der Gitterträger und Flüge, wäh-

rend zwischen den Laufstegen unterhalb des Schnürbodens eiserne Flugbahnen liegen, worauf die Bewegung der eisernen Wägen erfolgt. Die Heizanlage zerfällt in zwei Luftheizungsanlagen mit je zwei Apparaten zur Heizung der Chorgarderoben und der Hinterbühne, in drei dergleichen Anlagen zur Heizung der Vestibüle und Foyers und in zwei Luftheizungsanlagen mit je sieben Apparaten unter den Logengängen zur Heizung der letzteren und des Zuschauerraums. Die Gesammtheizfläche der Caloriféres beträgt 492 qm. Außerdem erwärmen Dampfluftheizungen den Chorprobe- und Ballettprobesaal sowie die königlichen Logen. Die auch für alle Garderobesäle und Foyers vorhandenen Ventilationsanlagen bestehen für den Zuschauerraum aus zwei mit bis zu 400 Umdrehungen in der Minute konstruirten Ventilatoren von 1,75 m Durchmesser, welche durch eine unter dem Haupteingang aufgestellte achtpferdige Dampfmaschine getrieben werden. Diese Ventilatoren können bei vollem Haus ca. 50 cbm Luft pro Kopf und Stunde einführen, welche bei einer äußern Temperatur von −12° auf +14° R. erwärmt wird. Der Abzug der warmen Luft an der Decke des Raums erfolgt durch einen über der Kronleuchterrosette angebrachten Kanal, der mit dem auf dem Dach des Zuschauerhauses befindlichen Abzugsthurm in Verbindung steht und einen Saugventilator von 2,75 m Durchmesser enthält, der durch eine Dampfmaschine bewegt wird. Elektrische Thermometer dienen zur Beobachtung der Temperaturen.

Das nach den Plänen von Lucae errichtete, seiner Vollendung entgegengehende Stadttheater zu Frankfurt a. M. besteht aus einem großen, auf der Süd- und Nordseite von zwei großen Giebelfeldern gekrönten Hauptbau und einem die Anfahrtshalle, das Treppenhaus und das Foyer enthaltenden Vorderbau. Die Basis am Giebelfeld des letztern, dessen seitliche Bogenhallen zur Aufnahme der Statuen von Goethe und Mozart bestimmt sind, trägt die Worte: »Dem Wahren, Schönen, Guten«, darüber das von den allegorischen Figuren des Mains und Rheins gestützte Frankfurter Stadtwappen. Der südliche Hauptgiebel zeigt die drei durch einen Rosenkranz umschlungenen Grazien, links und rechts die Symbolisirung der Komödie und Tragödie, während der nördliche Hauptgiebel in der Mitte die drei Parzen, links und rechts allegorische Darstellungen des heitern und ernsten Lebens enthält. Die Dachfirste krönt vorn ein Pegasus, hinten die Poesie mit einem sich ihr anschmiegenden Genius, während tanzende Knaben die längs der West- und Ostseite des Frieses am Dachrand sich erhebenden Kandelaber verbinden. Wappenschilder mit den Medaillons berühmter Dichter und Komponisten zieren außerdem verschiedene Theile des Gebäudes, während dessen Seitenwände mit Sgraffitomalereien bedeckt sind. Die große, 28 m breite, 35 m hohe Bühne mit hohem Schnürboden und einer Hinterbühne, ferner die von einer großen Dampfmaschine getriebenen Ventilationseinrichtungen und die vier zur Erwärmung des Hauses dienenden Dampfkessel, letztere in einem Nebenhaus untergebracht, sind bereits vollendet, die Maschinerien nach dem Princip der im Wiener Opernhaus erprobten Systeme konstruirt. An die Bühne schließen sich außer den beiden Probesälen für Chor und Ballett die in ausreichender Zahl vorhandenen Garderobe- und Verwaltungsräume an.

Das auf den Fundamenten des alten, 1871 abgebrannten von Horst erbaute neue Hoftheater zu Darmstadt zeichnet sich durch einen einfach und geschmackvoll dekorirten Zuschauerraum aus, zu dessen dunkelorangefarbigem Wandton und lichtgrauen Brüstungen die dunkelrothen Polster der Sitze und Draperien der Hoflogen sowie die Färbung und Vergoldung an den Säulen und Friesen des Proscениums und der Galaloge gut stimmen, während der durch ein reich vergoldetes Konsolengesims getragene Plafond einen Zellteppich darstellt, woran die auf Goldgrund ausgeführten Medaillons der bedeutendsten Dichter und Komponisten angebracht sind. Den Abschluß des Logenhauses gegen die Bühne bildet ein reich geschmückter Proscениumsbogen. Zur Beleuchtung des Hauses allein dienen 2500 Gasflammen, durch welche zugleich die Ventilation befördert wird. Zum Zweck der Heizung wird die in Heizkammern erwärmte Luft durch Mauerkanäle nach den verschiedenen Räumen des Hauses geführt, während durch den Kronleuchter und zwei eigens konstruirte Ventilationsschächte für Luftablaß gesorgt ist. Die 23 m breite, 20 m tiefe, vom Podium bis zum ersten Schnürboden 24 m hohe, bis zur Grundschwelle 7 m tiefe, von Brandt eingerichtete Bühne steht mit einer großen Hinterbühne in Verbindung, deren bewegliches Podium in jeden Raum der Vorderbühne geschoben werden kann. Die Untermaschinerie besteht aus drei Etagen, die Obermaschinerie aus fünf durch 18 Uebergangsbrücken verbundenen Gallerien. Mit Hülfe derselben sind die bedeutendsten und überraschendsten Wirkungen leicht und sicher zu erzielen, welche selbst denen des Pariser und Wiener Opernhauses nicht nachstehen. Die Bühne zerfällt in sieben perspektivisch geordnete Abtheilungen, deren jede eine große Versenkung, drei durchgehende Freifahrten und eine durchgehende Klappe hat. Der Feuersgefahr wird durch eine den Bühnenraum umgürtende Wasserleitung, mittels deren die Bühne alsbald einem Wasserregen ausgesetzt werden kann, durch feuerfeste Treppen und nicht weniger als neun Ausgänge für das Publikum möglichst vorgebeugt.

Theed (spr. thihd'), William, der Jüngere, engl. Bildhauer, geb. 1804 zu Trentham (Stafford) als Sohn des gleichnamigen Bildhauers und Malers (gest. 1817), den er zum Lehrer hatte, in der Bildhauerei aber bei weitem übertraf. Mit zahlreichen Werken, insbesondere mit Porträtstatuen und Büsten hervorragender Männer, die sich durch charakter- und würdevolle Auffassung auszeichnen, hat er während seiner langjährigen Thätigkeit London wie auch andere Städte Englands bereichert. Solche Porträtstatuen sind: das Bronzestandbild von Isaac Newton in Grantham (Lincoln), die Königin und der Prinz-Gemahl als Marmorgruppe in angelsächsischem Kostüm zu Windsor, die Statue des Prinzen Albert in Balmoral, der Herzogin von Kent in Frogmore (bei Windsor), des Staatsmanns Edmund Burke im Haus der Lords, des früh verstorbenen Seehelden Sir William Peel im Greenwich-Hospital, des verstorbenen Lord Derby in der George Hall zu Liverpool, Sir Robert Peels in Huddersfield (York), des Geschichtschreibers Hallam in der St. Paulskirche in London, des Staatsmanns James Mackintosh in der Westminsterabtei und (1879) die Statue Gladstone's in Manchester. Dazu kommen, außer zahlreichen Porträtbüsten, die Bronzereliefs aus der englischen Geschichte im Haus der Lords, die allegorische Statue: Afrika am Albertdenkmal in London und einige kleinere Schöpfungen, z. B. die Marmorgruppe der Rückkehr des verlornen Sohns und die Statue: Rebekka am Brunnen.

Theologische Literatur der siebenziger Jahre.

In dem Aufsatz über die »kirchlichen Parteien der Gegenwart« haben wir die Siegeslaufbahn der rückläufigen Richtungen auf dem Gebiet des kirchlichen Lebens und der Kirchenpolitik besprochen. Wir haben zu Beginn desselben Entstehung und Motive eines häuslichen Streits geschildert, welcher zunächst die Theologenschaft in zwei Lager schied. Jetzt dagegen konstatiren wir die weitere Thatsache, daß dieser häusliche Streit einen sehr bedeutenden Theil denkender Zeitgenossen offenbar gar nicht mehr interessirt, sofern sie finden, wenn man sich einmal herzhaft auf den nackten Boden der realen Wirklichkeit stelle, werde man der alten Metaphysik, wie sie die gemeinsame Voraussetzung der rationalistisch und der supernatural basirten Theologie bildete, überhaupt sich entschlagen und alles Fragen nach dem, was über den Bereich der thatsächlichen Wirklichkeit hinausgeht, als unberechtigt zurückweisen. Bei den großen Kulturvölkern von heute begegnen uns allenthalben mehr oder minder breite und tiefgehende Strömungen von dem gekennzeichneten, absolut antitheologischen Charakter. In dem Vaterland Voltaire's und Rousseau's ist diese Richtung sich bewußt, jener matten Himmelsfarben einer »natürlichen Religion«, wie dieser sie auf Gefühl und Vernunft, jener auf naturwissenschaftliche Kenntnisse unter Zuratheziehung der praktischen Bedürfnisse der menschlichen Gesellschaft konstruirt hatte, entbehren zu können, und ist an die Stelle der Religion des Pfarrers von Etrépigny und des savoyardischen Vikars in der Regel der einfache Positivismus eines Comte und Littré getreten, seitdem die Generation älterer Voltairianer, zu welchen noch Thiers gehörte, dahin ist. Aber nicht bloß nach England, ihrem ursprünglichen Ausgangspunkt, hat die ganze Richtung auch wieder, und zwar in der Form des Positivismus, zurückgeschlagen, sondern auch in Deutschland richtet man sich heute zusehends in immer allgemeineren Kreisen darauf ein, anstatt absoluter nur relative Erkenntnis zu suchen und das eigentliche Wesen der Dinge, die letzten Gründe der Erscheinungen, für außer der Möglichkeit und außer dem Interesse eines seiner Grundlagen, Grenzen und Ziele bewußten, also eines gesunden Denkens zu erklären. Hier hatte zwar nicht in demselben Sinn wie Voltaire und Rousseau in Frankreich, aber doch in einem, was die Negation betrifft, verwandten schon vor hundert Jahren Lessing gewirkt, wenn er als abgesagter Feind jedes Dogmatismus sich nicht bloß gegen die Orthodoxie, sondern auch gegen jenes »vernünftige Christenthum« verwahrte, von dem man so eigentlich nicht mehr wisse, weder wo ihm die Vernunft, noch wo ihm das Christenthum sitze. Auf derselben Linie bewegten sich dann die mächtigen Instanzen der ihm sofort nachrückenden Philosophie, wie sie in Deutschland von Kant ausgegangen ist, um schließlich in einer unsere heutigen Universitäten vielfach beherrschenden Richtung wieder zurückzukehren zu der Problemstellung, von welcher derselbe Kant ausgegangen war, und zur Richtigstellung der Methode und der Resultate, zu welchen er gelangt war.

Was nun dieser kritisch geschulte Verstand gegen die theologische Arbeit einzuwenden hat, das berührt diese bekanntlich im Kern; es wendet sich ebenso gut gegen die in unförmlichen Quartanten niedergelegte Scholastik der Konfessionen, wie frühere Jahrhunderte dieselbe producirt hatten, als auch gegen die Miniaturdogmatik im elegantern Format, wie sie auf dem Tisch des theologischen Dilettanten, im Bücherschrank der frömmelnden Salonwelt angetroffen wird; es wendet sich aber auch nicht bloß gegen die theologische Herstellung des Weltzusammenhangs mit Phantasiemitteln, sondern ebenso sehr auch gegen die Bemühungen der spekulativen Philosophie; es läuft im Grund auf den Nachweis hinaus, daß überhaupt bei jeder Konstruktion eines einheitlichen, Geist und Natur umfassenden Weltbildes über das erfahrungsmäßig Gegebene, d. h. über den einzigen und ausschließlichen Stoff, darauf der menschliche Denkapparat eingerichtet und gestimmt ist, hinausgegangen werde durch einen Akt producirender Anschauung. Beseitigt man alles, dahinter der kritische Verstand ein wohlberechtigtes Fragzeichen setzen müßte, so bleibt allerdings weder von den ökumenischen Bekenntnissen der alten Koncilien, noch von modernen Privatbekenntnissen in der Art des savoyardischen Vikars etwas übrig; aber ebensowenig sind die monistischen oder dualistischen, die theistischen oder pantheistischen, die idealistischen oder naturalistischen Systeme, in welchen die Philosophie die Elemente der jedesmaligen Weltanschauung zusammenzufassen und anschaulich zu machen sucht, vor dem Vorwurf gesichert, bloße »Begriffsdichtungen« darzustellen. In der That ist es heutzutage ein fast zur Geltung eines Dogma's erhobener Gemeinspruch geworden, daß sich die spekulative Produktionskraft in jener reichen Folge von idealistischen Systemen, wie sie nach Kant sich einander in rascher Folge ablösten, erschöpft habe, wie diese Systeme heutzutage auch wirklich meist nur noch durch ein greisenhaft aussehendes Epigonenthum vertreten sind.

Es war nöthig, daß wenigstens so weit, wie eben geschehen, die allgemeine Situation gezeichnet wurde, welche jedes geistige Streben als Voraussetzung seiner Bethätigung vorfindet, wenn wir nun daran gehen, die wirklich sach- und zeitgemäßen Richtungen zu verzeichnen, in welchen die theologische Literatur des zu Ende gehenden Jahrzehnts sich entfaltet hat. Einem von vorn anfangenden und grundsatzmäßig von statten gehenden Denken wird unter Voraussetzungen von der Natur der eben kurz geschilderten vor allem andern die Frage entgegentreten, welche Stellung forthin aus den Gesetzen des denkenden Geistes und des seelischen Lebens für die religiöse Thätigkeit dieses Geistes resultire, zumal wenn dieselbe theils bis zur Aufstellung von Dogmen, welchen der Werth objektiver Gottes- und Welterkenntnis zugeschrieben wird, theils bis zur kultischen Uebung, welche fortwährend Anspruch auf Respettirung seitens unseres häuslichen, gesellschaftlichen und staatlichen Lebens macht, fortschreitet. Es stellt sich mit Einem Worte die Frage nach dem Werth einer so allgemeinen menschlichen Angelegenheit wie die Religion, nach ihrem Wesen, sofern sie jedenfalls ein eigenthümliches Phänomen des menschlichen Geisteslebens wie der menschlichen Geschichte darstellt. Alle Untersuchungen über die sittlich-religiöse Weltanschauung des Christenthums weisen auf Fragen nach dem psychologischen Ursprung und der geschichtlichen Entwickelung der Religion selbst zurück. Wie die Philosophie, so fing daher auch die Theologie an, das Problem der Religion statt, wie früher, in metaphysischer, vielmehr in erkenntnistheoretischer und psychologischer Weise zu behandeln. Hier liegt es fern, auf die Beantwortungen einzugehen, welche die Frage infolge der von Kant und Schleiermacher, von Hegel und Feuerbach gegebenen Anregungen gefunden hat. Pünjer hat diese »Geschichte der Religionsphilosophie« in be-

lehrender Weiſe dargeſtellt (1880). Uns intereſſirt nur die unmittelbare Gegenwart, und für dieſe ſcheint es charakteriſtiſch, daß man von den früheren Bemühungen, der Religion auf einer beſtimmten Seite der menſchlichen Geiſtesthätigkeit, ſei es im Intellekt, ſei es im Gefühl, ſei es im Gewiſſen, ſei es im Willen, ihren »Sitz« anzuweiſen, ganz zurückgekommen iſt, ſtatt deſſen aber ſich bemüht, den religiöſen Vorgang als Erfahrungsthatſache zu beobachten und zu analyſiren, ihn aus des Menſchen Situation in der Welt, als Reaktion gegen die mannigfache Beſchränkung ſeines äußern Daſeins zu erklären, wobei ſich dann freilich ſofort wieder die Alternative ſtellt, die Religion rein naturaliſtiſch auf eine unvermeidliche Täuſchung zurückzuführen oder aber den Beweis für die Wahrſcheinlichkeit, womöglich für die Nothwendigkeit der Objektivität religiöſer Vorgänge, Erſcheinungen, Erlebniſſe anzutreten. Letzteres bildet um ſo mehr das eigentlich entſcheidende Intereſſe für die wiſſenſchaftliche Theologie, als heutzutage der ſchon erwähnte Poſitivismus und der eng mit ihm verſchwiſterte Materialismus eifrig an dem Aufbau einer Weltanſchauung ohne Religion, an dem praktiſchen Ausbau eines »Lebens ohne Gott« (vgl. die gleichnamige Schrift Jul. Duboc's, 1875) arbeiten, während der die Geiſter nicht minder beſchäftigende Peſſimismus (vgl. über ihn die geiſtvolle Schrift von Gaß: »Optimismus und Peſſimismus«, 1876) die Frage nach der Religion zwar mit mehr Verſtändnis für ihre Anhaltspunkte in der Situation des Menſchen gegenüber dem Weltall, aber doch thatſächlich mit demſelben praktiſchen Reſultat zu löſen unternimmt.

Vom letztgekennzeichneten Standpunkt aus iſt daher »die Selbſtzerſetzung des Chriſtenthums« gleichzeitig mit einem Proſpekt in »die Religion der Zukunft« (vgl. das beide Titel führende Buch E. v. Hartmanns, Berl. 1874) proklamirt worden, aber nicht, ohne daß Alexander Schweizer in Zürich auch umgekehrt »die Zukunft der Religion« (Veröffentlichung von 1878) zum Theil auch durch geſchickte Verwerthung der Anſchauungen, die A. Lange's »Geſchichte des Materialismus« (2. Aufl. 1875) entwickelt, zu vertheidigen und ſicherzuſtellen wußte. Wie der genannte Veteran der heutigen Theologenſchaft, welcher in ſeiner »Chriſtlichen Glaubenslehre« (2. Aufl. 1877) das Normalbuch für eine im Geiſt freie, im Herzen warme Richtung geſchaffen hat, die echte Schule Schleiermachers in würdigſter Weiſe vertritt, ſo erweiſen ſich die von Pünjer in einer kritiſchen Ausgabe bearbeiteten »Reden über die Religion« (1879) trotz der 80 Jahre, welche ſie hinter ſich haben, doch noch fortwährend nachwirkend und impulsgebend. Nicht bloß die Philoſophie hat ſich in ihren äſthetiſchen und religiöſen Erörterungen viel mit der idealbildenden Thätigkeit des menſchlichen Geiſtes und mit dem Gefühl als der ſubjektiven Grenze des Intellekts beſchäftigt (vgl. außer A. Lange z. B. Liebmanns »Analyſis der Wirklichkeit«, 2. Aufl. 1880), ſondern man war auch innerhalb der frei geſinnten Kreiſe der Theologie auf Fertigung handhablicher Maßſtäbe bedacht, um Vorgänge und Erlebniſſe, deren ausſchließliche Stätte das Gemüthsleben iſt, als geſetzmäßige Erſcheinungen des menſchlichen Geiſteslebens einer bloß pathologiſchen Beurtheilung zu entziehen. Als eine ausgezeichnete Leiſtung verdient in dieſer Richtung neben Schweizers Werk die im allgemeinen gleichfalls Schleiermacher'ſche Gedanken weiterführende »theologiſche Principienlehre« der »Evangeliſch-proteſtantiſchen Dogmatik« von A. Lipſius (1876, 2. Aufl. 1879) hervorgehoben zu werden, deren erkenntnistheoretiſche Grundlagen noch näher begründet und gegen die mannigfachſten Angriffe ſichergeſtellt wurden in desſelben Verfaſſers »Dogmatiſchen Beiträgen« (1878). Nur ſofern ſie pſychologiſches und hiſtoriſches Phänomen iſt, wird hier die Religion als Objekt der wiſſenſchaftlichen Forſchung anerkannt, während ihr metaphyſiſcher Grund und Inhalt ſich derſelben entziehe. An ſich ein unlebendiges Anſchauungsbild, welches der Erinnerung übrig bleibt, wenn die Wärme des religiöſen Moments verausgabt iſt, ſoll hier das Dogma gegen jede Verwechſelung mit verſtandesmäßiger Erkenntnis der Wirklichkeit geſichert werden, ſeinen Werth dagegen behaupten als Symptom für die Art und Weiſe, wie ſich der religiöſe Proceß in einer beſtimmten Religionsform und in den verſchiedenen Stadien, welche dieſelbe durchmacht, vollzogen hat, als Vereinigungs- und Erkennungszeichen ſolcher, welche ihn in gleicher Weiſe in ſich erleben, als ein religiöſe Motive ausdrückendes Symbol. In dieſem Sinn ſoll die Dogmatik von Lipſius diejenige Lehrauffaſſung geben, »welche zu einer gegebenen Zeit den begründetſten Anſpruch auf Geltung in der Kirche erheben kann«. So wird er aber auch zugleich jenem Inſtinkt der Zeit gerecht, welcher, wie ſich ein fortſchrittlicher Theolog Hollands, Hoekſtra, in der trefflichen Leidener Revue: »Theologisch Tijdschrift« (1872) ausdrückt, von der hereingeſchneiten »Wiſſenſchaft von Gott und göttlichen Dingen« nichts mehr hören will, während den Zeitgenoſſen die Religion als pſychologiſche Thatſache faßbar, das Göttliche mithin auf einem indirekten Weg zugänglich geblieben ſei. Während nun Lipſius konſequent dieſen indirekten Weg wandelt und die Gegenſtände des chriſtlichen Glaubens immer nur durch die Vermittelung ſeines Begriffs vom religiöſen Verhältnis betrachtet, deſſen objektive Realität ganz nur auf der Selbſtgewißheit des religiöſen Glaubens und der religiöſen Erfahrung beruht, iſt der direkte Weg als der allein zum Ziel führende nicht bloß von jener rückläufigen Theologie betreten worden, welche erkenntnistheoretiſche Probleme im Grund nicht kennt oder ihrer Behandlung kraft des Glaubens an einen Kompler übernatürlich geoffenbarter Wahrheiten entbehren kann (vgl. z. B. Kahnis' »Lutheriſche Dogmatik«, 2. Aufl. 1874—75, und Luthardts »Kompendium der Dogmatik«, 4. Aufl. 1873), ſondern es hat auch A. Biedermann, deſſen »Chriſtliche Dogmatik« (1869) den Standpunkt Hegels in zeitgemäßen Formen erneuert, gegen Lipſius das Objekt der religiöſen Beziehung als ein für die logiſchen Formen zugängliches und faßbares erkannt (»Proteſtantiſche Kirchenzeitung« 1877). Streitig iſt alſo hier geblieben, ob der Gehalt des religiöſen Gemüthslebens, ſofern er als ein geiſtiger Gedankengehalt iſt, möglicher-, ja nothwendigerweiſe in die Sphäre des reinen Denkens erhoben werden könne. Bei Lipſius erſcheint das Dogma gleichſam immer nur im gebrochenen Licht, bei Biedermann und ſeiner Schule handelt es ſich um ein durch die Verſtandeskritik, welche am Dogma geübt wird, zu ermöglichendes direktes Wiſſen. Auf die letztere Seite hat ſich auch die klar und lichtvoll geſchriebene, trotz ihres ſpecifiſch chriſtlichen Gehalts doch ſelbſt von E. v. Hartmann (»Deutſche Rundſchau« 1879) hochgeprieſene »Religionsphiloſophie auf geſchichtlicher Grundlage« (1878) von Otto Pfleiderer geſtellt, die das Princip der modernen

Spekulation, von den Mängeln der Schulmethode gereinigt und mit dem reichen Stoff des heutigen realistischen Wissens gesättigt, zur erneuerten Geltung bringen will. Wie schon bei Hegel die Religionsphilosophie wesentlich Geschichte der Religion, vom Begriff durchleuchtet und vom Gedanken organisirt, gewesen war, so sieht sich natürlich auch eine solche Darstellung behufs Lösung ihrer Aufgabe, die Logik der Dinge selbst ans Licht zu ziehen, auf Verwerthung eines möglichst umfassenden geschichtlichen Stoffs gewiesen. Wenn und soweit unsere Zeit überhaupt noch nach Erfassung des Weltzusammenhangs strebt, will sie solchen hergestellt sehen auf Grund der Erfahrungswissenschaften. Wie Hartmanns »Philosophie des Unbewußten«, deren letzte, entschieden gnostisirende Gestalt in der »Phänomenologie des sittlichen Bewußtseins« (1879) vorliegt, so verspricht auch Pfleiderers »Religionsphilosophie« spekulative Resultate auf der Unterlage empirischer Prämissen, deduktive Zusammenfassung von auf induktivem Wege gefundenen Erkenntnissen. Vermöge dieser Unterlage eines breiten historisch-ethnologischen Materials gewinnt sie fruchtbare Beziehungen zu den neuerdings nicht bloß vom Standpunkt der Anthropologie und Ethnographie, sondern auch der Sprachkunde (vgl. Max Müllers neueste Veröffentlichung: »Lectures on the origin and growth of religion as illustrated by the religions of India« und in der »Deutschen Rundschau« seit September 1878) unermüdlich betriebenen und je länger, desto mehr auch zusammenfassenden Resultaten entgegengeführten Studien über das empirische Vorkommen der Religion in ihren tausenderlei Gestaltungen und Uebergangsformen, mit Einem Wort zu der vergleichenden Religionsgeschichte, an deren Ausbau zur Zeit so ziemlich alle Kulturnationen betheiligt sind, während die eigentliche Fachtheologie erst neuerdings, besonders auch durch holländische Theologen, wie Tiele, vertreten, in den Arbeitskreis eingetreten ist.

Der religiöse Standpunkt Biedermanns und Pfleiderers entspricht auf theologischem Boden der Forderung des Monismus, wie dieselbe neuerdings wieder das Erwachen des spekulativen Triebes innerhalb der naturwissenschaftlich gerichteten Philosophie bezeichnet. Gleichwohl ist sehr die Frage, ob die Voraussetzung eines abgeschlossenen, in sich einheitlichen Zusammenhangs des Weltganzen sich mit den Gesetzen des Wissens überhaupt verträgt. Wenn der Proceß des Erkennens an sich grenzenlos ist, so ist damit nur eine ins Unendliche fortgesetzte Linie, nicht aber das Werden koncentrisch aus einander hervorwachsender Kreise überhaupt bedingt. David Friedrich Strauß, über dessen theologische Entwickelung das geistreiche Buch Hausraths (1876—78) die beste Auskunft gibt, hat in seinem Testament: »Der alte und der neue Glaube« (seit 1872 oft aufgelegt) jene Voraussetzung im Grunde ganz in der Weise der Spekulation getheilt; dagegen war er der Meinung gewesen, daß eben die Stetigkeit des Naturzusammenhangs jeden Gedanken an Gott und jeden andern Glauben außer der »Religion des Universums« überflüssig mache. Unzählige Gegenschriften theologischerwie philosophischerseits haben bekanntlich etwa fünf Jahre lang den Büchermarkt angefüllt. Dem Vernünftigsten, was gesagt wurde, ist folgende Betrachtung beizuzählen. Eine schlechthinige Einheit kennt der Mensch nur vermöge der Selbstbeobachtung; nur weil er selbst Person ist und dieses sein persönliches, im Vollzug des Sittengesetzes sich bewährendes und behauptendes Dasein als ein der ganzen Außenwelt überlegenes, übersinnliches Gut schätzt, sieht er sich darauf verwiesen, jene Einheit, welche das Welterkennen nicht liefern kann, von Voraussetzungen, welche dem Glauben angehören, aus zu gewinnen, d. h. durch die Offenbarung Gottes Einheit in die Weltanschauung zu bringen. Diesen Gedanken, daß die Religion allein biete, was die philosophische Metaphysik mit unzureichenden Mitteln erstrebe, hat W. Herrmann in einer Schrift über »die Religion im Verhältnis zum Welterkennen und zur Sittlichkeit« (Halle 1879) allseitig ausgeführt: »Ohne ein solches religiöses Gepräge der Welt wäre das auf dem Selbstgefühl beruhende Ganze eines persönlichen Innenlebens selbst in den dürftigsten Formen unmöglich«. Er schließt sich damit an die in der neuern systematischen Theologie überhaupt stark vertretene (Gottschick, Kattenbusch, Wendt u. a.) Schule von Albrecht Ritschl in Göttingen an, dessen »Christliche Lehre von der Rechtfertigung und Versöhnung« (1870—74) nicht bloß die bedeutendste dogmenhistorische Monographie der Gegenwart darstellt, sondern mit ihrem Grundgedanken, daß das Sittliche jene Wirklichkeit sei, deren Anerkennung von jedem Menschen gefordert, die aber ohne die Welt des Glaubens auf keine Weise vollständig gedacht oder gar praktisch werden könne, vielseitige und nachhaltige Anregung gegeben hat, so daß diese Richtung, welche man den kirchlichen Neukantianismus genannt hat, trotzdem sie der freien Theologie oft recht feindselig entgegengetreten ist, doch zu den lebendigsten Zweigen an dem vielfach abgestorbenen Baum der theologischen Wissenschaft von heute gezählt werden muß.

Mit der grundsatzmäßigen Trennung, welche diese Schule zwischen jeglichem Natur- und Welterkennen einerseits und dem nicht auf Naturprodukte, sondern auf übersinnliche, d. h. sittliche, Güter gerichteten Glauben vollzieht, verstößt sie freilich trotz aller Vorsicht, womit hier sonst Konflikte mit dem Gemeindeglauben vermieden werden, gegen die Grundvoraussetzung aller kirchlichen Lehrbildung, wonach das Dogma durchaus Anspruch auf den Werth eines Beitrags, und zwar eines entscheidenden Beitrags, zur wissenschaftlichen Welterklärung erhebt, so daß nur vermittels seiner Leistungsfähigkeit die ganze Summe und die letzte Einheit alles Wissens herzustellen sei. In diesem Sinn haben schon im zweiten Jahrhundert die apologetischen Schriftsteller der Kirche den Aristotelischen Gottesbegriff und die Platonische Seelenlehre als Erläuterungsmittel der christlichen Glaubenswelt herbeigezogen, und in demselben Sinn operiren heute noch ganze apologetische Zeitschriften, wie »Der Beweis des Glaubens«, und Theologen wie Luthardt, Delitzsch, Ebrard, Zöckler, Pfaff ꝛc. in ihren einschlägigen Werken. Unter diesen sei hier nur die »Christliche Apologetik« von Baumstark (1872—79) wegen des in ihr herrschenden Wahrheitssinns hervorgehoben. Aber alle diese Bemühungen, den Schöpfungsbericht und andere Stücke der naiven althebräischen Weltanschauung mit dem modernen Naturerkennen in nothdürftigen Einklang zu setzen, machen thatsächlich immer nur auf solche Eindruck, welche zum voraus überzeugt oder geneigt sind, sich überzeugen zu lassen. Im großen und ganzen dagegen erinnert diese ganze Art der Arbeit an die Aufgabe, welche die alte Scholastik sich gestellt und ein neuerer Schriftsteller treffend dahin formulirt hat: »das Kamel Dogma durch das Nadelöhr Vernunft zu treiben«. Der seiner Zeit

noch von Voltaire nach englischem Muster gebahnte teleologische Weg von den Naturwissenschaften zu Gott ist trotz aller Anstrengungen der apologetischen Pfadfinder ziemlich unkennbar geworden und erscheint fast wie zugewachsen. Ueber Steine, Pflanzen und Thiere, aber auch über Geologie und physikalische Astronomie gibt es einen direkten Weg zum Gottesgedanken in der Regel nur da, wo noch die naive Addition von wissenschaftlich konstatirten Thatsachen, Begriffen, Gesetzen und von praktischen Idealen besteht, bei deren Produktion doch thatsächlich weniger logische als ästhetische und ethische Gesichtspunkte maßgebend und leitend waren. Es ist aber die erste Forderung eines disciplinirten geistigen Haushalts, daß man das, was nicht auf demselben Boden gewachsen und mit demselben Maßstab meßbar ist, auch unverworren erhalte und völlig disparate Währungen auseinander zu halten vermöge. Von dem Ernste dieser Forderung hat die große Masse theologischer Literatur von heute keine Ahnung; darum kann man über diese große Masse, wie der Büchermarkt sie jahraus jahrein zum Vorschein bringt, ruhig zur Tagesordnung übergehen. Wir begnügen uns, im Obigen auf diejenigen drei Richtungen systematischer Theologie hingewiesen zu haben, für welche die große Arbeit der Reinigung des menschlichen Denkapparats, von welcher die Geschichte der modernen Philosophie Zeugnis ablegt, nicht vergeblich unternommen worden ist. Wir fassen hier überhaupt nur das durchgearbeitete und kultivirte Feld in den Ebenen, die Baumschulen auf den waldigen Höhen ins Auge. Kampagne und Urwald, wie sie gut neun Zehntheile des Gebiets der theologischen Produktion von heute bedecken, mögen Augenweide für Romantiker sein; Spuren des Daseins und Wirkens menschlich durchgebildeten Geistes bieten sie nicht.

Wir haben gesehen, wie man die Theologie als Religionswissenschaft zu behandeln anfing und demgemäß ihren Stoff in theils allgemeinen, theils individuellen Vorkommnissen des menschlichen Seelenlebens finden lehrte. Ebendamit hat man ihr aber im Grundsatz den Charakter einer Erfahrungswissenschaft mitgetheilt. In Verfolgung dieses Ziels konnte man sich daher auch nicht vor derjenigen Methode scheuen, welche allein am Platz ist, wo Erfahrungen gesammelt, Erfahrungen verarbeitet werden sollen. Die Naturwissenschaften verdanken dieser Methode der Induktion bekanntlich ihren glänzenden Aufschwung, und die sogen. Geisteswissenschaften haben sie sich, natürlich mit den durch die Verschiedenheit des Objekts bedingten Modifikationen, angeeignet. Auch die Theologie folgt derselben Spur, wenigstens in denjenigen allerdings kleinen und infolge einer schwer verständlichen Kirchenpolitik fortwährend noch mehr eingeengten Kreisen, in welchen noch wirklich geforscht und gelehrt, nicht bloß geübt und überliefert wird. Wir bezeichnen als solche Gebiete, in denen noch ein frisches, zugkräftiges Fahrwasser durch die trüben Lagunen geht vornehmlich diejenigen Studien, welche sich auf die Voraussetzungen und Anfänge des Christenthums, auf alt- und neutestamentliche Literatur und Geschichte beziehen, also die biblischen Wissenschaften im weitesten Sinn, wie sie das Eingangskapitel zur historischen Theologie bilden. Hier vor allem ist die Einwirkung der fortgeschrittenen Historik, insonderheit der Alterthumskunde, hier auch die Gleichmäßigkeit und Identität der allgemeinen Bedingungen zu erkennen, unter welchen sich sowohl die Natur- als die Geisteswissenschaften der Neuzeit parallel entwickeln. Denn erst mußte durch vorwaltende Richtung auf Naturkenntnisse der spekulativ ästhetische Trieb, welcher das Denken früherer Generationen beherrscht hatte, wie er das wissenschaftlich undisciplinirte Bewußtsein der heutigen gebildeten Welt großentheils noch beherrscht, erheblich zurückgedrängt worden sein, ehe überhaupt ein so eifriges Sammeln nicht bloß, sondern vor allem eine so aufmerksame Beobachtung, Prüfung und Vergleichung des Details, eine so unbedingte Achtung vor jeder, auch der kleinsten Thatsache möglich war, wie unsere hervorragendsten Leistungen auf dem Gebiet der neutestamentlichen Grammatik und Lexikographie (vgl. z. B. W. Grimms »Lexicon graeco-latinum in libros V. T.«, 2. Aufl. 1877) sie erkennen lassen. Von dem sogen. Lehrbegriff des Paulus kann man ohne Uebertreibung sagen, daß er erst infolge der Anwendung der modern-historischen Methode nach seinen zeitgeschichtlichen Faktoren sowie in seinem innern Gefüge wirklich erkannt und durchsichtig gemacht worden ist. Eine Gedankenwelt, welche um ihres eminent individuellen Charakters willen schon den Zeitgenossen und unmittelbar folgenden Generationen mehr oder weniger unfaßbar sich erwiesen hatte, konnte nur auf recht eigentlich künstlerischem Weg reproducirt werden. Werke wie noch Holstens Reproduktion der Briefe an die Philipper und an die Römer (»Jahrbücher für protestantische Theologie« 1875 und 1879) oder auch wie H. Lüdemanns »Anthropologie des Apostels Paulus« (1872) und Otto Pfleiderers »Paulinismus« (1873) waren nur möglich als Ergebnisse eines mikroskopischen Verfahrens, das von genauester Beobachtung der Gedankenbildung zu einem Zusammenhang von Wahrscheinlichkeitsschlüssen fortschritt, welcher schließlich eine befriedigende Totalansicht ergab. Aehnliches gilt von Kommentaren, wie sie Heinrici zum ersten (1880), Klöpper zum zweiten Korintherbrief (1874), Weiß zu Marcus (1871) u. Matthäus (1876) geschrieben haben. Fängt bei dem Letztgenannten freilich bereits die theologische Befangenheit und, wenngleich unter Umständen begreifliche, Aengstlichkeit an, sich unliebsam geltend zu machen, so haben wir in dem schon 1862 begonnenen Werk des Erlangers Hofmann: »Die Heilige Schrift Neuen Testaments, zusammenhängend untersucht«, wovon bei dem 10. Dec. 1877 erfolgten Tode des Verfassers gerade der briefliche Theil vollendet war, das abschreckende Muster sowohl einer theils von der Gebundenheit an die herrschende Dogmatik, theils von überscharfsinnigen Einfällen oft bis ins Unerträgliche gequälten Exegese, als auch einer Kritik oder vielmehr Kritiklosigkeit vor uns, welche in Bezug auf Alter, Entstehungsverhältnisse und Verfasserschaft neutestamentlicher Schriften sogar hinter diejenige Linie zurückgeschritten ist, welche schon dem kirchenväterlichen Urtheil des 3. und 4. Jahrh. und dann wieder im 16. Jahrh. nicht etwa bloß dem Reformator Luther, sondern nicht minder auch seinem Gegner, dem päpstlichen Kardinallegaten Cajetan, vollkommen erreichbar gewesen ist.

Es ist eins der bezeichnendsten Symptome für die pathologischen Zustände unserer theologischen Gegenwart, daß bezüglich des Alten Testaments noch in weiteren Kreisen ein ziemlich freier Muth und guter Wille herrscht, vom Vorurtheil sich zu befreien, während die Anwendung derselben Gesetze, die sich hier fruchtbar erwiesen haben, auf Literatur und Geschichte des Neuen Testaments nicht etwa bloß meist mit einer an sich ganz löblichen Vorsicht betrieben, son-

dern auch in argwöhniſcher Weiſe bewacht wird. Die Folge davon iſt, daß auf letzterem Gebiet neue Erkenntniſſe ſich viel langſamer Bahn brechen als auf erſterem. Selbſt die treffliche dritte Ausgabe der »Einleitung in das Neue Teſtament« von Bleek, welche Mangold beſorgt hat (1875), ſteht nicht ſo im Vordertreffen wie die von Wellhauſen herausgegebene vierte Auflage ſeiner altteſtamentlichen Einleitung, und auch das große franzöſiſche Bibelwerk, womit der gelehrte Altmeiſter der bibliſchen Wiſſenſchaften, Eduard Reuß, mit ſo verdientem Beifall die franzöſiſche Literatur bereichert hat (»La Bible. Traduction nouvelle avec introduction et commentaires«, 1875—1880), ſteht in ſeinen altteſtamentlichen Theilen erkennbar über den neuteſtamentlichen, wogegen freilich die noch immer forterſcheinenden und von unzähligen Geiſtlichen als praktiſches Handwerkszeug gebrauchten deutſchen Bibelwerke des Bonner Profeſſors Johann Peter Lange und des Königsberger Profeſſors Grau (vgl. auch deſſen »Entwickelungsgeſchichte des neuteſtamentlichen Schriftthums«, 1871) in ihren alt- wie neuteſtamentlichen Theilen gleich wahrheitslos und geſchichtswidrig verfahren.

Die eben genannten beiden Namen ſtellen in typiſcher Weiſe das Durchſchnittsmaß von hiſtoriſcher Einſicht dar, welches unſerer heutigen Theologie zu Gebote ſteht. Ihr gilt ein alt- oder neuteſtamentliches Geſchichtsbuch als Geſchichtsquelle in dem Sinn, wie der Talisman der Fabel, welchen man an das Ohr hält, um ſich von ihm etwas vorerzählen zu laſſen, eine Quelle heißen kann. Einem wiſſenſchaftlichen Verfahren dagegen können bekanntlich alle ſogen. Geſchichtsquellen zunächſt nur auf dieſelbe Weiſe etwas erzählen, wie Kalcinate und Inkruſtationen den Petrefaktenkundigen etwas von früheren Zuſtänden der Erdrinde wiſſen laſſen. Sowie hier aus dem Geſtein die friſche Quelle vorweltlicher Kunde, ſo ſprudeln aus den in Buchſtabenform erſtarrten Ueberreſten, aus verſteinerten Reliquien früherer organiſchen Proceſſe, uns uralte Sage, Ueberlieferung und Gedankenbildung entgegen. Hier will alſo zunächſt die Geſteinsſchicht, welcher das jeweils zu beurtheilende Exemplar angehört, beſtimmt ſein; d. h. ehe eine als Quelle zu benutzende Schrift über die Vergangenheit, von welcher ſie erzählt, befragt wird, muß ſie über ihre eigene Gegenwart, für deren Zuſtände und Beſtrebungen ſie vorher noch eine Quelle iſt, befragt werden. Dem Naturforſcher fällt, um in dem begonnenen Gleichnis fortzufahren, zuweilen auch ein Stein in die Hände, welcher die Frage veranlaßt, ob er nicht Spuren urvordenklicher Bearbeitung durch Menſchenhände aufweiſt. In dieſem Fall fangen ſogar die Steine ſchon an, ſo zu reden, wie ſie auch für den Hiſtoriker reden, denn die Inſchrift iſt die unzweideutigſte Spur menſchlicher Thätigkeit. Auch wo alt- und neuteſtamentliche Schriften ſchweigen, reden die Steine noch zu dem bibliſchen und zu dem kirchengeſchichtlichen Forſcher. Es iſt hier nicht der Ort, auf die reiche Ausbeute zu verweiſen, welche, um von der ſeit 1870 ſo viel verhandelten Inſchrift des Königs Meſa ganz zu ſchweigen, Hieroglyphen und Keilſchriften für die Kenntnis der Geſchichte des Volks Iſrael eingetragen haben, zumal da die ſogen. aſſyriologiſche Frage zur Zeit gerade noch ſchwebt zwiſchen Alfred v. Gutſchmid (»Neue Beiträge zur Geſchichte des alten Orients«, 1876) und Eberhard Schrader (»Keilinſchriften und Geſchichtsforſchung«, 1878), zweien auch auf theologiſchem Gebiet wohlbekannten und hochverdienten Forſchern. Was die Katakomben uns erzählen, hat des römiſchen Cavaliere Giovanni Battiſta de Roſſi »Roma sotterranea«, deren dritter Band 1877 (die früheren 1864 und 1867) erſchienen iſt, in wahrhaft epochemachender und muſtergültiger Weiſe der gelehrten Welt verdolmetſcht, und gerade dies überaus reiche epigraphiſche Material hat auch in der deutſchen Darſtellung durch Franz Xaver Kraus (»Roma sotterranea«, 2. Aufl. 1879) eine ſelbſtändige und dankenswerthe Verarbeitung gefunden. Hier ſei aber auch der Verwerthung gedacht, welche die großen Inſchriftenſammlungen der Philologen im Intereſſe der Kenntnis urchriſtlicher Zuſtände in anderer Richtung zu finden anfangen. Die Einblicke, welche uns namentlich Mommſen, Foucart, Lüders, Boiſſier, Renan u. a. auf Grund inſchriftlichen Materials in das Weſen des griechiſchen Kultvereins und des römiſchen Kollegiums vermittelten, ſind für die Beurtheilung der urchriſtlichen Gemeindeverhältniſſe von Heinrici in Anwendung gebracht worden (»Zeitſchrift für wiſſenſchaftliche Theologie« 1876 und 1877), und der gewiſſenhafte Verzeichner aller die neuteſtamentliche Zeit illuſtrirenden Notizen und Funde, Emil Schürer (vgl. deſſen »Lehrbuch der neuteſtamentlichen Zeitgeſchichte«, 1874), hat uns auch mit einer Verwerthung der Grabſchriften auf den alten jüdiſchen Cömeterien Roms beſchenkt (»Die Gemeindeverfaſſung der Juden in Rom in der Kaiſerzeit«, 1879).

Eine »Neuteſtamentliche Zeitgeſchichte« in umfaſſender und zuſammenhängender, zugleich feſſelnder und glänzender Darſtellung hat Adolf Hausrath (2. Aufl. 1873—77) geſchrieben. Hier finden ſich nicht bloß die Reſultate der wiſſenſchaftlichen Forſchung ebenſo offen vorgetragen wie geſchickt geſichtet und gruppirt, ſondern das ganze Werk iſt auch von der Einſicht getragen und durchdrungen, daß eine poſitive Darlegung der Geſchichte erſt dann verſucht werden kann, wenn hinreichend baſirte Urtheile zu Gebote ſtehen über das geſammte Verhältnis des Inhalts der Quellen zu ihrer eigenen Entſtehungszeit, über die Stellung, welche die Verfaſſer zu den dieſe Zeit bewegenden Fragen theoretiſch und praktiſch eingenommen, über die Abſichten, welche ſie bei ihrer Schriftſtellerei befolgt haben. Zunächſt alſo Selbſtzeugniſſe verſchiedener Epochen, Parteien, maßgebender Kreiſe und Individuen für die eigenen Anſchauungen und Beſtrebungen, bieten ſolche Schriften einen brauchbaren Maßſtab für die kritiſche Sichtung der in ihnen mitgetheilten Nachrichten erſt dann, wenn ſie als ein Medium betrachtet und gehandhabt werden, deſſen eigene produktive Thätigkeit zuerſt auf eine gewiſſe Regel und Geſetzmäßigkeit zurückgeführt und dadurch unſchädlich gemacht ſein will. Zu dieſen in Abzug zu bringenden Zuthaten gehört z. B. im allgemeinen die der ganzen hebräiſchen, urchriſtlichen und altkirchlichen Schriftſtellerei gemeinſame Eigenthümlichkeit, in die jeweils darzuſtellende Vergangenheit bewußt oder unbewußt die Zuſtände und Anſchauungen der eigenen Gegenwart zu übertragen. So bietet z. B. das unter dem Namen der »Apoſtelgeſchichte« bekannte, ſchon dem Anfang des 2. Jahrh. entſtammte Buch, wenn wir es mit den wenigen Dokumenten der apoſtoliſchen Zeit vergleichen, eine Reihe von widerſpruchsvollen Räthſeln. Obgleich neuerdings ſogar noch ein ſo ſcharfſinniger und kühner Forſcher wie der 1878 zu früh verſtorbene Theodor Keim (»Aus dem Urchriſtenthum«, 1878) die Widerſprüche, in welche die Angaben dieſes Buches mit den ſicheren Daten der

Pauliniſchen Briefe treten, auf ein Minimum zu reduciren ſich beſtrebt, kann doch auch er in dem ſogen. Apoſteldekret mit ſeinen vier von Paulus Gal. 2,10 verleugneten Klauſeln Apoſtelg. 15, 23—29 nur eine Fiktion erblicken. Daß aber die ganze Darſtellung des Koncils und der Rolle, welche Paulus, Petrus und Jacobus darauf ſpielen, mit der wirklichen, aus Gal. 2, 1—10 zu erhebenden Geſchichte nicht ſtimmt, hat in einer den Gegenſtand erſchöpfenden Unterſuchung ſelbſt ein ſo durchaus maßvoller und konſervativ geſinnter Theolog wie Karl Weizſäcker gezeigt (»Jahrbücher für deutſche Theologie« 1873). Auch behufs der übrigen Widerſprüche, welche das Buch bietet, wurden Hypotheſen aufgeſtellt, welche meiſt den Pauliniſchen Briefen Unrecht thun, indem ſie ihre Ausſagen auf das Maß des abgeſchwächten Paulinismus der Apoſtelgeſchichte herabdrücken (ſo die herkömmliche theologiſche Apologetik, aber ſelbſt Schenkel in ſeinem »Chriſtusbild der Apoſtel«, 1879, wo er indeſſen wenigſtens den Bericht Apoſtelgeſch. 21, 26 f. preis gibt), zuweilen aber auch dem Verfaſſer der Apoſtelgeſchichte, indem ſie allen ſeinen Abweichungen von der geſchichtlichen Wirklichkeit eine raffinirt durchgeführte Tendenz unterlegen. In letzterer Beziehung haben neuerdings, wiewohl ſie dieſe Tendenz verſchieden beſtimmen, holländiſche Forſcher, wie Scholten und Straatman, ja ſelbſt der verdienſtvolle Herausgeber der vierten Auflage von De Wette's »Kurzer Erklärung der Apoſtelgeſchichte« (1870), Franz Overbeck, wohl etwas zu viel gethan. Gleichwohl hat letzterer die wahre Löſung des Problems gefunden. Sie ergibt ſich aus der Einſicht, daß der Verfaſſer die werdende Kirche ſeiner Zeit ſo darſtellt, wie ſie ihm erſcheint, als wäre ſie nicht erſt durch Gegenſätze und Vermittelungen der mannigfachſten Art hindurchgegangen, ſondern die direkte Stiftung des in vorausgeſetztem beſten Einvernehmen mit den Jeruſalemiten handelnden Paulus. Das iſt aber einfach das bekannte dogmatiſche Traditionsprincip, daß dasjenige, was zu einer beſtimmten Zeit in der Kirche als maßgebend gilt, auch zu jeder Zeit maßgebend geweſen, alſo von den kirchenſtiftenden Perſönlichkeiten als Maßſtab eingeführt worden ſein muß.

Ebenſo ſind alle Mittheilungen über den Inhalt der evangeliſchen Geſchichte ſtreng genommen verfrüht, ehe die ſo auffällige ſchriftſtelleriſche Wahlverwandtſchaft darbietenden Evangelien bis auf jedes Wort, jede ſtiliſtiſche Eigenthümlichkeit, jede Nüance der Sprachfarbe und Begriffsbildung vollſtändige und allſeitige Beachtung und Erklärung gefunden haben. Von den 60er Jahren, welche die Werke von Renan, Schenkel und Strauß, dann auch von Weizſäcker und Keim entſtehen ſahen, haben die 70er Jahre das Intereſſe am Leben Jeſu ungeſchwächt übernommen. Aber die geiſtvolle »Geſchichte Jeſu« von Karl Haſe (1876) läßt auf dem Punkte der Quellenkritik zu vieles vermiſſen. Die »Leben Jeſu« genannten Werke zweier rheiniſchen Geiſtlichen, Krüger-Velthuſen (1871) und Karl Wittichen (1876), ſtellen achtungswerthe und, was beſonders von letzterem gilt, zum Theil auch wiſſenſchaftlich werthvolle Leiſtungen dar. Unübertroffen ſteht noch immer Keims 1872 vollendete »Geſchichte Jeſu von Nazara«, von welcher eine dritte Bearbeitung (»Geſchichte Jeſu nach den Ergebniſſen heutiger Wiſſenſchaft für weitere Kreiſe überſichtlich erzählt«) ſchon 1875 in 2. Auflage erſcheinen konnte. Eine ſeltene Verbindung von Scharfſinn und Tiefſinn, von Klarheit des Blicks und Wärme der Empfindung, von umfaſſender Gelehrſamkeit und edlem, dem Gegenſtand abempfundenen Pathos kennzeichnet vor allem, was ſonſt über das Leben Jeſu geſchrieben worden ſein mag, Keims Leiſtungen. Nur ſieht man ſich hier, ſobald es auf Erkenntnis und Anordnung des Details ankommt, mehr als angemeſſen und auch angenehm erſcheinen mag, lediglich auf die mehr oder minder kühnen Griffe einer im einzelnen unkontrollirbaren Divination verwieſen. Aber es gibt beſtimmte Maße, mit welchen hier gemeſſen ſein will. Sie ergeben ſich theils aus genauer Bekanntſchaft mit der allgemeinen Zeitgeſchichte, inſonderheit mit dem religiöſen und ſittlichen Gehalt des damaligen Judenthums, theils aus denjenigen Theilen der neuteſtamentlichen Literatur, welche in den Evangelien ſelbſt ſchon vorausgeſetzt werden, mit hinreichender Sicherheit, um aus dem eigenen gegenſeitigen Verhalten der letzteren ein Geſetz ableiten zu können, vermöge deſſen die zur Herſtellung eines geſchichtlichen Bildes vorhandenen Stoffe organiſirbar erſcheinen. Nur in dem zuletzt gekennzeichneten Theil der Aufgabe hat es Keim fehlen laſſen. Daher der Eindruck des Tumultuariſchen, Willkürlichen, allzu Genialen, welchen man vielfach aus der Lektüre ſeiner Bücher gewonnen hat. Das Ideal wäre aber vielmehr da erreicht, wo aus einer möglichſt exakten Behandlung und Sichtung der Urkunden die Zeichnung der allgemeinen Umriſſe der Geſchichte ganz von ſelbſt ſich ergäbe.

Eine Methode, welche immer erſt aus der Gegenwart der Quellenſchriftſteller zurückſchließt auf das, was für dieſe ſchon Vergangenheit war, wird, wenn nicht in der Darſtellung, ſo doch im Grundſatz den umgekehrten Weg einſchlagen als die von vorn nach hinten erzählende Chronik. Auf dieſem methodiſchen, d. h. auf dem regreſſiven, Weg ſind die verſchiedenen Schichten der bibliſchen Literatur beſtimmt und iſt zunächſt die altteſtamentliche Geſchichte des Volks Iſrael total umgearbeitet worden. Es knüpft ſich dieſe Revolution in Holland an den Namen Kuenen, in Deutſchland nach dem Vorgang von Vatke, Reuß, Graf, Kayſer (vgl. deſſen »Vorerilïſches Buch der Vorgeſchichte Iſraels«, 1874) an den Namen Wellhauſen, deſſen »Geſchichte Iſraels« (1878) Reſultate abgeworfen hat, die ſelbſt von ſo beſonnen und ruhig urtheilenden Forſchern wie Hermann Schultz (vgl. deſſen »Altteſtamentliche Theologie«, 2. Aufl. 1879) als unabweisbar empfunden und daher adoptirt worden ſind. Als die denkbar früheſte Operationsbaſis für Rekonſtruktion des hebräiſchen Alterthums erwieſen ſich nämlich die geſchichtlichen Bewegungen und Zuſtände des 8. oder 7. vorchriſtlichen Jahrhunderts. Höher hinauf darf man auf keinen Fall mehr gehen, ſeitdem die Kritik des Pentateuchs durch die Arbeiten der oben genannten Forſcher dermaßen ins Schwanken gerathen iſt, daß, was von der traditionellen Schule als Anfang der geſammten Entwickelung betrachtet wurde, der ſogen. Moſaismus, ſich der neuern als allmähliche Ablagerung, der neueſten ſogar als ſchließliche Kodificirung erweiſen will. Nach der ältern Auffaſſung waren die Grundgedanken des iſraelitiſchen Volksgeiſtes von Anfang an in einer Weiſe ausgeſprochen und als Programm hingeſtellt, wodurch den kommenden Jahrhunderten ihre Geiſtesarbeit einfach vorweggenommen erſchien, und wunderbarer noch als dieſe zum voraus unternommene Regulirung von Verhältniſſen, wie ſie nicht am Sinai, aber auch ſelbſt zu Davids Zeiten in Wirklichkeit noch gar nicht anzutreffen waren, fiel dann die Thatſache auf, daß im

ganzen Verlauf der früheren Akte des Drama's der Volksgeschichte kaum jemals eine handelnde Person Notiz nimmt von der Existenz jenes im Gesetz schon explicirten Programms der Theokratie, ja selbst in den prophetischen Schriften nirgends unzweifelhafte Rücksicht genommen wird auf ein schon in altheiligem Ansehen stehendes Gesetzbuch, daß vielmehr alles, was sich der Theorie nach als bloß erhaltende oder wieder herstellende Thätigkeit geben müßte, thatsächlich als schöpferische auftritt. So mußte denn der wissenschaftliche Proceß schließlich bei der Thesis anlangen, welche in den wissenschaftlichen Kreisen unserer alttestamentlichen Theologie mit überraschender Schnelligkeit sich Bahn bricht, daß, was bisher als Mosaismus den Anfang der geschichtlichen Darstellung auszumachen schien, richtiger etwa als Esraismus zu bezeichnen wäre, jedenfalls aber erst ihren Endpunkt und damit zugleich den Uebergang aus der Geschichte Israels in die Geschichte des Judenthums darstellt.

Unter allen Umständen können nur die prophetischen Schriften der assyrischen und dann wieder der babylonisch-persischen Periode, wie sie durch die Kritik bereits hindurchgegangen sind, als unmittelbare Quellenschriften für die ältere Geschichte des Volks Israel gelten. »Die Theologie der Propheten als Grundlage für die innere Entwickelungsgeschichte der israelitischen Religion dargestellt« lautet der bezeichnende Titel einer einschlägigen Schrift von Leonhard Duhm (1875), und es ist ein Zeichen der Zeit, daß es nöthig war, die grundlegenden Forschungen von Kuenen auch dem englischen Publikum zugänglich zu machen (»The prophets and prophecy in Israel«, 1877). Die Propheten repräsentiren sozusagen das Festland, von welchem aus in die unbekannten Gegenden früherer Jahrhunderte bis hinauf zur Einwanderung der Israeliten in Kanaan wohl vorsichtig operirende Entdeckungsreisen unternommen und in deren Folge gewiß noch manche Linie Landes, ähnlich wie auf unseren fortschreitenden Nordpolkarten, gezeichnet, nimmermehr aber von historischer Gewißheit geredet werden kann. Kaum viel vor Ende des 2. Jahrh. wird sich auch das, was Christenthum heißt, unter einer so allgemein deutlichen Beleuchtung darstellen, daß für die Geschichtschreibung ein analoger Operationsboden zu gewinnen wäre. Das 2. Jahrh. selbst bietet zwar der Punkte, welche bereits Licht geworden sind, manche; aber nicht wenige der ihm angehörigen Denkmäler vertragen zur Zeit nur erst eine ganz allgemeine Datirung. Vor allem handelte es sich noch vor kurzem vielfach um kritisch gesäuberte und mit brauchbaren, rasch orientirenden Kommentaren versehene Texte derjenigen Schriftsteller, welche sich zunächst an die neutestamentlichen anschließen. Diesem Bedürfnis haben in ausgezeichneter Weise abgeholfen die beiden Gelehrten Oskar v. Gebhardt und Adolf Harnack durch ihre Ausgabe der apostolischen Väter (»Patrum apostolicorum opera«, 1876—78), in welcher mit leider viel geringerer Unbefangenheit Theodor Zahn die Ignatianischen Schriften behandelt hat. Als ein nicht minder willkommenes Werk muß die dritte Ausgabe der echten und unechten Werke Justins durch den Wiener Theologen Otto (»Justini opera quae feruntur omnia«, 1876—79) bezeichnet werden. Um die Entzifferung der für die christliche Urgeschichte so wichtigen Papiasfragmente hat sich Wilh. Weissenbach verdient gemacht (»Das Papiasfragment«, 1874; »Die Papiasfragmente«, 1878; »Rückblick« in den »Jahrbüchern für protestantische Theologie« 1877, wo auch die abschließenden Forschungen von H. Lüdemann zu finden, 1879). Immer deutlicher concentriren sich alle diese Untersuchungen um die eine Hauptfrage, ob das Johannes-Evangelium als ein Zweig einer in ihrem Wachsthum und Zusammenhang immer deutlicher zu erkennenden Literatur der Kirche des 2. Jahrh. zu verstehen ist, oder ob es nach altherkömmlicher Betrachtungsweise als Erinnerungsblatt eines Augenzeugen des Lebens Jesu zu verwerthen sei. Keim hat hier im Grundsatz das Richtige getroffen; er hat auf dem Gebiet der Johanneischen Frage mit männlichem Muth völlig klare Verhältnisse geschaffen und zugleich den Thatbeweis dafür geführt, daß ein volles, in sich zusammenhängendes Leben Jesu ohne das vierte Evangelium allerdings zu den erschwinglichen Leistungen gehört. Auch die neueren Darsteller der historisch-kritischen Einleitung stehen eigentlich alle auf seiner Seite. Dies gilt nicht bloß und ganz selbstverständlich von Adolf Hilgenfeld, welcher in seiner »Einleitung in das Neue Testament« (1875) die Erträgnisse seiner langjährigen Studien zusammengefaßt hat, über welche die von ihm herausgegebene »Zeitschrift für wissenschaftliche Theologie« jahraus jahrein Bericht gibt, sondern auch von Wilhelm Mangold, welcher sich in der 3. Auflage der neutestamentlichen Einleitung die Resultate Keims angeeignet hat (1875), und von Eduard Reuß, dessen längst rühmlich bekannte »Geschichte der heiligen Schriften Neuen Testaments« in ihrer 5. Auflage (1874) das schon früher nur sehr bedingt gehaltene Votum zu Gunsten der traditionellen Anschauung durch eine Reihe von in entgegengesetzter Richtung laufenden Urtheilen paralysirt. Unter den Vertheidigern der Authentie sind Willibald Beyschlag (»Zur Johanneischen Frage«, 1876), mehr noch, da dieser Theolog doch trotz alles Eifers viel zu viel von der Gegenpartei gelernt hat, Luthardt zu nennen, welcher in seinem Werk über den »Johanneischen Ursprung des vierten Evangeliums« (1874) und in der 2. Auflage seines Kommentars (»Das Johanneische Evangelium«, 1875—76) die alte Auffassung so ziemlich ohne alle Konzession an modernen Verstand aufrecht hält.

Darf die wissenschaftliche Theologie im Hinblick auf die immerhin recht bedeutende Menge der gründlichsten Einzelforschungen (es sei hier, was das Neue Testament betrifft, nur hingewiesen auf die Aufsätze Weizsäckers in den sonst den »Theologischen Studien und Kritiken« leider etwas allzu ähnlich gewordenen »Jahrbüchern für deutsche Theologie« von 1873 und 1874), auf die umsichtige Verwerthung, welche das unscheinbarste Detail findet (wir nennen aus dem Gebiet alttestamentlicher Forschungen beispielsweise des Grafen Baudissin »Studien zur semitischen Religionsgeschichte«, 1876—78), mit gleichem Stolz ihrer alt- wie neutestamentlichen Kritik sich rühmen, so liegt es doch in der Natur der Sache, daß die erstere vielfach ein anderes Geschick theilt als die letztere. Alttestamentliche Forschung ist heutzutage mit Erfolg nur noch so zu führen, daß sie sich fortwährend verjüngt in dem mächtig anschwellenden Strom der orientalischen Wissenschaften überhaupt, deren Aufschwung sie in der That getheilt hat. Solchergestalt in einen größern Zusammenhang hineinwachsend, hat die alttestamentliche Sprachkunde, Exegese und Kritik, deren große Meister Ewald und Hitzig in diesem Jahrzehnt dahingegangen sind, eine Ausbildung erreicht, hinter welcher im großen und

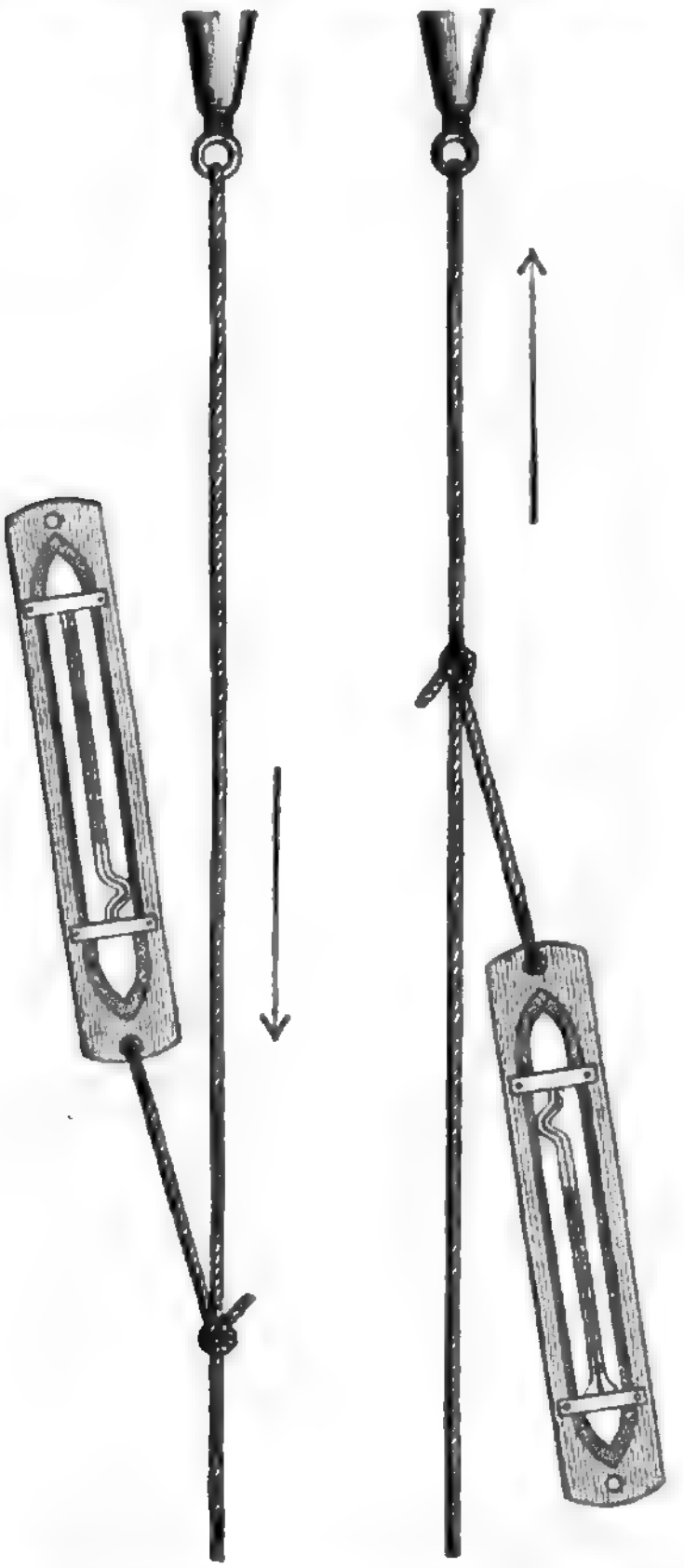
ganzen die neutestamentliche um so mehr zurückblieb, als jene restaurative Strömung, mit welcher sich die Theologie des 19. Jahrh. in der großen Masse ihrer Vertreter identificirt hat, gerade auf diese Studien den unmittelbarsten, sozusagen lebensgefährlichsten Druck ausübt. Nichtsdestoweniger läßt sich die Beobachtung machen, wie selbst solchen Theologen, welche mit ausgesprochen apologetischen Absichten den Kampfplatz betreten, sich in demselben Maß, wie sie die Sachlage wirklich kennen lernen, unwillkürlich das Concept verrückt und die mit zähem Eifer von beiden Seiten fortgesetzte Kontroverse unwillkürlich auf einen Boden hinübergespielt wird, auf welchem die neutestamentlichen Schriften, während sie das Ansehen als urbildliche Typen christlicher Weltanschauung und Andacht behalten, doch unter das geschichtliche Licht einer fortschreitenden Literaturkette treten, welche alle Stadien des kirchebildenden Processes bis tief in das 2. Jahrh. herein begleitet und unmittelbar überleitet in die Literatur der alten katholischen Kirche. Als ein Forscher, welcher gerade auf diesem Grenzgebiet mustergültige Arbeit geleistet und überall neue Gesichtspunkte eröffnet hat, muß auch hier vornehmlich Lipsius genannt werden (»Die Quellen der römischen Petrus-Sage«, 1872; »Die Quellen der ältesten Ketzergeschichte«, 1875; endlich die Fortsetzung seiner älteren Studien zur Papstchronologie in den von ihm herausgegebenen »Jahrbüchern für protestantische Theologie« 1879). Je weiter dann die Zeit voranschreitet und von dem fatalen Punkte des apostolischen und nachapostolischen Zeitalters sich entfernt, desto unbefangener wird die kirchengeschichtliche Forschung. Ungemeine Bereicherung hat die alte Kirchengeschichte z. B. den zuverlässigen Studien Caspari's über die »Quellen zur Geschichte des Taufsymbols und der Glaubensregel« (eine erste Serie 1875 vollendet, ein neuer Band 1879) zu verdanken. Für die genauere Erforschung des Mittelalters sind von einem Theologen, welcher für die oben gekennzeichnete Auffassung der neutestamentlichen Forschungen wenig Verständnis zeigt, doch bedeutende und wohlthätige Einwirkungen ausgegangen. Wir meinen die in etwas katholisirendem Geist geschriebene »Geschichte der religiösen Aufklärung im Mittelalter« von Hermann Reuter (1875—77). Eine sehr erfreuliche Erscheinung ist neben der seit 1876 von Schürer herausgegebenen »Theologischen Literaturzeitung« die gleichzeitig von Brieger gegründete »Zeitschrift für Kirchengeschichte«, welche neben gelehrten und belehrenden Revuen und Aufsätzen von A. Harnack, Möller, Tschackert, B. Schultze u. a. auch originelle und überraschende Vorarbeiten zu Ritschls »Geschichte des Pietismus« brachte. Von den zahlreichen Arbeiten, welche dem Reformationsjahrhundert gelten, sei neben der gelehrten Ausgabe von Calvins Werken, welche die Straßburger Reuß und Cunitz schon seit 1867 besorgen, die große »Biographie Martin Luthers« von Julius Köstlin genannt (1875). Im allgemeinen gewinnt man beim Ueberblick über die Leistungen unserer historischen Theologie den Eindruck, daß die Methode, nach welcher gearbeitet wird, und der Reichthum des Materials dem 19. Jahrh. angehören, das Urtheil dagegen, welches sich zwischen hinein vernehmen läßt, nicht selten wenigstens dem Mittelalter, dessen »Aufklärung« beschrieben wird, oder im bessern Fall dem Reformationsjahrhundert, dessen Anschauungen für die herrschende Schule ja als geradezu maßgebend und kanonisch gelten.

Ein Werk wie des Straßburgers, jetzt Dorpaters A. Löning umfassend angelegte »Geschichte des deutschen Kirchenrechts« (1878) führt uns schließlich noch hinüber auf das Gebiet der praktischen Theologie, deren homiletische und katechetische, liturgische und pastoraltheologische Fächer durch eine geradezu unabsehbare Menge von Religionslehrbüchern, Predigtsammlungen, Katechismen ꝛc. vertreten sind. Von gelehrten zusammenfassenden Werken möge hier wenigstens die sehr brauchbar angelegte »Praktische Theologie« von Theodor Harnack (1877—78), von periodischer Literatur die viel versprechende, seit 1879 erscheinende »Zeitschrift für praktische Theologie« von Bassermann und Ehlers Erwähnung finden.

Die Principielles enthaltenden Abschnitte vorliegender Revue findet man weiter ausgeführt in H. Holtzmanns Rektoratsrede: »Ueber Fortschritte und Rückschritte der Theologie unseres Jahrhunderts und über ihre Stellung zur Gesammtheit der Wissenschaften« (Straßb. 1878).

Thermometer. Das neue Tiefseethermometer von Negretti und Zambra ist ein gewöhnliches Quecksilberthermometer mit cylindrischem Gefäß, dessen Hals verengt und auf besondere Weise zusammengezogen ist (s. Figur). Jenseit dieser Verengung ist das Thermometerrohr mehr ausgebogen und bildet eine kleine Bucht zur Aufnahme von Quecksilber. Das Ende der alsdann gerade verlaufenden Röhre bildet ein Reservoir für das aus dem cylindrischen Gefäß abfließende Quecksilber. Wird der Apparat zunächst so gehalten, daß dies Gefäß sich unten befindet, so füllt das Quecksilber die ganze Röhre bis zu einem Raum in dem Reservoir am Ende derselben, welcher für die Ausdehnung des Quecksilbers genügt, sobald die Temperatur steigt. Kommt nun aber durch eine plötzliche Umkehrung des Apparats das cylindrische Gefäß nach oben, so zerreißt das Quecksilber bei der Verengung des Halses, und der abgerissene Theil des Quecksilbers fließt die Röhre hinab und füllt das Reservoir und einen Theil der Röhre oberhalb desselben, entsprechend der jedesmaligen Temperatur zur Zeit der Umkehrung; die Röhre ist deshalb von dem Reservoir aus nach oben in Grade eingetheilt und bildet die Thermometerskala. Um das Instrument zur Beobachtung vorzubereiten, muß das cylindrische Gefäß nach unten gebracht werden und so lange in dieser Lage verharren, bis es bei seinem Herablassen in das Wasser die Temperatur seiner Umgebung angenommen hat (s. Figur). Will man nun für irgend eine Tiefe des Meers, eines Sees oder eines Flusses die Temperatur bestimmen, so muß man das T. umkehren, so daß das cylindrische Gefäß nach oben kommt (Fig. 2), und es in dieser Lage halten, bis die Ablesung nach dem Heraufholen des Thermometers gemacht ist. Die Menge des Quecksilbers in dem untern graduirten Theil der Röhre ist nämlich so gering, daß sie von einer Aenderung der Temperatur während des Heraufholens nicht oder nur sehr unbedeutend beeinflußt wird (ausgenommen, wenn diese sehr beträchtlich sein sollte). Dagegen wird sich das Quecksilber in dem cylindrischen Gefäß mit der Ab- und Zunahme der Wärme zusammenziehen oder ausdehnen. In dem letztern Fall wird etwas Quecksilber die Verengung am Hals des Gefäßes passiren, in die oben erwähnte seitliche Ausbuchtung gelangen und dort verbleiben, so lange das Gefäß aufwärts gerichtet ist; somit bleibt die Quecksilbermenge bei dieser Lage des Thermometers in dem untern Theil der Röhre

unverändert. Die nach dem Heraufholen des Thermometers mittels der eingetheilten Lothleine an der Oberfläche erfolgende Ablesung desselben gibt also in der That die wirkliche Temperatur der betreffenden, durch die Lothleine bestimmten Tiefenschicht des Wassers an, und das Instrument selbst ist ein genauer Registrirapparat. Bei der Umkehrung des Thermometers in die Lage (Gefäß nach oben) in irgend einer Tiefe muß große Vorsicht angewendet werden. Zu diesem Zweck ist das Instrument in ein hölzernes



Tiefseethermometer von Negretti und Zambra.

Gehäuse (s. Figur) eingefügt, welches zum Theil mit Schrotkugeln angefüllt ist, die sich frei von einem Ende zum andern bewegen können, und deren Gewicht so regulirt ist, daß sie den ganzen Apparat gerade schwimmend im Wasser erhalten; dieser selbst ist mittels eines Taues, welches durch eine Oeffnung des hölzernen Gehäuses so nahe wie möglich bei dem cylindrischen Gefäß geht, mit der Lothleine befestigt. Bei dem Herablassen wird das T. mit dem Gefäß in der Lage nach unten herabgezogen; bei dem Heraufziehen aber wird der Apparat, infolge des Widerstands des Wassers, sich umkehren, und das Gefäß kommt in die Lage nach oben (s. Figur). Die Vorrichtung zum Schutz gegen den Wasserdruck ist ähnlich wie bei dem Miller-Casella'schen Tiefseethermometer und besteht in einer das T. umgebenden starkwandigen, hermetisch verschlossenen Glashülle, welche zum größten Theil mit Quecksilber angefüllt ist. Dieser Apparat ist in den letzten Jahren mit großem Erfolg nicht nur bei den Tiefseeforschungen in den Polarmeeren, sondern auch in flacheren Meerestheilen, Seen und Flüssen angewendet worden, indem er unter anderem auch Aufschluß gibt über die zur Erhaltung und Ernährung der Fische nothwendigen Temperatur der verschiedenen wechselnden Tiefen der Flachseen.

Thierfelder, Albert, Komponist, geb. 30. April 1846 zu Mühlhausen i. Th., einer der letzten Schüler von Moritz Hauptmann, wirkte als Dirigent in Elbing und ist jetzt königlicher Musikdirektor in Brandenburg. T. schrieb eine Symphonie in C moll, Sonaten, ein Klavierquartett, außerdem: »Zlatorog«, eine Alpensage von Rud. Baumbach, für Chor, Solo und Orchester, mit verbindender Deklamation.

Thierhandel. Die Thierliebhaberei läßt sich leicht bis in die ältesten Zeiten verfolgen; überall trifft man Thiere, die nicht ihres Nutzens halber gezüchtet wurden, sondern nur aus Freude an ihrer Schönheit oder ihrem Wesen. Wie den Luxushund, so sehen wir auch den Hausvogel schon bei den alten Völkern; vor vielen Jahrhunderten gelangten Papageien u. a. nach Europa, und die Spanier fanden Schmuckvögel schon bei den Urbewohnern Amerika's. Bis zur neuern Zeit herauf war aber der Handel, beziehentlich die Einfuhr fremdländischer Thiere nach Europa lediglich dem Zufall preis gegeben. Reisende, Kaufleute, Seefahrer und gelegentlich auch Krieger brachten merkwürdige Thiere mit und verkauften sie zunächst an Liebhaber, aus denen dann hier und da Händler erstanden. Etwa mit dem Anfang, dann lebhafter zu Mitte des vorigen Jahrhunderts begann ein besonderer Thier-, namentlich aber Vogelhandel sich zu entwickeln. Von hier ab sehen wir sodann bestimmte Händler erstehen, welche die in den Hafenstädten von den Schiffern mitgebrachten Thiere aufkaufen und größtentheils hausirend an die Liebhaber absetzen. Die letzteren bestanden damals vorzugsweise in den Fürsten, großen Handelsherren u. a., späterhin in den Besitzern umherwandernder Menagerien und wiederum später in den Vorstehern der zoologischen Gärten. Um ein Beispiel anzuführen, nennen wir den Vogelhändler Thiem in Waltershausen, welchen der alte Bechstein in den ersten Auflagen seiner Naturgeschichte erwähnt. Derselbe holte alljährlich eine große Anzahl von Papageien und anderen Vögeln aus England und Holland und verhandelte sie in Leipzig, Berlin, Dresden, Breslau, Prag und Wien sowie gleicherweise auch europäische Stubenvögel. Herzog Georg von Meiningen besaß eine auserlesene Sammlung seltener Vögel, welche er fast sämmtlich durch Thiem erhalten hatte. Bechsteins Beschreibungen der fremdländischen Stubenvögel beruhen im wesentlichen auf Anschauung der Vögel in jener Sammlung, welche dadurch gewissermaßen historisch geworden ist. — Mit der Entwickelung der zoologischen Gärten, also etwa seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts, lebhafter aber erst seit der Mitte des gegenwärtigen, veränderten sich die Verhältnisse, namentlich durch Erleichterung des Verkehrs, durchaus. Die wandernden Menagerien, welche doch nur verhältnismäßig wenige

Thiere und meistens in kläglichem Zustand aufzuweisen hatten, gingen bald ihrem Untergang entgegen, während immer zahlreicher zoologische Gärten sich großartiger entwickelten und den Anstoß gaben, daß die Liebhaberei für die Luxusthiere im allgemeinen und für die Stubenvögel insbesondere sich in einer staunenswerthen Weise entwickelte. Als sich bei den Seefahrern die Kunde verbreitete, daß einige große Händler, namentlich in London und Hamburg, alle aus überseeischen Ländern mitgebrachten Thiere aufkauften, so wetteiferten bald die Besatzungen aller Schiffe darin, auf ihren Reisen derartige Schätze zu erlangen und zu verwerthen. Nun aber stellten die Direktionen der großartigen Naturanstalten, die Besitzer von Vogelstuben u. a. ganz besondere Anforderungen, und da überdies die zufällige Einfuhr das sich kundthuende Bedürfnis bei weitem nicht befriedigen konnte, so begannen die Großhändler eigens für den Zweck des Thierfangs großartige Expeditionen auszurüsten, welche nach allen Welttheilen, vorzugsweise aber nach Afrika, ausziehen. Dieser T. gewährt ohne Zweifel nicht zu unterschätzende Vortheile in wissenschaftlicher Hinsicht und fördert das harmlose Vergnügen zahlreicher Leute in allen Ständen, aber gerade seine Großartigkeit bringt auch mannigfache Nachtheile. So werden in letzterer Zeit zahlreiche Vögel, besonders die allgemein geschätzten, vorzüglich sprechen lernenden grauen Papageien, bei der massenhaften Einführung so naturwidrig behandelt, daß sie fast sämmtlich als unrettbare Todeskandidaten in den Besitz der Liebhaber gelangen. Alljährlich gehen mehrere tausend Jako's in solcher Weise elend zu Grunde.

Eine Uebersicht des gesammten Thierhandels ergibt folgende Zweige: 1) Thiergroßhandel in den Hafenstädten, der sich über alle Gebiete der höhern Thierwelt mit Einschluß der Reptilien erstreckt. Diese Großhändler senden entweder eigene Expeditionen aus, oder sie kaufen die Thiere unmittelbar bei der Ankunft der Schiffe in den Hafenstädten. Meistens sind sie auch im Besitz von Handelsthiergärten, Thierparks oder anderen derartigen Anlagen. 2) Die Händler zweiter Hand, welche in den Binnenstädten ansässig sind, offene Läden haben, meistens aber nur fremdländische und einheimische Sing- und Schmuckvögel verkaufen, allenfalls auch einige Affen und sodann Aquarien- und Terrarienthiere. Auch unter ihnen haben neuerdings mehrere sogen. Handelsthiergärten eingerichtet. In Süddeutschland und Böhmen gibt es einige Händler zweiter Hand, welche lediglich mit einheimischen Vögeln, namentlich mit Sprosser, Nachtigall und Schwarzplättchen, handeln, weiter im Süden einige nur mit Steinröthel und Blaudrossel und in den südeuropäischen Hafenstädten wiederum einige ausschließlich mit allerlei Thieren für Aquarien und Terrarien. 3) Die eigentlichen Kleinhändler, welche mit Kanarien-, seltener mit kleinen fremdländischen Vögeln hausirend von Stadt zu Stadt reisen. 4) Ausschließlich Kanarienvogelhändler, welche größtentheils zugleich Selbstzüchter sind. 5) Geflügelhändler, welche vorzugsweise mit Luxusgeflügel handeln und die alljährlich über ganz Deutschland in großer Regsamkeit veranstalteten Geflügelausstellungen besuchen. 6) Die zoologischen Gärten, deren Verwaltungen fast sämmtlich, wenigstens an Freunde und Bekannte, theils selbstgezüchtete, theils gekaufte und bereits eingewöhnte Thiere abgeben. 7) Die große Zahl der Liebhaber, namentlich der Stubenvögelzüchter, welche einen überaus regsamen Kauf- und Tauschverkehr entwickelt haben. Die bedeutendsten Handlungen bestehen in Hamburg (Hagenbeck, s. d., Bd. 16) und London (Jamrach, Abrahams), eins der interessantesten Geschäfte in Alfeld bei Hannover (Reiche). Dieses letztere begann 1844 die Ausfuhr von Kanarienvögeln, welche sich jetzt inkl. der wenig zahlreichen heimischen Vögel auf jährlich 63000 Stück beziffert. Etwa 80 Proc. derselben werden nach New York, die übrigen nach Südafrika und Australien ausgeführt. Von einheimischen Singvögeln werden namentlich Stieglitze, Dompfaffen (wilde und abgerichtete), Hänflinge, Zeisige, weniger Nachtigallen, Mönche, Rothkehlchen, Grasmücken, Drosseln und Lerchen exportirt. Die Einfuhr fremdländischer Vögel besteht in etwa 15000 Köpfen und zwar ca. 10000 Nordamerikanern und 5000 Papageien und kleinen Sing- und Ziervögeln von Australien, Indien und Afrika. Von Säugethieren wurden in den letzten 20 Jahren etwa 460 Hirsche, und zwar namentlich Wapiti und virginische, nebst einigen Großohrhirschen, Hirschziegen und Elen, sodann 120 Bisons, 150 Biber und Luchse, Dachse, Füchse, Seelöwen u. a. in etwa 300 Köpfen eingeführt. Ein Drittel dieser Thiere blieb in Deutschland, zwei Drittel gingen nach England, Frankreich, Belgien, Holland, Oesterreich, Rußland u. a. Aus Afrika wurden in den letzten acht Jahren 94 Giraffen, 42 Elefanten, 13 Nilpferde, 5 Rhinocerose, gegen 130 verschiedene Antilopen, 34 Gnu's, 24 Zebra's, 35 Löwen, 43 Leoparden, ebenso viele Hyänen nebst einer großen Zahl von Affen, Stachelschweinen ꝛc. eingeführt. Der Absatz dieser Thiere geschah etwa zur Hälfte nach Amerika, während die andere Hälfte in Europa verblieb. Von großer Bedeutung für den T. sind sodann die seit nahezu zwei Jahrzehnten alljährlich stattfindenden Thierversteigerungen der Akklimatisationsgesellschaft von Antwerpen (Direktoren: Vekemans und L'Hoëst), von denen die größte stets in den ersten Tagen des September, die zweite dagegen im Frühjahr stattfindet. Der Umsatz der erstern beträgt bis zu 200000 Franken, doch ist er in letzterer Zeit infolge ungünstiger Verhältnisse erheblich zurückgegangen; der Absatz der kleinern Versteigerung kommt kaum bis zu 100000 Fr. hinauf. In ähnlicher Weise wie in Antwerpen für den T. der ganzen Welt hat der Akklimatisationsgarten von Paris eine Bedeutung für Frankreich; sein Umsatz ergibt sich wohl auf 2—300000 Fr. jährlich.

Thiers, Louis Adolphe. Am 3. Aug. 1879 ward sein Standbild in Nancy enthüllt, wobei ihn Jules Simon in Gegenwart von fünf Ministern als den Befreier des Vaterlands pries. T. hat einen bedeutenden literarischen Nachlaß hinterlassen, den seine Wittwe zum Behuf der Herausgabe zu ordnen im Begriff ist; das Hauptstück desselben ist ein großes philosophisches Werk in drei Bänden, welches T. schon 1864 begonnen hatte, von dem er aber nur den ersten und einen Theil des zweiten Bandes druckfertig vollendete.

Thiersch, Ludwig, Historienmaler, geb. 12. April 1825 zu München als Sohn des bekannten Philologen Friedrich v. T., besuchte die dortige Akademie, um sich unter Schwanthaler der Bildhauerkunst zu widmen, ging aber nach einigen Jahren zur Malerei über, worin er Schüler von Heinr. Heß, Schnorr und insbesondere von Schorn (gest. 1850) wurde. Nach seinen ersten Bildern, einer Sakuntala (1848), die bei noch mangelhafter Zeichnung von großem Farbensinn zeugte, und einer Kamisardenscene, begab er

sich nach Rom und malte Scenen aus dem italienischen Volksleben sowie einen Hiob unter seinen Freunden, der wenigstens koloristisch ebenfalls bedeutend war. 1852 reiste er mit seinem Vater nach Athen, schmückte die dortige byzantinische Kirche des heil. Nikodemus mit Fresken, kehrte 1855 zurück und wurde schon im folgenden Jahr nach Wien berufen, wo er in der griechischen Kirche ebenfalls Fresken ausführte. Nachdem er dann noch in München für den Baron Sina seine bereits in Rom entworfenen Kartons: Charon als Seelenführer, Bakchos' Einzug in den Hain von Kolonos und Thetis' Klage um Achilleus gemalt hatte, folgte er 1860 einem Ruf nach Petersburg, wo er zahlreiche Bilder in den Kapellen der Großfürsten Nikolaus und Michael und in der protestantischen Katharinenkirche malte, die manche Auszeichnungen zur Folge hatten. Nach seiner Rückkehr aus Rußland entstanden für die Stiftskirche in Kempten die Auferweckung der Tochter des Jairus und Christus in Gethsemane, 1866 die mehr Aufsehen erregende Predigt des Paulus auf dem Areopag, die bei ihrer stilistischen Strenge durch ihr Kolorit den Eindruck eines Freskobilds machte, und in den nächsten Jahren der sehr edel gehaltene Christus am Teich Bethesda sowie eine etwas verfehlte Ceres, die ihre Tochter sucht, und (1874) ein in der Hauptsache gänzlich verfehlter Christus in der Wüste. Unter seinen späteren Arbeiten befinden sich auch mehrere sehr beifällig aufgenommene Genrebilder aus dem bayrischen Gebirge. 1879 brachte er auf die Münchener Ausstellung: Alarich in Athen als Sieger gefeiert, der den Kontrast der germanischen Kraft gegen das gesunkene Griechenthum in schlagender Weise veranschaulicht.

Thomson, 1) Thomas, engl. Reisender, einer der frühesten und eifrigsten Erforscher der Länder nördlich des Himalaya und dieses Gebirges selbst, geb. 4. Dec. 1817 zu Glasgow als Sohn des berühmten Chemikers, studirte dort Medicin, trieb daneben aber auch Chemie, Mineralogie, Konchologie und zuletzt Botanik. 1840 trat er als Arzt in die Dienste der Ostindischen Kompagnie und machte den afghanischen Feldzug mit, den er als einer von den wenigen überlebte. Durch Bestechung entging er dem drohenden Verkauf nach Bochara und erlangte die Freiheit. Bis 1847 benutzte er seine freie Zeit in Moradabad, Lahor und Firuzpur, um die Botanik der Ebenen und der Vorberge des Himalaya zu erforschen; dann wurde er zu einem der drei Kommissäre ernannt, welche die Grenze zwischen Kaschmir und Tibet festlegen sollten. Im Oktober erreichten sie Le und gaben sich, da die chinesischen Beamten nicht erschienen, in Ladak und Kaschmir ihren Specialstudien hin. 1848 erforschte er den Schajokfluß bis zu seiner Quelle am Karakorumpaß in 5550 m Höhe. Ueber diese Reisen schrieb er das Werk: »Western Himalayas and Tibet«, welches ihm von der Londoner Geographischen Gesellschaft eine goldene Medaille eintrug. 1850 und 1851 bereiste er Sikkim, die Khassiaberge, Katschar, Tschittagong und die Sanderbands, stetig arbeitend und forschend, so viel er auch am Magen und vom Fieber zu leiden hatte. Im März 1851 kehrte er mit kolossalen botanischen und geologischen Sammlungen und Beobachtungen, aber mit gebrochener Gesundheit nach Europa zurück. Alle Bemühungen, von der Ostindischen Kompagnie eine Unterstützung zur Herausgabe und Verwerthung seiner Schätze zu erlangen, waren und blieben vergeblich, und so mußte er die auf eigene Kosten begonnene Herausgabe seiner »Flora of British India« einstellen. Von 1854—61 lebte er wieder in Indien als Direktor des botanischen Gartens und Professor der Botanik in Kalkutta; dann kehrte er nach England zurück, besuchte Indien nochmals 1871 als Sekretär der Expedition zur Beobachtung der Sonnenfinsternis und starb 18. April 1878 in London.

2) Sir William, einer der hervorragendsten engl. Physiker, geboren im Juni 1824 zu Belfast, kam 1832 mit seinem Vater nach Glasgow, wohin dieser als Professor der Mathematik an der Universität übergesiedelt war. T. vollendete seine Studien in Glasgow, dann in Cambridge und schließlich in Paris, wo er im Laboratorium von Regnault arbeitete. 1846 wurde er zum Professor der Physik an der Universität zu Glasgow erwählt, in welcher Stellung er noch thätig ist. Thomsons wissenschaftliche Thätigkeit ist eine äußerst vielseitige; seine erste Arbeit datirt von 1841, sie behandelte die Wärmeleitung in homogenen festen Körpern und deren Beziehung zur mathematischen Theorie der Elektricität. Dieselbe war die erste einer großen Zahl von Arbeiten auf dem Gebiet der Elektricität und des Magnetismus, welche in verschiedenen Journalen veröffentlicht und 1872 unter dem Titel: »Reprint of papers on electricity and magnetism« in einem Band zusammengestellt sind. Wenn auch vorwiegend mathematisch-physikalischen Inhalts, zeigen sie doch auch T. als gewandten Experimentator, insbesondere als Konstrukteur von Apparaten. Er lieferte verschiedene Elektrometer, von denen das Quadrantelektrometer für die feinsten elektrischen Messungen große Verbreitung, namentlich zu Untersuchungen über die atmosphärische Elektricität, gefunden hat. Neben den elektrischen Arbeiten wandte sich T. sehr bald der mechanischen Wärmetheorie zu, und seine Arbeiten haben neben denen von Clausius ohne Zweifel am meisten zur Entwickelung der Theorie beigetragen. In England hat man versucht, T. überhaupt als den Begründer der neuen Wärmetheorie hinzustellen und die Arbeiten von Clausius erst in zweiter Linie zu nennen. Das ist indeß nicht richtig; es unterliegt keinem Zweifel, daß Clausius zuerst 1850 die aus dem von Mayer 1842 ausgesprochenen Princip von der Erhaltung der Kraft sich ergebenden Folgerungen in der mathematischen Behandlung der Wärmeerscheinungen verwerthet hat. Dann aber gehen die Arbeiten von T. und Clausius einander so nahe parallel, daß es manchmal schwer fällt, zu entscheiden, welcher von beiden Forschern gewisse Sätze zuerst entwickelt hat. Ebenso wie Clausius hat auch T. die Principien der mechanischen Wärmetheorie auf anderen Gebieten der Physik verwerthet; so entwickelte er sofort eine mechanische Theorie der chemischen Zersetzung durch den elektrischen Strom und eine Theorie der Thermoströme. Letztere führte ihn zu der interessanten Entdeckung der positiven oder negativen Fortführung der Wärme durch den galvanischen Strom, wie er die Erscheinung bezeichnete. Ein weiteres Gebiet, auf welchem T. Hervorragendes geleistet hat, ist das der unterseeischen Telegraphie. Thomsons theoretische und experimentelle Arbeiten, ganz besonders seit 1858, als das erste gelegte Kabel zwischen England und Amerika seine Dienste so bald versagte, haben zu den später erreichten Erfolgen auf das erheblichste beigetragen. In Anerkennung dieser Leistungen wurde er bei der Rückkehr von der Legung des Kabels 1866, an der er sich selbst betheiligt hatte, zum Ritter ernannt. Ein Beweis von der Vielseitigkeit des Mannes sind seine Untersuchungen über Ebbe und Flut, über

die Gestalt der Erde, über die Frage, ob das Innere der Erde fest oder flüssig ist, und über manche Frage der theoretischen Mechanik. T. schrieb mit Tait ein »Handbuch der theoretischen Physik« (deutsch von Wertheim, Braunschw. 1871—74) und redigirt seit 1846 das »Cambridge and Dublin Mathematical Journal«, in welchem sowie im »Philosophical Magazine« er die meisten seiner Arbeiten veröffentlichte.

Tichborne (spr. tittschbörn), Name eines reichen, kinderlosen Mannes in England, dessen große Erbschaft den Seitenverwandten, die sie in Besitz genommen hatten, von einem Fleischergesellen Oakes aus Neusüdwales streitig gemacht ward, der sich für einen längst verschollenen, einst bei Australien mit einem Schiff untergegangenen Sohn des Verstorbenen, Sir Roger T., ausgab. Unterstützt von Advokaten und Agitatoren, gelang es dem Prätendenten, die öffentliche Meinung für sich zu interessiren und einen Proceß gegen die Erben einzuleiten, für dessen Kosten seine Anhänger allmählich 60000 Pfd. Sterl. aufbrachten. Dieser Proceß zog sich infolge der zahlreichen weit hergeholten Schutz- und Belastungszeugen und der Winkelzüge der Advokaten lange hin, Oakes wurde aber endlich abgewiesen und 1877 wegen doppelten Meineids zu 14 Jahren Zuchthaus verurtheilt. Obwohl bei den Gerichtsverhandlungen der Tichborne-Prätendent sich als dem Verschollenen ganz unähnlich, überdies roh und ungebildet erwies, wurde die Agitation für ihn auch nach seiner Verurtheilung fortgesetzt, sowohl in Tichborne-Meetings und Zeitungsartikeln als auch im Parlament, wo Kenealy und Whalley sich seiner annahmen und Einsetzung ihres Schützlings in seine Rechte forderten. Ohne Zweifel spricht sich in dieser seltsam hartnäckigen Bewegung das im Volk vorhandene Mißtrauen gegen die von den reicheren Schichten beherrschten Gerichtshöfe und die Unzufriedenheit mit dem schwerfälligen Gerichtsverfahren aus.

Tiesenhausen, Karl, Freiherr von, Marinemaler, geb. 10. Jan. 1837 auf einem Landgut in Esthland, erhielt seine erste Bildung auf der Domschule zu Reval, nahm mit 17 Jahren am Krimkrieg theil und widmete sich erst 1861 der Kunst. Er zog deshalb nach München, wurde Schüler des Landschaftsmalers Millner und besuchte die Akademie. Nach seinen ersten landschaftlichen Versuchen, die unbeachtet blieben, stellte er 1869 ein kleines Marinebild aus, infolge dessen der Landschaftsmaler Lier ihn als Schüler aufnahm und sein Talent zu glänzender Entwickelung brachte. Seine Marinen, die er meistens den Küsten der Nord- und Ostsee entlehnte, z. B. Strand an der Ostsee (Museum in Stuttgart), Eintritt der Ebbe, nordische Nacht am Strand, Ebbe an der Nordsee, eine etwas phantastische Marine bei Reval, Helgoland bei Eintritt der Flut, livländische Küste, Bomarsund, ruhige See, bewegte See u. a., sind von poetischer Auffassung, großer Naturwahrheit und fast alle meisterhaft gemalt. Er starb 24. Nov. 1876 in München.

Tietjens, Therese, berühmte Sängerin, geb. 18. Juli 1831 zu Hamburg von Eltern ungarischer Abstammung, erhielt die erste Ausbildung durch den Pianisten Jakob Schmidt, betrat als Dilettantin 1847 das St. Pauli-Aktientheater und wurde im folgenden Jahr für jugendliche Gesangspartien am Altonaer Stadttheater engagirt. Von Babnigg und Fräul. Dellevin in ihrer musikalischen Ausbildung vervollkommnet, ging sie 1850 als jugendliche Soubrette nach Frankfurt a. M., 1851 nach Brünn. 1853 hörten sie der bekannte Tenorist Alois Ander und der Wiener Hofkapellmeister Proch, die von ihren Anlagen so eingenommen wurden, daß sie ihr Engagement am Kärntnerthor-Theater in Wien durchsetzten. Im April 1853 zeigte sie sich zum erstenmal als Mathilde in Rossini's »Tell« den Wienern, die wohl ihre schönen Mittel anerkannten, ihre Schule aber noch nicht für vollkommen erachteten. Bald verdiente sie diesen Vorwurf nicht mehr, gastirte von Wien aus in Hamburg, Leipzig ꝛc. und sang in Konzerten zu Düsseldorf. 1858 kam sie als Primadonna der Italienischen Oper in Her Majesty's Theatre nach London, wo sie bis zum Frühjahr 1877 als Opern-, Konzert- und Kirchensängerin eine rege Thätigkeit entfaltete und doch noch Zeit fand, in Italien, Spanien, Paris und Deutschland (Berlin, Köln, Hamburg) zu singen. Sie starb in London 3. Okt. 1877. Eine Vertreterin des echt musikalisch-dramatischen Stils, besaß sie ein Organ von wunderbarer Weichheit, anbauernder Frische und Mächtigkeit; sie schuf edle, große, klassische Gestalten, hatte ein leicht bewegtes Mienenspiel, war großartig in ihrer Deklamation der Recitative und namentlich ausgezeichnet durch die Auffassung ihrer Rollen. In Hamburg wurde ihr im südlichen Chorseitenschiff der Nikolaikirche ein Fenster mit der Inschrift gewidmet: »Pia Theresiae T. cantibus debeor«.

Tilden, Samuel Jones, amerikan. Staatsmann, geb. 9. Febr. 1814 zu New Lebanon im Staat New York, machte seine Vorstudien im Yale College, studirte dann Jura und ward Advokat in New York. Frühzeitig widmete er sich der Politik, wurde bald ein hervorragender Führer der demokratischen Partei und war viele Jahre Präsident des demokratischen Komité's, eine Stellung, die ihm großen Einfluß gab. Er that sich besonders 1871 durch Sprengung des »Tammany-Rings« (s. d.) hervor, einer Schar korrupter Stadtbeamten, die lange Zeit die städtischen Kassen von New York gebrandschatzt hatte. 1874 ward er zum Gouverneur des Staats New York gewählt und 1876 von den Demokraten als Gegenkandidat für die Präsidentschaft gegen den Republikaner Hayes aufgestellt, gegen den er bekanntlich mit einer Stimme unterlag.

Tirard (spr. -rár), Pierre Emmanuel, franz. Minister, geb. 27. Sept. 1827 zu Genf von französischen Eltern, wurde in seiner Geburtsstadt erzogen, lernte daselbst die Goldarbeiterkunst, begab sich 1846 nach Paris und erhielt hier eine Anstellung in der Verwaltung der Straßen und Brücken. Doch nahm er 1851 wieder seine Entlassung und begründete ein Exportgeschäft für Bijouterie- und Goldschmiedewaaren, das einen guten Fortgang hatte. An der Politik nahm er regen Antheil und schloß sich der radikalen Partei an. Nach dem Sturz des Kaiserreichs 4. Sept. 1870 ward er Maire des sechsten Arrondissements von Paris und wirkte eifrig für seine Partei. Bei dem Ausbruch des Aufstands vom 18. März 1871 bekämpfte er das Centralkomité der Nationalgarde und wurde deshalb auch 25. März zum Mitglied der Kommune erwählt. Nachdem er mit den übrigen Maires und den Deputirten von Paris gegen die Akte des Centralkomité's protestirt hatte, gab er seine Entlassung und ging nach Versailles, um zwischen der Nationalversammlung und der Kommune eine friedliche Vermittelung zu versuchen, was jedoch erfolglos blieb. Seit 8. Febr. 1871 Mitglied der Nationalversammlung für Paris, betheiligte er sich vorzugsweise an den Verhandlungen über Zoll- und Handelsfragen

und vertheidigte sich gegen die Anschuldigungen der Rechten wegen seines Verhaltens beim Kommuneaufstand. 1876 ward er auch zum Deputirten erwählt und schloß sich auch hier den radikalen Republikanern an. Nach dem Sieg seiner Parteigenossen Anfang 1879 ward er 4. März 1879 im Ministerium Waddington zum Minister für Handel und Ackerbau ernannt und behielt dies Portefeuille auch 28. Dec. im Ministerium Freycinet. T. ist entschiedener Freihändler.

Tissandier (spr. -ssangdieh), Gaston, franz. Gelehrter, geb. 21. Nov. 1843 zu Paris, widmete sich, im Lycée Bonaparte erzogen, vorwiegend der Chemie und leitete 1864—74 das Versuchslaboratorium der Union nationale. In dieser Zeit beschäftigte er sich auch mit meteorologischen Arbeiten, und 16. Aug. 1868 unternahm er von Calais aus mit Duruof seine erste Luftballonfahrt. Seitdem stieg er mit seinem Bruder Albert mehr als 20mal auf, entwich auch im September 1870 mittels eines Ballons aus dem belagerten Paris und machte 1875 mit Croce-Spinelli und Sivel zwei Fahrten, von denen die eine 23 Stunden dauerte und die andere, wesentlich zum Zweck spektroskopischer Untersuchungen unternommen, in eine Höhe von 8600 m führte und den beiden Begleitern Tissandiers das Leben kostete. T. ist Vicepräsident der französischen Luftschiffergesellschaft und Professor des Polytechnischen Vereins. Er schrieb außer vielen Beiträgen für die 1873 von ihm gegründete Zeitschrift »Nature«: »Traité élémentaire de chimie« (1868); in Figuiers »Bibliothèque des merveilles«: »L'eau« (1867, 4. Aufl. 1878), »La houille« (1869), »Les fossiles« (1874), »Merveilles de la photographie« (1874); ferner: »Voyages aériens« (1870; deutsch in Masius' »Luftreisen«, Leipz. 1872); »En ballon pendant le siége de Paris« (1871); »Simples notions sur les ballons« (1876); »L'héliogravure« (1875); »Histoire de la gravure typographique« (1875); »Histoire de mes ascensions« (1878); »Le grand ballon captif à vapeur de M. Giffard« (1879); »Les martyrs de la science« (1879); »Observations météorologiques en ballon. Resumé de 25 ascensions aérostatiques« (1879); »Etudes sur l'acide carbonique de l'air«; »Sur les poussières atmosphériques«; »Sur les aérolithes microscopiques« ꝛc.

Toldy, Stephan, ungar. Schriftsteller, Sohn des Literarhistorikers Franz T., starb 6. Dec. 1879 in Pest.

Tomek, Wáclaw Wladiwoj, böhm. Historiker, geb. 31. Mai 1818 zu Königgrätz, seit 1850 Professor an der Universität in Prag, später Mitglied des böhmischen Landtags und des österreichischen Reichsraths sowie Regierungsrath, schrieb auf Palacky's Betrieb eine Geschichte Prags, welche, in großem Stil angelegt, mit dem unter der Presse befindlichen 4. Band bis zur Zeit der Hussitenkriege fortgeschritten ist und ihrem Verfasser 1857 das Ehrenbürgerrecht der Stadt eintrug. Von seinen übrigen Büchern sind noch zu nennen: »Dějo země české« (1843); »Dějo mocnářství Rakouského« (1845); »Dějepis university Pražské« (1848); »Základy starého místopisu Pražského« (1865); dann »Geschichte Böhmens in übersichtlicher Darstellung« (deutsch vom Verfasser, Prag 1864—65); »Die Grünberger Handschrift« (übersetzt von Malý, das. 1859); »Handbuch der österreichischen Geschichte« (das. 1859, nur der 1. Theil erschienen), und »Kurzgefaßte böhmische Sprachlehre für Böhmen« (4. Aufl., das. 1861).

Toudeur (spr. tougdör), Alexander, Bildhauer, geb. 1827 zu Berlin, war 1847 Schüler von Bläser, besuchte 1848 die dortige Akademie und bildete sich dann wieder unter Bläsers Leitung weiter aus. Nachdem er sich von 1852—54 in Wien aufgehalten und für den Baron Pereira acht Figuren ausgeführt hatte, begab er sich auf ein Jahr nach Paris und 1856 nach Rom, wo seine erste bedeutende Arbeit entstand, eine verwundete Venus, die von der Iris zum Olymp getragen wird, der dann während eines zweiten Aufenthalts in Rom die nachmals vom König Wilhelm erworbene Marmorgruppe der Mutterliebe folgte. 1858 begann er in Berlin eine ausgedehnte Thätigkeit namentlich in allegorischen und mythologischen Gestalten von anmuthiger Haltung und sehr ansprechender Ausführung. Dieser Art sind zunächst eine Borussia als Brunnenfigur mit den vier Hauptflüssen Preußens, Frühling, Sommer und Herbst als dekorative weibliche Gewandfiguren, ein Triton in der Muschel und zwei der kolossalen Städtefiguren in der Berliner Börse, die Vasen zum Andenken an den dänischen und an den deutsch-österreichischen Krieg, eine Gruppe: Tag und Nacht, Pan, der eine Wasser schöpfende Nymphe überrascht, von feiner Empfindung und großer Sorgfalt der Ausführung (1867, Brunnenschmuck für Ravené's Villa in Moabit), aber auch die beiden trefflichen Bronzestatuen Bülows und Blüchers am Postament der großen Kölner Reiterstatue Friedrich Wilhelms III. von Bläser und mehrere Büsten.

Totleben, Eduard Janowitsch, Graf, ward 1878 zum Oberbefehlshaber der russischen Truppen in Rumelien und Bulgarien ernannt; nach dem Attentat Sfolowjews auf Kaiser Alexander erhielt er den Posten eines Generalgouverneurs von Odessa, um, mit ausgedehnten Vollmachten versehen, die nihilistischen Agitationen zu unterdrücken.

Transvaal. Die Boers verhielten sich während des Kriegs der Engländer mit den Zulukaffern im Januar bis Juli 1879 neutral und ließen sich selbst durch die Niederlagen der verhaßten Engländer nicht verleiten, mit den Wilden gemeinschaftliche Sache zu machen. Ihre Hülfe boten sie unter der Bedingung an, daß ihnen ihre Unabhängigkeit zurückgegeben werde, was aber die Kapregierung ablehnte. Im März hielt eine Anzahl Boers in Wonderfontein eine Versammlung ab und verband sich zur Wiederherstellung der Freiheit ihrer Republik; sie klagten öffentlich Shepstone an, 1877 die Republik mit einer Invasion der Zulu bedroht zu haben, um einen Druck zu Gunsten der Annexion auszuüben. Hierauf hielt es Bartle Frere für gerathen, selbst nach T. zu gehen, um die Aufregung zu beschwichtigen. Mitte April erschien er in Pretoria inmitten einer Versammlung von mehreren tausend Boers und mußte versprechen, das Verlangen der Einwohner von T. nach Wiederherstellung ihrer Unabhängigkeit (wie schon einmal 1852) der Königin zu übermitteln. Die glückliche Beendigung des Zulukriegs zerstörte allerdings wieder die Hoffnung auf Erfüllung dieses Wunsches. Die englische Regierung erklärte T. für eine britische Kronkolonie, und wenn auch die Boers dagegen protestirten und den englischen Beamten möglichst viele Schwierigkeiten bereiteten, so wagten sie doch keine bewaffnete Erhebung.

Trap, Jens Peter, dän. Historiker und Statistiker, geb. 19. Sept. 1810 zu Randeis, wurde, nachdem er in Kopenhagen Jurisprudenz studirt und nebenbei den schönen Wissenschaften obgelegen, 1834 im Kabinetssekretariat angestellt, 1851 Chef desselben

und Kabinetssekretär bei Friedrich VII., welchen Posten er auch seit der Thronbesteigung Christians IX. innehat. 1859 wurde er zum Geheimen Etatsrath und später zum Ordenssekretär ernannt. Seit 1842 gibt er das dänische Staatshandbuch heraus, das er zu einem Musterbuch in seiner Art gestaltete. Die Studien zu demselben veranlaßten ihn, sich mit der Statistik, Topographie und Personalhistorie Dänemarks umfassender zu beschäftigen, und die Frucht davon war das Hauptwerk für die dänische Topographie, die »Statistisk-topographisk Beskrivelse af Kongeriget Danmark« (Kopenh. 1858—60, 7 Bde.; 2. Aufl. 1872 ff.). 1867—69 gab er das Prachtwerk: »Billeder af berömte Maendog Qkvinder« (Dänemarks) heraus.

Trapezunt. Nach Angabe des dortigen englischen Konsuls Biliotti betrug der Import Trapezunts aus Großbritannien 1874: 575482 Pfd. Sterl. lokal und 760880 Pfd. Sterl. Transit nach Persien und war 1877 gesunken auf resp. 155012 und 476190 Pfd. Sterl.

Trautmansdorff, Ferdinand, Graf, österreich. Staatsmann, geb. 27. Juni 1825, widmete sich wie sein Vater, der längere Zeit österreichischer Gesandter in Berlin war und 1870 starb, dem diplomatischen Beruf, war mehrere Jahre Gesandtschaftssekretär in London, dann Legationsrath in Berlin, ward 1859 als außerordentlicher Gesandter und bevollmächtigter Minister an den badischen Hof nach Karlsruhe versetzt, wo er den Großherzog 1863 zur Theilnahme am Fürstentag in Frankfurt a. M. und 1866 zur Theilnahme am Kriege gegen Preußen zu bewegen wußte, 1867 zum Gesandten in München befördert und 1868 zum Botschafter bei der päpstlichen Kurie in Rom ernannt. 1872 legte er diesen Posten nieder und ward zum zweiten Vicepräsidenten des Herrenhauses ernannt, dem er schon längere Zeit als Mitglied angehörte. Als nach dem konservativ-partikularistischen Ausfall der Wahlen zum Abgeordnetenhaus im Juli 1879 Fürst Carlos Auersperg das Amt eines ersten Präsidenten des Herrenhauses niederlegte, ward T. vom Kaiser zu seinem Nachfolger ernannt. Obwohl feudal und ultramontan gesinnt, hob er doch in seiner Eröffnungsrede 7. Okt. 1879 hervor, daß der Bestand der Verfassung gesichert sei und der Reichsrath sich nun anderen wichtigen Aufgaben zuwenden könne.

Trauung. Durch die §§ 41 und 52 des Reichsgesetzes über die Beurkundung des Personenstands und die Eheschließung vom 6. Febr. 1875 wurde im ganzen Reichsgebiet die sogen. obligatorische Civilehe eingeführt. Diese Form der Eheschließung ist die allein korrekte Konsequenz des unser heutiges öffentliches Recht beherrschenden großen Fundamentalprincips der Religionsfreiheit. Vor Erlaß des oben allegirten Reichsgesetzes bestand die angegebene Rechtsform der Eheschließung bereits in denjenigen deutschen Territorien, in welchen der Code civil als bürgerliches Gesetzbuch gilt, nämlich Rheinbayern, Rheinpreußen, Rheinhessen, Birkenfeld, Elsaß-Lothringen. Als partikularer Rest der berühmten Frankfurter Grundrechte von 1848 blieb dann seit 1850 die gleiche Rechtsform der Eheschließung in der Freien Stadt Frankfurt in Geltung (indeß andere deutsche Staaten, welche auf Anregung jener Grundrechte die obligatorische Civilehe eingeführt hatten, dieselbe in den 50er Jahren wieder beseitigten). 1869 schloß sich Baden dem System der vorgenannten Staaten an; 1874 folgte unter dem Druck zwingender äußeren Verhältnisse Preußen, und 1875 wurde dann auf diesem Gebiet die gesammtdeutsche Rechtseinheit auf der Basis des Princips der obligatorischen Civilehe hergestellt. Damit war die vorher in den meisten deutschen Staaten seit Jahrhunderten bestandene Rechtsform der Eheschließung durch Geistliche und nach kirchlicher Vorschrift aufgehoben. Es entstand nun die Frage, welche Bedeutung der kirchliche Akt unter diesen geänderten Verhältnissen zu beanspruchen habe. Der Inhalt von § 82 des Reichsgesetzes, daß die »kirchlichen Pflichten« durch die Bestimmungen des Gesetzes nicht berührt würden, war durchaus selbstverständlich und darum juristisch überflüssig. Worin aber bestanden die »kirchlichen Pflichten«? Darüber entspann sich alsbald ein lebhaft geführter Streit. Nicht in Beziehung auf die katholische Kirche: diese betrachtet die Ehe dogmatisch als Sakrament, bestreitet demnach dem Staat principiell das Recht der Gesetzgebung in Ehesachen, gestattet jedoch auf Grund einer generellen Anweisung Benedikts XIV. vom 17. Sept. 1746 die Unterwerfung unter das staatliche Gesetz, neben der sie ihr »Recht« in vollem Umfang aufrecht erhält. Für die Eheschließung finden sich die endlichen Normen in den Bestimmungen des Tridentinischen Koncils: »coram parocho et duobus testibus«. Damit war nur sogen. passive Assistenz des Geistlichen gefordert. Der kirchliche Benediktionsakt, der sich anschließt, ist in Anknüpfung an die alten Sakramentarien der abendländischen Kirche geordnet, und man hat nirgends, wo die obligatorische Civilehe zur Einführung gelangte, daran gedacht, denselben zu ändern. In der evangelischen Kirche wird die Ehe nicht als Sakrament betrachtet. Wenn thatsächlich der rechtliche Eheschließungsakt in den Händen der Kirche verblieb, so sah man dieses Verhältnis doch niemals anders denn als Mandat des Staats an. Als der Staat dieses Mandat seit Ende des vorigen Jahrhunderts in mehreren Territorien zurückzuziehen begann, konnte man hiergegen keinen principiellen Widerspruch erheben; anderseits wurde auch von Staatswegen kein Widerspruch erhoben dagegen, daß die kirchliche Handlung nach wie vor in unverändertem Bestand verblieb. Erst 1869 in Baden hielt man eine Aenderung der kirchlichen Formulare für erforderlich; den gleichen Standpunkt nahm 1874 der evangelische Oberkirchenrath für die acht alten Provinzen der preußischen Monarchie ein. Nach Erlaß des Reichsgesetzes beschäftigte man sich in allen deutschen Staaten mit der Frage, und überall (mit Ausnahme von Schwarzburg-Sondershausen und Schaumburg-Lippe) wurden Rechtsvorschriften hierüber erlassen. Diese sind: 1) Preußen: a) für die Theile der Rheinprovinz, wo seit lange die Civilehe galt, verblieb es zunächst bei den bestehenden Vorschriften; b) für die übrigen alten Provinzen erging der Erlaß des Oberkirchenraths vom 21. Sept. 1874, c) für Hannover Kirchengesetz vom 6. Juli 1876 (ein 1874 von der Landessynode beschlossenes Gesetz gleichen Betreffs hatte die Bestätigung des Summepiskopus, des Königs, nicht erhalten), d) für die Konsistorialbezirke Kassel, Wiesbaden, Kiel (Provinzen Hessen-Nassau und Schleswig-Holstein) Verordnung vom 21. Sept. 1874. Für die sub a) und b) genannten Provinzen ist im Oktober 1879 von der preuß. Generalsynode ein Kirchengesetz beschlossen worden, das jedoch die Sanktion des Summepiskopus bermalen (Ende 1879) noch nicht erhalten hat. 2) Bayern: die provisorische Ordnung vom 27.

Dec. 1875 ist nunmehr ersetzt durch eine unter Zustimmung der Generalsynode (jedoch mit wesentlichen Veränderungen den Beschlüssen der letztern gegenüber) erlassene Verordnung des Summepiskopus von 1879. 3) Baden: Agende von 1877. 4) Sachsen: Kirchengesetz v. 1. Dec. 1876 nebst Vollz.-V. v. 13. ejusd., 9. u. 10. Febr. 1877. 5) Hessen: Kirchengesetz v. 24. Dec. 1875. 6) Beide Mecklenburg: V. d. Summepiskopus v. 4. u. 10. Nov. 1875, 11. Okt. 1877. 7) Weimar: provisor. Kirchengesetz v. 31. Okt. 1875. 8) Oldenburg: V. d. Oberkirchenraths v. 4. Dec. 1875 u. 19 April 1877. 9) Braunschweig: Kirchengesetz v. 6. Dec. 1875. 10) Meiningen: V. v. 15. Dec. 1875. 11) Altenburg: V. v. 26. Nov. 1875. 12) Koburg-Gotha: V. v. 24. Nov. 1875. 13) Anhalt: V. v. 17. Dec. 1875 u. 14. Mai 1878. 14) Rudolstadt: V. v. 21. Dec. 1875. 15) Waldeck: V. v. 17. Nov. 1875. 16) Reuß ä. L.: V. v. 28. Dec. 1875. 17) Reuß j. L.: V. v. 13. Nov. 1875. 18) Lippe-Detmold: V. v. 18. Dec. 1875. 19) Lübeck: V. v. 1. Dec. 1875. 20) Hamburg: V. v. 1. Jan. 1876.

Trotz dieser zahlreichen Rechtsvorschriften ist die Trauungsbewegung keineswegs als abgeschlossen anzusehen. Während man in den westlichen Territorien Deutschlands eine Veränderung der kirchlichen Ceremonie infolge der Einführung der obligatorischen Civilehe nirgends für nothwendig erachtet hatte, ging der preußische Oberkirchenrath in seinem Erlaß vom 21. Sept. 1874 darauf aus, positiv den kirchlichen Akt zu einem segnenden Gebetsakt umzubilden. Demgemäß wurde das Trauformular neu redigirt und an Stelle des bisherigen »Zusammensprechens« der Nupturienten durch den Geistlichen ein »Segnen und Weihen« gesetzt.

Der Erlaß des Oberkirchenraths verursachte große Aufregung im ganzen evangelischen Deutschland. Der Hauptgrund dieser Aufregung dürfte jedoch hauptsächlich darin zu suchen sein, daß gleichzeitig den Geistlichen der Landeskirche geboten wurde, jede nach dem Staatsgesetz gültige Ehe ohne weitere Prüfung einzusegnen, daß speciell den Geistlichen untersagt wurde, die T. auf Grund offenkundiger Schriftwidrigkeit der vorherigen Scheidung eines der Nupturienten zu verweigern. Aber die Opposition richtete sich auch mit Entschiedenheit gegen die vom Oberkirchenrath vorgenommene Aenderung des Trauformulars. Nachzuweisen, daß diese Aenderung die Folge eines Rechtsirrthums sei, stellte sich demnächst Prof. Sohm zur Aufgabe in der Schrift: »Das Recht der Eheschließung aus dem deutschen und kanonischen Recht geschichtlich entwickelt«. Die Deduktion Sohms gipfelt in dem Satz: Eheschließung als Rechtsakt war allezeit nach deutschem Rechte die Verlobung; damit war die Ehe zwar rechtlich perficirt, aber faktisch mußte hierzu immer noch der Akt der T., d. h. der feierlichen Uebergabe der Frau an den Mann zur thatsächlichen Lebensgemeinschaft, erfolgen. Dieser Akt der T. wurde in älterer Zeit durch Laien: Vater oder Vormund, weiterhin durch dritte, von der Frau gewählte Vertrauenspersonen, seit dem 14. Jahrh. allgemein den Vorschriften der Kirche gemäß durch den Priester vorgenommen. Die tridentinische Reform des Eheschließungsrechts habe den specifischen Trauungsakt für die katholische Kirche ganz beseitigt; dagegen sei derselbe im protestantischen Eherecht der Reformatoren deutlich erkennbar erhalten geblieben und in der evangelischen Kirche erst unter dem Einfluß des eindringenden römischen Rechts im 18. Jahrh. ganz in den Verlobungs-, d. h. den juristischen Eheschließungsakt aufgelöst worden, indem die Kirche in der nämlichen Ceremonie sowohl den ihr eigenthümlich zukommenden Trauungs- als den ihr durch Mandat des Staats übertragenen Eheschließungs-(Verlobungs-)Akt erledigt habe. Nachdem letzterer mit Einführung der obligatorischen Civilehe vom Staat revindicirt worden sei, handle es sich darum, sich auf die historische Genesis des Trauungs- als eines vom Eheschließungsakt specifisch verschiedenen Aktes zu besinnen und denselben demgemäß in seiner ursprünglichen Reinheit zu rekonstruiren. Da nun das Trauformular der evangelischen Kirche aus einer Zeit stamme, wo das Bewußtsein des kirchlichen Trauungsakts in seiner Selbständigkeit gegenüber dem Eheschließungsakt noch durchaus vorhanden gewesen sei, so liege ein Anlaß zur Aenderung dieses Formulars infolge der Einführung der obligatorischen Civilehe ganz und gar nicht vor. Der Erlaß des Oberkirchenraths aber sei aus den in der rechtshistorischen Untersuchung zur Evidenz erwiesenen Gründen ein Rechtsirrthum, da neben der Eheschließung, die nur Accidentale, die T. von jeher das Essentiale des kirchlichen Aktes gewesen sei, somit bei Wegfall der Eheschließung jedenfalls die T. der Kirche verbleibe. Der Erlaß des Oberkirchenraths aber entleere den kirchlichen Akt gerade dessen, was seinen charakteristischen und von der Eheschließung gänzlich unabhängigen Inhalt bilde. Die angeknüpfte lebhafte literarische Bewegung ist noch nicht zu einem Abschluß gelangt. Im Hauptpunkt der Untersuchung, dem Satz: Verlobung ist Eheschließung, scheint Sohm keine Zustimmung seitens der auf diesem Gebiet kompetenten Autoritäten zu finden. Zu einem ganz andern Resultat über die T. als Sohm ist ein mecklenburgischer Theolog, Dieckhoff, gelangt. Er erklärt, wenn man, wie Sohm, zu dem Schluß gelange, daß der kirchlichen T. neben dem Civilakt eine Bedeutung für die Schließung der Ehe nicht mehr zukommen könne, so sei damit der T. gerade das genommen, was ihr »eigentliches Wesen« ausmache. Dieckhoff hat sich vielmehr die Ueberzeugung aufgedrängt, daß »ein inneres Gegensatzverhältnis zwischen dem Civilakt und der kirchlichen T. besteht, welches nur mit der obligatorischen Civilehe wieder beseitigt werden kann«.

Das Recht, eine eigene kirchliche Eheordnung neben und im Rahmen des staatlichen Eherechts aufzustellen, ist der Kirche nicht zu bestreiten. Der oberste Gesichtspunkt für Aufstellung der kirchlichen Eheordnung ist, daß dieselbe dem staatlichen Eherecht nicht widersprechen darf. Soweit aber zwingendes Gesetzrecht nicht in Frage steht, hat die Kirche freie Hand. Die Hauptpunkte der neu erlassenen kirchlichen Eheordnungen sind: 1) die Trauungshandlung, 2) die Trauungsverschmähung, 3) die Trauungsverweigerung. 1) Was den ersten Punkt betrifft, so ist staatsgesetzlich unter Strafandrohung verboten, daß eine kirchliche T. der Eheschließung vor dem Standesbeamten vorangehe. Die juristische Konsenserklärung der Nupturienten war dem Akt vor dem Standesbeamten zugewiesen und ebenso die juristische Kopulationserklärung. Daß die Nupturienten auch vor dem Pfarrer noch einen Konsens erklärten, war an sich nicht zu beanstanden; es fragte sich nur, worauf dieser Konsens gerichtet sein solle. Wenn die Nupturienten jetzt zur Kirche kamen, so war die Ehe bereits rechtlich perfekt. Die Formulare lassen dem entsprechend den Konsens nunmehr ge-

richtet sein auf »Haben und Halten«, auf »christliche Führung des Ehestands«, auf »als sein christliches Eheweib anerkennen und sie als solches haben, halten und behalten«. Ist dieser Konsens erklärt, so hat die Handlung des Geistlichen zu geschehen. Um den Inhalt dieser Handlung dreht sich hauptsächlich der Streit. Sobald man mit der Kopulation einen juristischen Sinn verbindet, ist die Unterscheidung zwischen bürgerlicher und kirchlicher Kopulation logisch sinnlos. Alle Untersuchungen sind bodenlos, welche für den Rechtsakt der Eheschließung eine Unterscheidung zwischen »menschlich rechtlicher« und »göttlicher Zusammenfügung der Ehe« postuliren. Die kirchlichen Eheordnungen bezeichnen den Akt der Geistlichen zum Theil als »kirchliche T.«, zum Theil schlechthin als »T.« Der preußische Entwurf steht auf dem letztern Standpunkt, und die Motive bemerken ausdrücklich, daß, »abweichend von den bisher erlassenen Kirchengesetzen«, das Wort »kirchlich« gestrichen worden sei, »da der Staat für den Civilakt die Bezeichnung als T. nicht in Anspruch genommen hat«. Ueber den Begriff »T.« sind jedoch die Akten heute noch keineswegs geschlossen. Selbst angenommen, die von Sohm bezüglich der »T.« gewonnenen Resultate ständen fest (was durchaus nicht der Fall), so ist doch unzweifelhaft die T. im Sohm'schen Sinn jedenfalls seit mehr als einem Jahrhundert thatsächlich als specifischer Akt verschwunden; die T. wird vielmehr allgemein mit dem juristischen Kopulationsakt identificirt. »Trauen (mittelhochd. truwen, tronven, triuwen), vertrauen, anvertrauen heißt: ‚der Treue eines andern etwas übergeben'. Die Hingabe der Braut an den Bräutigam ist eine Uebergabe auf Treue, weil sie die Braut nicht bloß in die Gewalt, sondern auch in den Schutz des Bräutigams stellt. Es ist also ein Treuverhältnis (und zwar, so müssen wir hinzufügen, ein Treuverhältnis *juristischer* Art und mit *juristischen Wirkungen*!), was da zu Stande kommt, wie denn trauen und treu (mittelhochd. triuwe) aus Einer Wurzel entsprungen sind. Herbeigeführt aber wird dieses Verhältnis eben durch Zusammengeben.«

So bemerkt vollkommen zutreffend *Blumstengel*. Diejenige Person aber, welche nach dem geltenden Rechte die Braut dem Bräutigam »auf Treue«, d. h. also »nicht bloß in die Gewalt, sondern auch in den Schutz«, übergibt, ist nicht der Geistliche, sondern derjenige, welcher die beiden als »kraft des Gesetzes rechtmäßig *verbundene* Eheleute« erklärt, nämlich der Standesbeamte. Ist dies aber der Fall, dann steht eine kirchliche Ordnung nur dann auf richtigem Boden, wenn sie den kirchlichen Akt als *Gebetsakt* auffaßt, wie er dies in der alten Kirche zweifellos und auf Grund der alten Ritualien bis ins 14. Jahrh. herein war. Das badische Formular von 1877 sowie das preußische von 1874 waren dann richtig. Die herrschende Strömung folgt jedoch der entgegengesetzten Tendenz, und die dieser Tendenz entsprungenen Formulare wollen für den Geistlichen zum mindesten eine quasi-kopulirende Thätigkeit retten, indem sie die Nupturienten »zusammensprechen«, »zusammengeben« lassen und an dem: »Ich, als ein verordneter Diener der Kirche« festhalten. Noch unentschieden ist die Frage, ob die obligatorische Civilehe für eine T. der Geistlichen überhaupt noch Raum lasse, ob nicht vielmehr zu den alten Ritualien zurückgekehrt werden müsse. (Der preußische Entwurf will zwei Formulare zu gleichberechtigtem Gebrauch gestatten, deren eins das »Zusammensprechen« und zwar »in den heiligen christlichen Ehestand« enthält, das andere nicht.)

2) *Verschmähung der T.* Die evangelische Kirche verlangt von ihren Angehörigen, daß sie den Beginn ihres Ehestands unter die Weihe des göttlichen Worts nach Maßgabe der kirchlichen Ordnung stellen, daß trotz der bereits vorhandenen rechtlichen Perfektion der Ehe das Zusammenleben der Ehegatten nicht beginne, bevor den kirchlichen Vorschriften genügt sei. Sie wahrt ferner als Korporation ihre Ordnung durch kirchliche Censuren bei Verschmähung der kirchlichen T., beziehentlich Verletzung der hierfür aufgestellten Normen. Diesen Gesichtspunkten wird denn auch in den wichtigeren der neuen kirchlichen Eheordnungen durchweg Rechnung getragen. Was speciell die Censuren angeht, so ist meist in erster Linie eine mündliche Mahnung durch den Geistlichen und die Gemeindeorgane, alsdann eine formelle schriftliche Aufforderung durch den Gemeindekirchenrath vorgesehen; erst wenn diese Mittel vergeblich angewendet wurden, sollen eigentliche kirchliche Censuren verhängt werden. Die Entziehung der kirchlichen Rechte erfolgt auf Grund eines geordneten Verfahrens durch die Gemeindeorgane, gegen deren Entscheidung noch Beschwerde erhoben werden kann. Als kirchliche Rechte kommen in Betracht: 1) das kirchliche Wahlrecht, 2) das Recht zur Bekleidung kirchlicher Aemter, 3) das Recht zur Taufpathenschaft. Der preußische Entwurf statuirt bei Verschmähung der T. Entziehung dieser sämmtlichen Rechte und gestattet nur in »milderen« Fällen Beschränkung auf 1) und 2); die bayrische Verordnung entzieht nur das sub 2) bezeichnete Recht in diesem Fall; noch milder ist die würtembergische, am strengsten die mecklenburgische Ordnung. Principiell herrscht jedoch über die Entziehbarkeit dieser Rechte Einverständnis. Einen hochwichtigen Differenzpunkt dagegen bildet der *Ausschluß vom Abendmahl*. Die sächsische Ordnung hat dieses Zuchtmittel ganz verworfen. Der preußische Entwurf schreibt Zurückweisung vor, wenn die betreffenden Personen »als unfähig angesehen werden müssen, die Gnadengabe im Segen und ohne Aergernis der Gemeinde zu empfangen«, und dies ist anzunehmen »bei beharrlicher Verabsäumung der Taufe, in den übrigen Fällen insbesondere dann, wenn die Unterlassung der kirchlichen Pflicht sich durch öffentliche Reden oder Handlungen als Verachtung des Worts Gottes kennzeichnet«. Aehnlich die bayrische Verordnung, §§ 17, 21 und 27. Nach der preußischen Synodalordnung, § 14, entscheidet in solchen Fällen der Geistliche, der jedoch die Entscheidung dem Gemeindekirchenrath mitzutheilen hat; gegen den zustimmenden Beschluß des letztern hat der Betroffene, gegen den abweisenden der Geistliche Beschwerde an die Kreissynode, welche definitiv entscheidet. Nach der bayrischen Ordnung dagegen sind die Organe der Einzelgemeinde nicht zu selbständiger Entscheidung befugt, sondern der Pfarrer muß »unter Nachweis seiner Gründe die Entscheidung des *Konsistoriums* einholen«. *Die Zurückweisung vom Abendmahl als kirchliches Zuchtmittel ist aber überhaupt zu verwerfen und der Standpunkt der sächsischen Ordnung in dieser Frage der allein richtige.* Die Verschmähung der T. seitens der Eltern darf niemals als Grund der Verweigerung der Taufe für die Kinder angenommen werden (preußischer Entwurf, § 15).

Falls den kirchlichen Pflichten nachträglich genügt wird, ist allgemein in den neuen kirchlichen Ordnungen eine Rehabilitation in den entzogenen Rechten

vorgesehen; dieselbe geschieht durch formellen Akt derjenigen Organe, welche die Entziehung verhängt haben; weist der Gemeindekirchenrath einen hierauf gerichteten Antrag zurück, so steht nach dem preußischen Entwurf, § 11, dem Betroffenen und, »wenn es sich um das Recht der Taufpathenschaft handelt, auch dem Geistlichen der Rekurs an den Vorstand der Kreissynode zu«.

3) Verweigerung der T. Die neuen kirchlichen Eheordnungen für Bayern, Würtemberg, Braunschweig, Hannover sowie die Entwürfe von Preußen sehen den Fall vor, daß die Kirche einer nach den Gesetzen des Staats vollkommen rechtsgültig abgeschlossenen Ehe die T. zu verweigern sich genöthigt sieht. Den Ausgangspunkt für die rechtliche Beurtheilung dieser Frage bilden die §§ 28—40 der Reichsgesetzgebung vom 6. Febr. 1875. Hier sind die staatlichen »Erfordernisse der Eheschließung« und »Ehehindernisse« aufgezählt und am Schluß (§ 39) bestimmt: »Alle Vorschriften, welche das Recht zur Eheschließung weiter beschränken, als es durch dieses Gesetz geschieht, werden aufgehoben«.

Die Kirche als Anstalt zur sittlich-religiösen Erziehung der Menschen wird sich jedoch der Prüfung der Frage nicht entziehen dürfen, ob die vom Staat, als der Rechtsanstalt für das Zusammenleben der Menschen, postulirten Erfordernisse der Eheschließung für ihren Standpunkt als ausreichend zu betrachten seien. Wie seiner Zeit die altchristliche Kirche gegenüber dem Eherecht des römischen Staats diese Frage verneinen und von ihren Gliedern ein Mehreres als das Staatsgesetz verlangen mußte, so ist diese Entscheidung evangelischerseits auch heute in gleichem Sinn gefallen. Allgemein gilt als positive Voraussetzung für die kirchliche Handlung, daß wenigstens ein Theil der zu Trauenden der evangelischen Kirche (preußischer Entwurf, § 11: »einer evangelischen Kirchengemeinschaft«) angehöre. (Mecklenburg, Rudolstadt und Lübeck verlangen Zugehörigkeit des einen Theils zur »lutherischen« Kirche.) Allgemein wird ferner die kirchliche Handlung versagt bei Ehen evangelischer Personen mit Nichtchristen. Außerdem versagt die bayrische Verordnung die Mitwirkung der Kirche »bei Ehen zwischen Personen, wovon erwiesenermaßen die eine mit einem Ascendenten oder Descendenten der andern außereheliche Geschlechtsgemeinschaft gepflogen hatte« (§ 17, Ziff. 2); ebenso, wenn die T. eines gemischten Paars bereits in der katholischen Kirche stattgefunden hat (§ 19). Der preußische Entwurf hat diese beiden Gründe nicht aufgenommen, den letztgenannten nach Ausweis der Motive vielmehr ausdrücklich abgewiesen. Dagegen versagt der preußische Entwurf, abweichend vom bayrischen, die T. bei »gemischten Ehen, vor deren Eingehung der evangelische Theil die Erziehung sämmtlicher Kinder in der römisch-katholischen oder in einer andern nicht evangelischen Religionsgemeinschaft zugesagt hat« (§ 12, Ziff. 4); diese Bestimmung ist durchaus zu billigen, zumal das kanonische Recht mit Schärfe den gleichen Standpunkt festhält. Die Entscheidung des Konsistoriums ist nach der bayrischen Verordnung ferner einzuholen überall, wenn Verhältnisse vorliegen, welche dem Geistlichen zweifelhaft machen, ob er den kirchlichen Segen über eine geschlossene Ehe sprechen könne, und namentlich »bei der Verheirathung eines Geschiedenen mit einem leiblichen Bruder oder Schwester des noch lebenden andern Ehetheils«, ferner »bei der Ehe mit der Vater- oder Mutterschwester« (§ 18, Ziff. 2 und 3). Beide Punkte hat der preußische Entwurf nicht aufgenommen, die bayrische Verordnung zeichnet sich hier offenbar durch ganz besondere Strenge aus; die Generalsynode war darin noch weiter gegangen, jedoch wurde den weiter greifenden Beschlüssen die landesherrliche (oberbischöfliche) Sanktion versagt.

Von besonderer Wichtigkeit ist endlich noch die Frage der Wiedertrauung Geschiedener (Motive zum preußischen Entwurf, 1, S. 23 ff.) Es ist bekannt, zu welch tiefgreifenden Konflikten die Renitenz evangelischer Geistlichen in Preußen gegenüber dem laxen Ehescheidungsrecht des allgemeinen preußischen Landrechts in früherer Zeit geführt hat, Konflikten, welche durch wiederholte königliche Kabinetsordres (vom 31. Jan. 1846, 8. Juni 1857) zu Gunsten der renitenten Geistlichen erledigt wurden. An dem landrechtlichen Ehescheidungsrecht hat die neue staatliche Ehegesetzgebung nichts geändert. Wenn nun der Staat geschiedenen Personen das Recht zur Wiederverheirathung in absoluter Weise einräumt, so hat doch die Kirche ihrerseits das Recht zur Kognition, ob die frühere Ehe nicht aus einem Grund geschieden worden, dem sie die Anerkennung zu versagen genöthigt ist (z. B. der Scheidungsgrund der »unüberwindlichen Abneigung«). Der preußische Entwurf hat demgemäß auch den Standpunkt des Erlasses vom 21. Sept. 1874 principiell verlassen und verweigert die T. bei »Ehen Geschiedener, wenn deren Schließung von den zuständigen Organen auf dem Grunde des Worts Gottes nach gemeiner Auslegung der evangelischen Kirchen als sündhaft erklärt wird« und bei »Ehen solcher Personen, welchen als Verächtern des christlichen Glaubens oder wegen lasterhaften Wandels oder wegen verschuldeter Scheidung der frühern Ehe oder wegen ihres Verhaltens bezüglich der Eingehung der Ehe der Segen der T. ohne Aergernis nicht ertheilt werden kann« (§ 12, Ziff. 2 und 3). Diese Bestimmungen sind völlig konform den im hannöverschen Kirchengesetz aufgenommenen. Nach der bayrischen Verordnung kann die T. vom Geistlichen vorbehaltlich der endgültigen Entscheidung des Konsistoriums verweigert werden »bei Wiederverheirathung Geschiedener vor dem Tod oder der Wiederverheirathung des andern Theils, sofern die vorige Ehe aus einem andern Grund als wegen Ehebruchs oder böslicher Verlassung geschieden worden war und auch, wo aus diesen Gründen geschieden worden ist, in dem Fall, daß der die T. begehrende Theil für den schuldigen erklärt worden war« (§ 18, Ziff. 1). Uebereinstimmung herrscht demnach in Beziehung auf den Punkt, daß die T. einer geschiedenen Person, die im Scheidungsurtheil für den schuldigen Theil erklärt wurde, zu versagen sei. Dies ist im preußischen Entwurf aber auch der einzige juristisch greifbare Punkt, während der ganze übrige Inhalt der oben allegirten Bestimmungen schon aus Gründen der juristischen Technik abgewiesen werden müßte. Eine »gemeine Auslegung« der Ehescheidungsgründe »auf dem Grunde des Worts Gottes« ist, wie die Motive selbst hervorheben, nicht vorhanden; die Worte »sündhaft«, »Verächter des christlichen Glaubens«, »lasterhafter Wandel«, »Verhalten bezüglich der Eingehung der Ehe«, »Aergernis« sind ebenso viele Handhaben der Willkür als Worte. Nur auf dem Weg der Specialisirung ist eine brauchbare Entscheidung dieser Frage zu gewinnen, und hier darf nicht über die beiden in der bayrischen Verordnung genannten Ehescheidungsgründe hinausgegangen werden, denn nur so weit herrscht volles Einverständnis.

Die bayrische Verordnung legt, wie oben berührt, in zwei Punkten (§ 17) die definitive Entscheidung in die Hand des Pfarrers, in drei weiteren (§ 18) immer in die des Konsistoriums; Beschwerdeinstanzen sind nicht vorgesehen, synodale Organe wirken hier nicht mit.

Nach dem preußischen Entwurf, § 13, muß »auf Verlangen der Betheiligten« der die T. ablehnende Geistliche die Entscheidung des Gemeindekirchenraths, bei Wiedertrauung Geschiedener (§ 12, Ziff. 2) die des Kreissynodalvorstands nach vorheriger »Anhörung« des Gemeindekirchenraths einholen. Gegen die erstinstanzliche Entscheidung des Gemeindekirchenraths können der Geistliche sowohl als die Betheiligten Beschwerde an den Kreissynodalvorstand einlegen; wo letzterer in erster Instanz entscheidet, ist Beschwerde an das Konsistorium eröffnet, welches nach Belieben den Provinzialsynodalvorstand beiziehen kann. Die Entscheidungen der zweiten Instanz sind definitiv, die Beschwerdefrist beträgt vier Wochen, die Beschwerde des Geistlichen hat immer Suspensiveffekt (§ 14). Ehen, denen nach Maßgabe der kirchlichen Ordnung die T. zu versagen ist, ziehen gleichfalls kirchliche Censuren nach sich: nach dem preußischen Entwurf, § 7, Verlust der Wählbarkeit zu Kirchenämtern, in schwereren Fällen auch des Wahlrechts und des Rechts zur Taufpathenschaft, nach der bayrischen Verordnung, § 23, Unfähigkeit zu kirchlichen Aemtern, event. Ausschließung vom Abendmahl.

Literatur: Friedberg, Recht der Eheschließung (Leipz. 1865); Derselbe, Verlobung und T. (das. 1875); Sohm, Recht der Eheschließung (Weim. 1875); Derselbe, T. und Verlobung (das. 1875); v. Scheurl, Die Entwickelung des kirchlichen Eheschließungsrechts (Erl. 1877); Dieckhoff, Kirchliche T. (Rost. 1878); Cremer, Kirchliche T. (Berl. 1875); Blumstengel, T. (Weim. 1879); Habicht, Verlobung (1879). Dazu zahlreiche Aufsätze in den kirchlichen, juristischen und historischen Zeitschriften seit 1876 von verschiedenen Autoren. Gute Zusammenstellung der hauptsächlichsten Gesichtspunkte in den Motiven zu den beiden preußischen Entwürfen, indeß die Verhandlungen der Generalsynode keinerlei brauchbares Material für Erledigung der Streitfrage bieten.

Treibriemen. Neuere Bestrebungen sind dahin gerichtet, an Stelle der Lederriemen und Treibgurte aus Hanf oder Baumwolle solche aus Metall herzustellen. Dieselben bestehen entweder aus einer Anzahl paralleler Drahtseile, welche durch Stücke von Hirnleder in der Querrichtung verbunden sind, oder aus Ketten mit daran befestigten Riemenstreifen, welche nur die Reibung vermehren sollen, oder aber aus ordentlichen Drahtgeweben. Man bezweckt mit diesen Treibgurten größere Billigkeit und Dauerhaftigkeit der Riemenräderanlagen. Doch hat sich noch keine Art der Metalltreibgurte einer allgemeinen Anwendung zu erfreuen.

Treitschke, Heinrich Gotthard von, schied 12. Juli 1879 aus der nationalliberalen Fraktion im deutschen Reichstag aus, weil er den Beschluß derselben, nach Annahme des Franckenstein'schen Antrags gegen das Zolltarifgesetz zu stimmen, nicht billigte, obwohl er freihändlerisch gesinnt war und im Reichstag gegen die Schutzzölle, namentlich aber gegen die Getreidezölle, sich ausgesprochen hatte. 1879 erschien der erste Band seiner längst erwarteten »Deutschen Geschichte im 19. Jahrhundert«, welcher die Einleitung zu diesem umfassend angelegten Werk, nämlich die Zeit von 1786—1815, enthält. Das Buch weist alle die glänzenden Vorzüge des Verfassers auf, glänzenden Stil, gründliche ausgebreitete Studien, eine großartige Geschichtsauffassung, lebenswahre, plastische Darstellung, einen schwungvollen Patriotismus; nur ist die Diktion mitunter nicht einfach genug und die Polemik gegen die Gegner und Rivalen Preußens zu gereizt und oft entschieden ungerecht. In dieser Beziehung steht es dem großen Werk von Häusser durchaus nach, welches es in anderen Stücken übertrifft. Auch gegen die Socialdemokratie hat T. 1878 einige leidenschaftliche Broschüren geschrieben und sich Ende 1879 durch einige Bemerkungen über die Juden in Deutschland in den »Preußischen Jahrbüchern« (Novemberheft) eine Flut von Entgegnungsschriften zugezogen.

Trenkwald, Joseph Matthias, österreich. Historienmaler, geb. 1824 zu Prag, erhielt von 1841—52 auf der dortigen Akademie unter Ruben seine Ausbildung, dem er auch 1852 nach Wien folgte, wo er bis 1856 blieb. In diese Zeit fallen seine ersten bedeutenden Schöpfungen, welche Stoffe aus der böhmischen Geschichte behandeln; so die Hussitenschlacht (1849), der große lebensvolle Karton von Tetzels Ablaßpredigt, die Wandgemälde im Belvedere zu Prag: Beisetzung der Gebeine des heil. Adalbert, Wladislaws Thronentsagung und Gründung der Universität Prag, sowie die Illustrationen zur Königinhofer Handschrift und zu Heine's »Buch der Lieder«. Nach einem erfolgreichen fünfjährigen Aufenthalt in Rom, wo er sich vorwiegend mit dem Studium der ältern monumentalen Malerei beschäftigte, aber auch eine Reihe von Federzeichnungen aus der deutschen Geschichte schuf, kehrte er 1861 nach Wien zurück, leitete von 1865 an die Akademie in Prag und wurde 1872 als Professor an die Akademie in Wien berufen. Seit seiner Rückkehr aus Italien wandte er sich vorzugsweise der religiösen Malerei zu und malte zunächst die reizenden Pergamentminiaturen für das vom Kaiser dem Papst geschenkte Missale romanum, schmückte mit Fresken die Grabkapelle des Barons Revoltella in Triest (1864), den Prüfungssaal des akademischen Gymnasiums in Wien (die Kirchenväter) und die neue Karolinenthaler Kirche bei Prag, malte noch eine Verklärung Christi und ein großes Bild aus der Profangeschichte: Leopolds des Glorreichen Rückkehr vom Kreuzzug, das, wie seine meisten Arbeiten, von edler, großartiger Komposition ist, aber mangelhaft in der koloristischen Durchbildung. Ueberaus reizend sind aus den letzten Jahren seine Bleistiftzeichnungen aus dem Leben der heil. Ottilia.

Triebel, Karl, Landschaftsmaler, geb. 1823 zu Dessau, wo er seinen ersten künstlerischen Unterricht vom Hofmaler Beck erhielt, ging 1842 nach Berlin und bildete sich unter Karl Schulz, Krause und Biermann weiter aus. Dann bereiste er mehrere Male das südliche Bayern, Tirol und die Schweiz, woher er gewöhnlich seine Motive nimmt, deren treffliche Komposition und Durchführung eine Zeitlang durch ein unangenehmes rothviolettes Kolorit, von dem er sich in den letzten Jahren wieder frei gemacht hat, beeinträchtigt wurde. Zu seinen besten Bildern gehören: die Gotthardthäler (1860), am Hintersee in Oberbayern, der Hohe Göll in der Ramsau, Alpensee mit einer Sennhütte, der Thuner See, der Dachstein, der Kyffhäuser in Thüringen, Ansicht vom Brienzer See, Harzlandschaft und vor allen eine Partie aus dem Mühlthal bei Wernigerode, die bei großen Dimensionen ihr einfaches künstlerisches Motiv in glänzender Weise behandelt.

Tripolis. Der Schiffahrtsverkehr im Hafen von T. ergab 1878:

Eingelaufen:	873	Schiffe von	155 226 Tonnen
Ausgelaufen:	839	» »	152 759 »

Die Hälfte des Tonnengehalts fällt auf englische Schiffe, demnächst italienische, dann türkische. Der Gesammtwerth aller Einfuhren (vorzugsweise Manufakte und Kolonialwaaren) belief sich 1878 auf 15,6 Mill. Mark (gegen 5,9 Mill. in 1877). Die Ausfuhr von Landesprodukten und aus Nigritien herübergeführten Waaren erreichte einen Werth von 10,4 Mill. Mark (gegen 9 Mill. Mark in 1877). Zu den schon bekannten Ausfuhrgegenständen sind noch Espartogras, Datteln, Butter, Sumach und Schafwollmanufakte zu rechnen.

Trochu, Louis Jules, veröffentlichte 1879 ein Seitenstück zu seinem berühmten, 1867 erschienenen Buch: »L'armée française en 1879«, worin er die neue Armeereorganisation, welche er schon in der Nationalversammlung erfolglos bekämpft hatte, einer eingehenden Kritik unterzog und aus den bisherigen Ergebnissen der Reorganisation die Nothwendigkeit einer gleichmäßig langen Dienstzeit für alle Soldaten herleitete; auch drang er, wie schon früher, auf die Erziehung eines militärischen Geistes in der Nation und auf die Vermehrung und Verbesserung der militärischen Unterrichtsanstalten. Doch blieb seine Stimme, wie 1867, ziemlich unbeachtet.

Troschin, Robert, Kupferstecher, geb. 14. Mai 1820 zu Bromberg, widmete sich der Kupferstecherkunst von 1835—44 in Berlin unter Buchhorn und von 1844—46 unter Mandel. Schon seine erste größere Arbeit, der italienische Fischerknabe nach Magnus, zeigte eine gediegene Technik, die sich dann noch sehr vervollkommnete in den Porträts von Alex. v. Humboldt und E. M. Arndt (nach Lichtbildern). Seit 1850, als er zur Leitung der Kupferstecherschule nach Königsberg berufen wurde, entstanden die Blätter: Jephtha's Tochter nach Jul. Schrader, mehrere Porträts für die Ausgabe der Werke Friedrichs d. Gr., der betende Mönch am Sarg Heinrichs IV. nach Lessing, das Dilettantenquartett nach Hiddemann, Sonntags-Nachmittag in einem schwäbischen Dorf nach Bautier, Morgengruß nach Karl Becker, die Mater dolorosa nach Guido Reni, die Vision des heil. Antonius nach Murillo (im Berliner Museum). Alle diese Arbeiten zeigen gründliches Verständnis der Eigenschaften des Originals, das sie in jeder Weise treu und malerisch wiedergeben. 1862 wurde er zum Ehrenprofessor der Akademie in Turin ernannt.

Tschaikowsky, Peter, russ. Komponist, geb. 25. Dec. 1840 auf dem Hüttenwerk Wotkinsk im Gouvernement Perm, studirte Rechtswissenschaft in Petersburg und arbeitete seit 1859 in den Büreau's des Justizministeriums, bis er, seiner Neigung zur Musik folgend, den Staatsdienst verließ und in das eben von Rubinstein gegründete Konservatorium eintrat. Nach Absolvirung desselben (1866), und nachdem er für eine Kantate nach Schillers »Ode an die Freude« die Preismedaille errungen, erhielt er die Professur der Harmonie am Konservatorium zu Moskau, die er bis 1877 bekleidete, in welchem Jahr er aus Gesundheitsrücksichten seine Entlassung nahm. T. lebt seitdem zurückgezogen theils in Italien und in der Schweiz, theils in Rußland. Seine namhaftesten Werke sind: 4 Opern (»Opritschnik«, »Marschall Ferrand«, »Onegin« und »Die Jungfrau von Orléans«), 4 Symphonien, mehrere symphonische Dichtungen (»Der Sturm«, »Romeo und Julie«, »Francesca da Rimini«), 3 Streichquartette, 2 Klavierkonzerte, Sonaten und andere Klavierstücke, Kompositionen für Violine und Violoncello ꝛc. Auch gab er eine russische Uebersetzung von Gevaerts Instrumentationslehre und eine eigene Harmonielehre heraus.

Tschechische Literatur der Gegenwart. Mit vollem Recht kann man das eben ablaufende Jahrzehnt als eine Glanzperiode der tschechischen Literatur bezeichnen. Die schriftstellerische Produktion hat in dieser Zeit einen solchen Aufschwung genommen, daß hinter ihren Erfolgen die Ergebnisse älterer, weit längerer Kulturabschnitte auf dem tschechischen Boden weit zurückbleiben. Die tschechische Literatur hat sich nach langem Ringen, an der Hand der stetig fortschreitenden Ausbildung der tschechischen Sprache, endlich auf jene Stufe erhoben, auf der allein das schriftstellerische Schaffen eines Volks eine Bedeutung erlangen kann: sie ist vorwiegend original und in dieser Eigenart und Selbständigkeit zugleich ein echter Spiegel des innersten Volkswesens und Strebens geworden. Losgelöst von dem in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts noch unentbehrlichen philologischen Gängelband und in letzter Zeit auch von den Fesseln der wechselnden politischen Tagesströmung, strebt die tschechische Literatur nun mit ihrer gesammten Kraft die höchsten Kulturzwecke an, verfolgt nur eine Bahn, die der wahren Kunst, und ist eifrigst beflissen, auf diesem Weg der tschechischen Nationalität als einem gültigen Kulturelement die allgemeine Achtung zuzuführen.

Lyrik.

Was zunächst die schöne Literatur betrifft, so sind vor allem die Lyrik einschließlich der poetischen Erzählung und die Novelle mit dem besten Erfolg gepflegt worden. An der Spitze der Lyriker sehen wir noch einen Mitbegründer der modernen tschechischen Poesie überhaupt, den hochverdienten Vitězslav Hálek (gest. 1874), dessen lyrische und lyrisch-epische Hauptwerke: »V přírodě« (»In der Natur«, 1872) und »Pohádky z naší vesnice« (»Märchen aus unserem Dorf«, 1874), in dieses Jahrzehnt fallen. Beide Sammlungen spiegeln Háleks dichterisches Wesen vollkommen wider; mit ihnen hat er die Stimmung der tschechischen Literatur in der ersten Hälfte des Jahrzehnts vollkommen beherrscht. Ein glücklicher Naturmaler war er seit Beginn seiner Dichterlaufbahn gewesen; sein Auge hat sich aber noch geschärft für die Wahrnehmung der zartesten Schönheiten der Natur, und seine Bilder gehören zu den gelungensten ihrer Gattung. Seine »Märchen aus unserem Dorf« schildern in plastischer und bündiger Balladenform das Leben des Landvolks. In ihnen herrscht das Derbe und Drastische vor, und die Poesie scheint sich hier die Frage gestellt zu haben, wie viel sie vom Pessimismus verträgt, ohne ihres Zaubers entkleidet zu werden. Der Hálek'schen Muse zunächst verwandt ist der Gesang Adolf Heyduks, der in seinen »Lesní kvítí« (»Waldblumen«, 1873) und »Cymbal a husle« (1876) gleichsam Seitenstücke zu Háleks oben angeführten Dichtungen lieferte. Das zweite der genannten Werke bezeichnet zugleich den Höhepunkt von Heyduks dichterischer Thätigkeit. Was Háleks »Pohádky z naší vesnice« für das tschechische, das sind Heyduks »Cymbal a husle« für das slowakische Dorf. Heyduk hat sich eingefühlt in die Tiefen des schlichten Naturlebens, wie es die ärmlichen Karpathenthäler beherbergen, und die naive Einfalt seiner Stoffe wird durch das mundartliche Beiwerk der Diktion wirksam unterstützt. Unzertrennlich von Hálek und Heyduk ist in der modernen tschechischen

Poesie Joh. Neruda. Begabt mit tiefem Gefühl, von demokratischen und philanthropischen Ideen durchdrungen, zeichnet er sich in der tschechischen Schriftstellergesellschaft durch einen geläuterten Geschmack, strenge Studien, einen weiten Ueberblick in der Weltliteratur und eine unbestechliche Autokritik aus. Seine Lyrik ist tief und anmuthig, seine Balladen und Romanzen sind zum Theil Muster poetischer Gestaltung. Hier und da erklingt auch ein sarkastischer Ton, aber nicht, um die Melodie zu stören, sondern, um in derselben ausgesöhnt zu zerfließen. Nachdem Neruda 1872 seine älteren Gedichte unter dem Titel: »Kniha veršů« (»Das Buch der Verse«) in 2. Auflage hatte erscheinen lassen, veröffentlichte er 1878 eine neue Gedichtsammlung: »Kosmické písně« (»Kosmische Lieder«), die eines noch bedeutendern Erfolgs sich erfreute und dem Dichter zu wirklicher Popularität verhalf. An Neruda lehnen sich zwei Sänger des Humanismus an, die leider gleich in ihrem ersten Aufflug früh dahinstarben: Rudolf Mayer und Wenzel Solc. Mayer, dessen Gedichte 1873 Jos. Durdík als posthumes Werk herausgegeben hat, ist ein zarter Melancholiker von reinem Gefühl. Sein Gedicht: »Věčnost« (»Die Ewigkeit«) gehört zu den schönsten Blüten der tschechischen Dichtkunst, und mit dem Gedicht: »V poledne« (»In der Mittagsruhe«) hat er einen gelungenen Wurf in der poetischen Lösung der socialen Frage gemacht. Solc hat in seinen »Prvosenky« (»Schlüsselblumen«) ein großes lyrisches Talent bewiesen. Seine Balladen haben eine bündige und äußerst wirksame Form; die »Zpěvy svatováclavské« (»St. Wenzelslieder«), insbesondere aber das Gedicht: »Naše chaloupky« (»Unsere Dorfhütten«) athmen hohe patriotische Begeisterung und sichern ihrem Verfasser für immer einen Ehrenplatz unter den heimatlichen Sängern. Sowohl Mayers modern-humanistische als Solc' humanistisch-patriotische Dichtung fanden Nachahmer. Jaroslav Martinec verfügt in seinen Gedichten: »Mladému pokolení« (»Dem jungen Geschlecht«, 1872) freilich über mehr Rhetorik als Poesie; Ladislav Quis aber hat bewiesen, daß in dieser Richtung noch Kränze zu holen sind. Seine »Gedichte« (1873) sind nicht nur von feuriger Liebe zum Vaterland, zur Menschheit und zur Freiheit durchweht, sondern haben auch eine gefällige Diktion und eine fast durchaus korrekte Versform. Von weniger Glück waren die Nacheiferer der Mayer'schen Muse begleitet. Emanuel Mířovský trübt seine lyrische Flamme zu sehr mit einem nebligen Gemisch von unverständlichen Reflexionen, und Erwein Spindler schwächt die ästhetische Wirkung seiner sonst farbenreichen Lyrik durch Antithesen, die in ihrer Wirksamkeit den Gegenstand des Gesangs selbst aufheben. In der großen Reihe jüngerer Lyriker verdienen namhaft angeführt zu werden: Jaroslav Goll (»Gedichte«, 1874), ein feinfühliger Lyriker von allgemeiner Bildung; Jos. V. Sládek (»Gedichte«, 1875), der mit Vorliebe melancholische Stimmungen kultivirt; Franz Simecek, der Sänger schwermuthsvoller, künstlerisch abgerundeter und tief ergreifender Gedichte; der anmuthige A. V. Smilovský; der Erotiker Gustav Dörfl: »Na Křivoklátě« (»Auf der Burg Pürglitz«, 1874); Otakar Mokrý und die Dichterinnen Albine Dvořák-Mráčková: »Chudobky« (»Maßliebchen«, 1872), und Irma Geißlova, deren Verse durch formelle Gewandtheit und ausgebildeten Geschmack sogar bei verbrauchten Motiven immer wieder neuen Reiz bieten.

Ueber die reine Lyrik jedoch gewinnt die lyrisch-epische Form mit dem Fortschreiten des Jahrzehnts immer mehr Pfleger und ein entschiedenes Uebergewicht. Zu den Hálek, Neruda, Heyduk haben sich als bedeutende Dichter in letzter Zeit noch gesellt: Čech, Vrchlický, Krásnohorská. Svatopluk Čech, unstreitig der bedeutendste unter den jetzt lebenden tschechischen Dichtern, überflügelte schon in seiner ersten Gedichtsammlung (1874) mit den »Adamiten« alles, was die tschechische Poesie an lyrischer Epik bis dahin aufzuweisen hatte, und errang mit seiner »Evropa« (1878) einen noch größern Erfolg. Jaroslav Vrchlický hat in einem Alter von erst 26 Jahren nebst drei mustergültigen Uebersetzungen (Gedichte Victor Hugo's, moderne französische Poesie und Dante's »Hölle«) sieben umfangreiche Sammlungen eigener dichterischer Produktion veröffentlicht, und zwar: »Z hlubin« (»Aus den Tiefen«, 1875); »Sny o štěstí« (»Glücksträume«) und »Epické básně« (»Epische Gedichte«, 1876); »Symfonie« und »Duch a svět« (»Der Geist und die Welt«, 1878); »Rok na jihu« (»Ein Jahr im Süden«) und »Mythy« (»Mythen«, 1879). In der Lyrik huldigt der Dichter entschieden der reflektirenden Richtung. Eliška Krásnohorská (geb. 1847) endlich trat zuerst 1871 mit einer Gedichtsammlung: »Z máje žití« (»Aus des Lebens Wonnemonat«), in den tschechischen Dichterkreis ein; darauf erschloß sie dem heimatlichen Gesang in dem originellen Büchlein: »Ze Šumavy« (1873) die Poesie des Böhmerwalds und erlangte hierdurch eine hervorragende Bedeutung für den neuesten Aufschwung der tschechischen Literatur. Seitdem hat sich die Dichterin entschieden der poetischen Erzählung zugewandt, deren Stoffe sie den jüngsten Vorgängen auf der Balkanhalbinsel entlehnte. Uebrigens begeisterten die ost- und südslawischen Länder mit ihrer wilden Natur, ihren noch unfertigen politischen Formen auch andere tschechische Dichter zu epischem Gesang. Siegfried Kapper (gest. 1879), als Vermittler slawischen und deutschen Wesens seit lange bekannt, verarbeitete 1875 in seinen »Gusle« die Heldenkämpfe der Montenegriner mit den Türken; Bohuslav Čermák, ein entschieden episches Talent, wählte seine dichterischen Stoffe mit Vorliebe aus der Ukraine; unter seinen 1875 erschienenen Gedichten sind in dieser Richtung namentlich »Marina Dmitrovna« und »O výpravě na černé moře« (»Die Fahrt nach dem Schwarzen Meer«) hervorzuheben. Auch der begabte Erzähler Miroslav Krajnik nimmt zu seinen epischen Gebilden mitunter südslawische Motive, in deren künstlerischer Verwerthung er entschieden glücklicher ist als der Lyriker Rudolf Pokorný, der diese epischen Gebiete zuweilen streift, und dessen Sammlungen: »Z jarních luhův« (»Aus den Frühlingsauen«, 1873) und »Pod domácím nebem« (»Unter dem heimatlichen Himmel«, 1879) allerliebste Lieder enthalten. Erzählende Lieder schrieb auch V. Janda (gest. 1875); sein »Talafús z Ostrova«, ein Bild aus der Mitte des 15. Jahrh., hat viele Verdienste. Den Anfang einer größern epischen Dichtung aus dem modernen Leben, »Václav«, veröffentlichte bereits 1872 Antal Stašek, während Julius Zeyer, ein phantasievoller Novellist, 1879 unter dem Titel: »Ctirad« den böhmischen Mägdekrieg besang.

Roman.

Novelle und Roman haben während unseres Zeitraums eine Pflege erfahren, die geradezu als Hyperproduktion bezeichnet werden muß, wozu allerdings

die Gründung verschiedener Zeitschriften vieles beigetragen hat. Es sind dies namentlich die Wochenschriften: »Květy« (»Die Blüten«), 1865—73; »Světozor« (»Die Rundschau«), seit 1867; »Lumír«, gegründet 1873 von Hálek und Neruda; die Monatsschriften: »Osvěta« (»Die Aufklärung«), seit 1871, und »Květy«, von Čech und Heller seit Januar 1879 herausgegeben. Alle diese Zeitschriften erscheinen in Prag, und unter ihren Beiträgen nimmt die erzählende Prosa immer den ersten Rang ein. Die tschechische Novellistik ist nicht älter als 50 Jahre, ja ihre eigentliche Entwickelung datirt erst seit 30 Jahren. In ihrer ersten Periode (1834—48) führte sie das tschechische Volk zur Lektüre und suchte demselben das nationale Bewußtsein beizubringen (Tyl, Chocholoušek, Jan z Hvězdy); in ihrer jetzigen Epoche (seit 1858) hat sie sich die Aufgabe gestellt, Fragen der allgemeinen Kultur, des socialen und Familienlebens zu behandeln, natürlich immer vom tschechisch-nationalen Standpunkt aus. Hervorragendes auf diesem Gebiet leistete die Gründerin der modernen tschechischen Novelle, Karoline Světlá (geb. 1830), von deren sehr zahlreichen Publikationen die meisten und darunter ihre Meisterwerke: »Kříž u potoka« (»Das Kreuz am Bach«) und »Vesnický román« (»Der Dorfroman«), in das letzte Jahrzehnt fallen. Die Schriftstellerin bewegt sich am liebsten im tschechischen Dorfleben, von dem auch andere Novellisten sich angezogen fühlen, so namentlich V. Hálek, der Verfasser der Erzählungen: »Náš dědeček« (»Unser Großvater«), »Na statku a v chaloupce« (»Auf dem Bauerngut und in der Hütte«), »Husar« (»Der Husar«), »Student Kvoch« (»Der Student Kwoch«) u. a.; J. Nerucek, der Autor von »Jitroci« und »Ruská kněžna« (»Die russische Fürstin«); J. V. Smilovský, der Verfasser von »Starý varhaník« (»Der alte Orgelspieler«) und »Kmotr Rozumec« (»Der Gevatter Vernunftmeister«); Alois Jiráseks in seinen »Povídky z hor« (»Erzählungen aus dem Gebirge«); Antal Stašek in »Švec Matouš« (»Schuster Matthäus«) und »Nedokončeny obraz« (»Das unvollendete Bild«); Ferd. Schulz im »Stary pán z Domašic« (»Der alte Herr von Domaschitz«). Die moderne Salonnovelle wurde in dieser Zeit vorzüglich kultivirt von Sofie Podlipská: »Přechody« (»Die Uebergänge«), »Osud a nadání« (»Das Schicksal und das Talent«), »Hanuša«, »Illuse« (»Die Illusionen«), »Zaváté listy« (»Verwehte Blätter«) ꝛc.; Wenzel Vlček: »Zlato v ohni« (»Das Gold im Feuer«) und »Věnec vavřínový« (»Der Lorbeerkranz«); J. V. Smilovský: »Setník Dřevnický« (»Der Hauptmann Dřevnický«), »Rozptý lené kapitoly« (»Zerstreute Kapitel«), »Za rannich červánkův« (»In der Morgenröthe«) u. a.; E. Krásnohorská: »Odplata« (»Die Vergeltung«); Joh. Neruda: »Malostranské povídky« (»Kleinseitner Geschichten«), »Různí lidé« (»Unterschiedliche Leute«); Jakob Arbes: »Sivooky démon« (»Der grauäugige Dämon«), »Zázračná madonna« (»Die wunderthätige Madonna«), »Ukřižovaná« (»Die Gekreuzigte«), »Moderní upíři« (»Moderne Vampyre«) ꝛc.; Jos. Stankovský: »O slávě hereoké« (»Der Schauspielerruhm«); Boh. Havlasa (gest. 1878): »Tichá vody« (»Die stillen Gewässer«), »Na dráze« (»Auf der Bahn«), »Maškarní ples« (»Der Maskenball«) ꝛc.; Svatopluk Čech; Emanuel Bozděch; Servac Heller: »Král stepi« (»Der Steppenkönig«); Julius Zeyer: »Jeho svět a její« (»Seine und ihre Welt«), »Hrabě Xaver« (»Der Graf Xaver«), »Dobrodružstvi Madrany« (»Das Abenteuer der Madrana«), »Tereza Manfredi« ꝛc.; Franz Heritès: »Před prvním plesem« (»Vor dem ersten Ball«), »Z lékárny« (»Aus der Apotheke«), »Norská kněžna« (»Die nordische Fürstin«), »Dědictvi« (»Die Erbschaft«), »Můj přitel Sylvestr« (»Mein Freund Sylvester«), »Bratři a sestra« (»Die Brüder und die Schwester«) ꝛc.; Franz Zákrejs: »Národovci« (»Die Patrioten«); Ferd. Schulz: »Dle přírody« (»Nach der Natur«); Stroupežnický: »Cavani«; Joseph Stolba: »V pralese« (»Im Urwald«) ꝛc.; J. Lier: »Graziella«, »Šafránové šaty« (»Das Safrankleid«). Die historische Novelle wurde mit Erfolg gepflegt von Wenzel Vlček: »Golgota i Tábor«, »Ctibor Hlava«, »Dalibor« ꝛc.; Julius Zeyer: »Ondřej Černyšev«; W. Benes-Třebízský: »Královka«, »Masopust na Karlstejné« (»Der Fasching am Karlstein«), »Za dračí korunu« (»Für die Drachenkrone«), »Z poslednich dnů Tábora« (»Die letzten Tage auf Tabor«) u. a.; Alois Jiráček: »Andělé boží« (»Die Engel Gottes«), »Z bouřlivych dob« (»Aus der Sturmzeit«) ꝛc.; Franz Dvorský: »Paní Bušecká« (»Die Frau Buschetzki«) ꝛc.; Jos. Stankovský: »Vlastencové z boudy« (»Die Patrioten aus der Bude«); W. Benes-Mnisecký: »Emigrantovo dítě« (»Das Kind des Emigranten«) ꝛc.

Dramatische Dichtung.

Neben diesem Reichthum in Lyrik und Novelle erscheint die gleichzeitige Produktion in der dramatischen Poesie auffallend schwächer. Es fehlte vielleicht weniger an dramatischen Talenten; aber die Leitung der tschechischen Bühne, den Ausschreitungen der modernen Pariser Schule huldigend, übte auf die Thätigkeit dieser Poeten einen lähmenden Einfluß. Nichtsdestoweniger haben wir einige vortreffliche Leistungen auch in der dramatischen Dichtung aus dieser Periode zu verzeichnen. Emanuel Bozděch schrieb 1871 die effektvolle historische Tragödie: »Baron Goertz« und excellirte hierauf mit den historischen Lustspielen: »Z doby kotillonův« (»Aus der Zeit der Kotillons«), »Zkoužka státníkova« (»Die Prüfung des Staatsmanns«) und »Světa pán v županu« (»Der Weltbeherrscher im Schlafrock«); Wenzel Vlček schrieb mit patriotischer Tendenz die Trauerspiele: »Eliška Přemyslovna« (1875) und »Milada«; Bernhard Guldener (gest. 1877) verfaßte die im altklassischen Stil gehaltene Tragödie: »Sofonisbe«; Jos. Stankovský ahmte in seinen »Žebráci« (»Die Bettler«) mit vielem Glück die Sardou'sche »Patrie« nach; Franz Ježábek dichtete das sociale Drama: »Služebnik svého pána« (»Der Diener seines Herrn«, 1871) und das historische Drama: »Syn člověka« (»Des Menschen Sohn«, 1878), zwei Werke, welche desselben Dichters älteren dramatischen Gebilden: »Cesty veřejného mínění« (»Die Wege der öffentlichen Meinung«) und »Vesalohra« (»Das Lustspiel«), sehr würdig sich anschließen. Außerdem gehören in diesen Zeitabschnitt einige Lustspiele von Zdenek Grafen Kolowrat-Krakovský, Joseph Stolba und Franz Zákrejs.

Wissenschaftliche Literatur.

Unter der wissenschaftlichen Literatur nimmt während dieser Zeit die Geschichte, und zwar die heimatliche Geschichte, den ersten Platz ein. Hier begegnen wir zuerst dem monumentalen Geschichtswerk: »Dějiny české« (»Geschichte Böhmens«) von Franz Palacký, dessen Abschluß in unsere Epoche fällt. Der Begründer einer wahrhaft wissenschaftlichen Ge-

schichtschreibung in der tschechischen Literatur, führte er das Werk glücklich bis an sein im voraus bezeichnetes Ziel, bis 1526, d. h. bis zum Erlöschen eines selbständigen Staats Böhmen, und vollendete damit ein Unternehmen, welches der Nation stets zur Ehre gereichen wird. Wenzel Wladiwoj Tomek, Professor der Geschichte an der Prager Universität, schreibt seit 1855 ein großartig angelegtes Werk: »Dějiny města Prahy« (»Geschichte der Stadt Prag«), wovon bis jetzt 4 umfangreiche Bände erschienen, 3 allein in diesem Jahrzehnt (1871, 1875, 1879), in welchen der Verfasser erst bis zum Jahr 1436 gelangte. Nächst Tomek nimmt Anton Gindely den hervorragendsten Platz in der tschechischen Geschichtsforschung ein. Seine »Dějiny českého povstání« (»Geschichte des böhmischen Aufstands«, Bd. 2 und 3, 1877—78) ist eine übersichtliche und kritische Darstellung jener gewaltigen Katastrophe; sie bildet die erste Abtheilung eines größern Werks über den Dreißigjährigen Krieg, welches bis zum Tod Wallensteins reichen soll. Sonst sind als Historiker zu nennen: Karl Tieftrunk, Verfasser einer ausführlichen Monographie über den Widerstand der böhmischen Stände gegen Ferdinand I. 1547; Jos. Emler, Herausgeber böhmischer Geschichtsquellen; Jaromir Čelakovský; Jaroslav Goll; Jos. Kalousek; Rezek; Franz Zoubek u. a.

Naturwissenschaft.

Die Naturwissenschaft, eigentlich erst seit 1853 durch die Gründung der Zeitschrift: »Živa« in der tschechischen Literatur heimisch, erhielt durch den genialen Physiologen Joh. Purkinje (gest. 1869) eine feste Grundlage, auf der sie binnen kurzer Zeit zur Blüte gelangte. Purkyně's eifriges Bestreben, in dem Kreise seiner Jünger nicht nur selbständige Forscher, sondern auch gewandte Schriftsteller heranzubilden, wurde von dem besten Erfolg gekrönt. Die rühmlich bekannten tschechischen Naturforscher Johann Krejčí, Anton Frič, Ladislav Čelakovský sind seine Schüler. Johann Krejčí, Professor der Geologie am böhmischen Polytechnikum, leitet den geologischen Theil der naturwissenschaftlichen Erforschung Böhmens und veröffentlichte eine Reihe von ausgezeichneten Abhandlungen, namentlich über die Kreideformation. Sein Hauptwerk ist die »Geologie« (1878). Anton Frič, Professor der Zoologie an der Prager Universität, widmet seine vorzüglichste Thätigkeit dem paläontologischen Theil der Zoologie, und Ladislav Čelakovský, Professor der Botanik an derselben Universität, nimmt unter den jetzt lebenden botanischen Forschern einen Ehrenplatz ein; seine Monographien im »Archiv für die naturwissenschaftliche Erforschung Böhmens« sowie seine Abhandlungen über die Darwin'sche Lehre und über den jetzigen Stand der Botanik in der Monatsschrift: »Osvěta« legen sowohl von seiner wissenschaftlichen Tüchtigkeit als von seiner schriftstellerischen Gewandtheit beredtes Zeugnis ab. Andere Pfleger der Naturwissenschaften sind: V. Kotal und Franz Nekut, Herausgeber der naturwissenschaftlichen Zeitschrift: »Vesmír« (»Das Weltall«); E. Bořický, Professor der Mineralogie an der Prager Universität; der Zoolog F. V. Rosický; der Chemiker Adalbert Safařík; der Physiker Franz Studnička: »Z přírody« (»Aus der Natur«), und Jos. Durdík, der Verfasser einer interessanten astronomisch-geschichtlichen Studie: »Kopernik a Keppler« (1873), und des Werks: »O pokroku věd přírodních« (»Ueber den Fortschritt der Naturwissenschaft«, 1878).

Von noch jüngerem Datum ist in der tschechischen Literatur die Pflege der philosophischen Disciplin. Ein neues System wird hier freilich weder vorbereitet, noch angestrebt. Das abstrakte Denken sagt dem slawischen Geist überhaupt wenig zu; dieser eignet sich mehr für das Konkrete und Praktische. Daraus erklärt sich auch, weshalb die tschechischen Denker unter den Systemen das Herbart'sche, unter den Disciplinen die Psychologie und Aesthetik bevorzugen. Nachdem bereits Franz B. Květ (gest. 1864) und noch mehr Jos. Dastich (gest. 1870) in diesen Richtungen vorgearbeitet haben, trat Jos. Durdík, Professor der Philosophie an der Prager Universität, mit Werken auf, welche als die bisher bedeutendsten philosophischen Leistungen in der tschechischen Literatur angesehen werden müssen. »Psychologie pro školu« (»Die Psychologie für die Schule«), »Dějepisný nástin filosofie novověké; I. díl: od des Cartesa po Kanta« (»Geschichtlicher Ueberblick der modernen Philosophie; Th. 1: Von Descartes bis Kant«), hauptsächlich aber »Všeobecná aesthetika« (»Allgemeine Aesthetik«) kennzeichnen Durdíks schriftstellerische Ziele; letztgenanntes Buch ist zugleich das erste in tschechischer Sprache verfaßte Summarium über die Schönheit und die Kunst. Als praktische Beilage zu diesem Werk ist desselben Verfassers Sammlung ästhetischer Abhandlungen unter dem Titel: »Kritika« (»Die Kritik«) anzusehen. Jos. Durdík hat sich um die Hebung und wissenschaftliche Fixirung der tschechischen Sprache im Dienste der Philosophie große Verdienste erworben. Selbst Dichter (seine Uebersetzungen Byrons gelten für vorzüglich), erfreut er sich auch mit seinen ästhetischen Anschauungen und kritischen Erwägungen in der tschechischen Poesie eines entscheidenden Einflusses auf heranwachsende Talente sowie auf den literarischen Geschmack des Lesepublikums. Von gleich tiefer und allseitiger philosophischer Bildung sind noch zwei andere Aesthetiker: M. Tyrs und Ottokar Hostinský, jener für die Malerei und Skulptur, dieser für die Tondichtung. In einer auf eigene Anschauung sowie auf das umfassendste Quellenstudium basirten Studie hat Tyrs 1872 den Beweis zu liefern gesucht, daß Laokoon ein Werk der römischen und nicht der griechischen Periode sei, und seine geistreiche Analyse der Meisterwerke Jaroslav Čermaks (in der Zeitschrift: »Osvěta« 1878—79) erregte allgemeine Bewunderung. Hostinský hat sich als Musikästhetiker auch schon in Deutschland einen klangvollen Namen erworben; in der tschechischen Literatur gilt er in seinem Fach als Autorität.

Tschernajew, Michael Grigorjewitsch, der schon früher (Januar 1877) auf einer Reise durch Oesterreich in Prag durch lächerliche Demonstrationen, die er hervorgerufen, sich seine Ausweisung zugezogen hatte, tauchte nach längerem Aufenthalt in Frankreich Anfang 1879 in Rumelien auf, um dort einen Aufstand der Bulgaren anzuzetteln. Als er den Befehl, nach Rußland zurückzukehren, nicht befolgte, ward er Anfang März auf Reklamation der Türkei in Adrianopel verhaftet und mit Zwangspaß nach Rußland geschafft.

Tschirch, Rudolf, Männergesangskomponist, geb. 17. April 1825 zu Lichtenau, wirkte als Chordirektor bei der Kroll'schen Oper in Berlin, war Gründer und Leiter des Märkischen Centralsängerbunds sowie der »Deutschen Männergesangzeitung« und starb 17. Jan. 1872. T. komponirte Männerchöre und Instrumentalstücke, von denen die »Hubertusjagd« alljährlich gelegentlich der Hubertusjagd bei Berlin

in Gegenwart des königlichen Hofs zur Aufführung gelangt.

Tuberkulose. Schon seit mehr als einem Decennium ist es bekannt, daß bei Thieren, bei welchen überhaupt spontan T. vorkommt, nach der Einbringung tuberkulöser Gewebsmassen vom Menschen oder Thier sowohl unter die Haut als besonders in die Bauchhöhle eine T. künstlich erzeugt werden kann. Diese Impftuberkulose hat lange Zeit einen Streit unter den Autoren unterhalten, welcher sich um die Frage drehte, ob die T. nur durch Impfung wirklich tuberkulöser Produkte eines andern Individuums hervorgebracht werden könnte, ob also der Proceß als ein specifischer zu betrachten sei, oder ob beliebige andere entzündungserregende Stoffe, bei ohnehin disponirten Geschöpfen eingeimpft, dieselben Wirkungen erzeugen könnten. Die letztere Eventualität, also diejenige, welche die T. mehr den gewöhnlichen Entzündungen anzureihen geeignet war, stützte sich auf das überraschende Ergebnis, daß auf dem Weg der beschriebenen Einimpfung ganzer Gewebsstücke eine durchaus allen Ansprüchen orthodoxer Tuberkelkenner gerecht werdende T. erzielt werden konnte, wenn statt der specifischen Infektionsträger Fremdkörper anderer Art, Papier, Kautschuk und Korkstücke, zu den Experimenten verwendet wurden. Die andere Partei machte hiergegen geltend, daß alle genannten Körper an Ort und Stelle der Ueberpflanzung zunächst eine Entzündung mit Eiterung hervorrufen, daß bei besonderer Disposition der Thiere (z. B. Kaninchen) dieser Eiter zu einer trockenen, käseartigen Masse eingedickt wird, und daß es gerade dieser Käse sei, welcher gleich dem Käse der T. selbst die specifische Ansteckung vermittele. So lag die Frage noch vor etwa einem Jahr, als auf einem neuen Weg der Versuchsanordnung ein Schritt vorwärts gethan werden konnte, welcher besonders deshalb die Aufmerksamkeit weiterer Kreise verdient, weil der Bericht hierüber wichtige Aufschlüsse über die Ansteckungsmöglichkeit der T. selbst gibt und für Spitäler wie für Privatkrankenzimmer beherzigenswerthe Fingerzeige enthält. Diesmal wurde nicht eine fremde Masse in die normalen thierischen Gewebe übergepflanzt, sondern als Eingangspforte für den Infektionsstoff der natürliche Weg gewählt, die Einathmung von Auswurfstoffen in derjenigen feinen Vertheilung, wie sie unter gewöhnlichen Verhältnissen beim Athmungsvorgang in der Nähe hustender Patienten wirklich stattfindet. Die beim Husten von tuberkulös kranken Menschen entleerten Sputa wurden (ein Löffel voll auf 300—500 ccm) in Wasser fein vertheilt und dann durch einen Zerstäubungsapparat in einen Käfig geblasen, in welchem Hunde verschieden lange Zeit athmen mußten. Das Resultat war, daß selbst bei Zerstäubung kleiner Mengen von Auswurfmassen, nach nur sechstägiger Dauer der Versuche die Hunde, welche noch keine Spuren irgend einer Erkrankung erkennen ließen, sobald sie getödtet wurden, eine weit verbreitete T. der Lungen und nach längerer Inkubationsdauer eine allgemeine T. der inneren Organe aufwiesen. So sehr hierdurch die Annahme eines specifischen Infektionsstoffs bewiesen schien, so erhob sich doch alsbald ein Zweifel, da andere Experimente darthaten, daß der nämliche Effekt eintritt, wenn statt der Sputa andere, namentlich zersetzungsfähige organische, Stoffe (Emulsionen von Hirnsubstanz, von Limburger Käse ꝛc.) in dem Versuchsraum zur Einathmung zerstäubt werden. Die Diskussion über diesen Punkt ist noch nicht geschlossen; aber was auch immer das Ende des Streits sein mag, das eine ist durch diese Untersuchung sichergestellt, daß das Einathmen fein vertheilter Auswurfstoffe tuberkulöser Individuen auch in den Lungen gesunder Menschen, welche lange Zeit in demselben Raum bei schlechtem Luftwechsel sich aufhalten, Erkrankungen einleitet, welche je nach der Disposition und der Dauer der Zeit sich in das Bild der Schwindsucht umwandeln können. Vgl. Cohnheim, Die T. vom Standpunkt der Infektionslehre (Leipz. 1879).

Kaum minder wichtig sind die Resultate, welche in neuester Zeit durch die Fütterung tuberkulöser Gewebsstücke gewonnen worden sind. Perlsucht ist eine Krankheit, welche beim Rindvieh vorkommt, in Form erbsen-, haselnuß- bis faustgroßer, derber, grauweißer Knoten in den Lungen auftritt und nicht selten außer auf die Lymphdrüsen auf das Mittelfell und den Herzbeutel übergreift. Die Knoten stellen in großem Stil das dar, was beim Menschen als Tuberkel bekannt ist; die Struktur ist im ganzen dieselbe, die Knoten bestehen aus dicht gedrängten Rundzellen ohne Gefäße und haben die Tendenz zu baldigem Zerfall. Gewöhnlich wird das Centrum größerer Knoten bei Perlsucht von Kalkkonkrementen eingenommen. Diese anatomische Aehnlichkeit zwischen T. des Menschen und Perlsucht des Rindviehs ist nun in jüngster Zeit in folgender Weise durch das pathologische Experiment erhärtet worden. Es wurden Kaninchen vergleichsweise mit rohen und gekochten Lungenstückchen von perlsüchtigem Rindvieh und mit käsigem Lymphdrüseneiter vom Menschen gefüttert. Die Fütterung mit festen Käsemassen vom Menschen, welche sozusagen indifferenten, nicht specifisch tuberkulösen Ursprungs waren, blieben absolut erfolglos; dagegen erkrankte der größere Theil der Kaninchen, welche von den Perlsuchtpräparaten genossen hatten, an echter T., welche in allen mikroskopischen Einzelheiten absolut mit der menschlichen T. übereinstimmt. Diese durch Perlsuchtübertragung entstandene T. entstand sowohl bei Fütterung mit rohen als mit gekochten Massen, woraus hervorgeht, daß das Kontagium ein sehr resistentes ist, welches durch eine kurz dauernde Erwärmung selbst auf höhere Temperaturen nicht abgetödtet wird. Die Natur des Kontagiums ist noch unbekannt, vielleicht handelt es sich auch hier um ein pflanzliches Contagium vivum, d. h. um niedere Organismen.

Türkisches Reich. In Hinsicht auf die Staatsinstitutionen sind einige Aenderungen zu verzeichnen, insofern im Juli 1878 die Würde eines Kapudan-Pascha's wieder hergestellt worden ist. Von einer Wiedereinberufung des Parlaments verlautet dagegen absolut nichts. Um die Finanzverwaltung der Provinzen wirksam zu kontrolliren, will die Pforte sechs (nach anderer Version zehn) in der Türkei ansässige und mit Sprache und Sitte des Landes vertraute fremde Staatsangehörige zu Finanzinspektoren ernennen, welche speciell die Generaleinnehmer bei der Aufstellung ihrer Rechnungen zu unterstützen und die ungeschmälerte Abführung der Steuereingänge zu überwachen haben. Ein Anfang Oktober 1879 aufgestelltes Budget schließt mit einem Deficit von 263½ Mill. Piaster (ca. 47½ Mill. Mark), welches in Wahrheit jedoch viel größer ist, da die Regierung, um ihre dringendsten Bedürfnisse zu bestreiten, eine Reihe von Platzanlehnen bei den Bankiers von Galata abgeschlossen und zu deren Deckung gerade ihre sichersten und einträglichsten Einnahmen, wie die Hammelsteuer, die Getreidezehnten mehrerer

Provinzen, die Erträgnisse der Leuchtfeuer und Brücken, ja selbst die Zölle, bis Ende 1880 verpfändet hat. Dieselben figuriren aber trotzdem im Budget unter den Einnahmen.

Im Mai 1879 erließ die Armee-Reorganisationskommission eine neue Ordre de bataille für den Friedensstand des türkischen Heers. Danach umfaßt letzteres sieben Armeekorps mit den Hauptquartieren in Konstantinopel, Adrianopel, Monastir, Charput (oder Erfindschan?), Damaskus, Bagdad und Sana'a in Arabien. Im Kriege gegen Rußland hatte die Türkei insgesammt (nach den »Jahresberichten über die Veränderungen und Fortschritte im Militärwesen«) etwa 752000 Mann (665250 Infanteristen, 31000 Reiter, 41000 Artilleristen, 4000 Mann in den technischen Waffen) aufgeboten. Durch Tod auf dem Schlachtfeld, infolge von Epidemien, Verwundung und namentlich Desertion war diese Zahl beim Ende des Kriegs auf ca. 120000 zusammengeschmolzen, hob sich dann aber im Sommer 1879 auf etwa 150000 Mann, wovon 120000 in Europa und 30000 in Asien, und sollte im August aus finanziellen Gründen auf 100000 herabgesetzt werden. Jedes Armeekorps soll in Zukunft im Frieden durchschnittlich umfassen: 6 Infanterieregimenter zu 3 Bataillonen à 800 Mann, 6 Jägerbataillone zu 800 Mann, 4 Kavallerieregimenter zu 800 Pferden, 1 Artillerieregiment zu 12 Batterien à 6 Geschütze und 100 Mann, 1 Pionierbataillon zu 400 Mann und mehrere Gendarmeriebataillone. Das gäbe einen Etat von 210000 Mann (134400 Infanteristen, 22400 Reiter, 9600 Mann Artillerie, 3600 Pioniere und 40000 Gendarmen) mit 576 Geschützen, wozu im Krieg noch je 100000 Mann Reserven und Landwehr kämen mit resp. 192 und 120 Geschützen. Die Feldarmee betrüge also 410000 Mann mit 888 Geschützen, eine Zahl, die durch Irreguläre und das ägyptische Kontingent auf eine halbe Million gebracht würde. Diese Zahlen stehen aber lediglich auf dem Papier und werden wohl stets ein frommer Wunsch bleiben, das Reich wird mit der äußersten Anstrengung in den nächsten Jahrzehnten kaum 300000 Mann aufstellen können. Die Flotte hat durch Verluste im Krieg sich wesentlich verringert, nämlich um 5 Panzerschiffe, 14 Dampfer und 8 Segelschiffe; außerdem sind später noch 1 Panzerfregatte und 2 Panzerkorvetten an England verkauft worden; weitere Verkäufe sollen bevorstehen.

Die Administrativeintheilung des türkischen Reichs, wie sie nach dem Krieg in Geltung ist, ist folgende: Der europäische Theil des Reichs zerfällt in sieben Wilajets (Konstantinopel, auch die asiatischen Sandschaks Ismid und Biga [Troas] umfassend; Adrianopel; Saloniki; Kossovo; das von den Oesterreichern besetzte Bosnien; Janina, wovon Thessalien [Sandschak Tirhala] als selbständiges Mutesarriflik abgezweigt wurde; Skutari), eine privilegirte Provinz (Ostrumelien) und einen Vasallenstaat, officiell als Ejalet bezeichnet (Bulgarien). Die Inseln des Mittelländischen Meers sind in zwei Wilajets getheilt: 1) Girid oder Kreta und 2) Wilajet der Inseln des Weißen Meers. Zu letzterem gehören, wenigstens in der Fiktion, das von England besetzte Cypern sowie das tributäre Fürstenthum (Wilajet) Samos. Die asiatische Reichshälfte umfaßt die Wilajets Chodawendikjar, Aïdin, Angora, Konia, Kastamuni, Siwas, Trapezunt, Erzerum, Wan, Diarbekir, Syrien, Adana, Aleppo, Bagdad (jetzt wieder mit Basra vereint), das kürzlich davon abgetrennte Mosul, Jemen und Hidschas und die direkt vom Ministerium abhängigen Mutesarriflik's Charput, Libanon und Jerusalem. Die afrikanischen Besitzungen umfassen die beiden privilegirten Provinzen Misr (Aegypten) und Tunis und die beiden Wilajets Bengasi und Tripolis. Doch muß bei dieser Aufzählung wiederholt darauf hingewiesen werden, daß diese Eintheilungen durchaus schwankend sind und vielfach aus reiner Laune umgestoßen, ja oft, kaum befohlen, schon wieder abgeschafft werden.

Bevölkerung. Eine der interessantesten Thatsachen, welche der letzte russisch-türkische Krieg im Gefolge gehabt hat, ist die Verschiebung vieler Völkergrenzen im ganzen Reich, über welche zwar keineswegs genaue Angaben vorliegen, die sich aber in solcher Stärke geltend gemacht hat, daß der bekannte österreichische Konsul C. Sax in Adrianopel (»Oesterreichische Monatsschrift für den Orient« 1878, S. 182 f.) die Zahl derjenigen, welche in der kurzen Zeit vom Frühjahr 1877 bis Ende 1878 ihre Wohnsitze gewechselt haben, auf mehr als 1 Million veranschlägt. Es sind dabei manche Bezirke von einer Völkerschaft gänzlich geräumt und von einer andern besetzt worden, so daß das ethnographische Bild des Reichs sich wesentlich verändert hat. Vielfach sind wir beim Mangel aller Nachrichten durchaus nicht im Stande, Näheres über den Beginn, die Dauer und den Umfang solcher Wanderungen anzugeben, so über die Flucht von christlichen Bosniern nach Oesterreich (1875), von mohammedanischen nach Albanien, Serbien und Montenegro, von Albanesen aus den an Serbien und Montenegro gefallenen, früher türkischen Gebieten. Vornehmlich sind es Türken, Bulgaren und Tscherkessen, welche ihre Wohnsitze verändert haben. Die ganze Bewegung begann mit der Entvölkerung vieler bulgarischen Dörfer südlich vom Balkan und am Nordabhang der Rhodope anläßlich des Bulgarenaufstands im Mai 1876. Es folgte die Flucht der Tscherkessen aus der Dobrudscha und aus Bulgarien, der meisten Pomaken und vieler Türken aus den mittleren bulgarischen Bezirken nach Thrakien, nachdem die Russen die Donau überschritten hatten; hierauf diejenige vieler Mohammedaner südwärts nach General Gurko's Balkanübergang, die christlicher Bulgaren nach N. vor Suleiman Pascha's Heer, die der Mohammedaner aus Westbulgarien und besonders aus dem Bezirk von Sofia nach dem Fall Plewna's; dann um Neujahr 1878 die allgemeine, mit großem Menschenverlust verbundene Flucht der Türken und Tscherkessen aus dem ganzen nördlichen und mittlern Thrakien, welche bis Konstantinopel, theilweise auch nach Kleinasien und Syrien ging; endlich die theilweise Auswanderung der christlichen Bevölkerung (Bulgaren und Griechen) im Gefolge der abziehenden russischen Heere aus dem südöstlichen Thrakien nach der neuen Provinz Ostrumelien, wo sie in den von den Mohammedanern verlassenen Ortschaften Unterkunft suchten. Nach Sax ist das türkische Element in Westbulgarien und in den ostrumelischen Distrikten zwischen Balkan und Rhodope Ende 1878 beinahe als ausgerottet zu betrachten, und noch entschiedener sind die Tscherkessen aus diesen Gegenden sowie auch aus den östlicheren Bezirken der europäischen Türkei, mit Ausnahme Konstantinopels, verschwunden. Ende 1878 hielt sich im Rhodopegebirge aber noch eine große Menge mohammedanischer Flüchtlinge auf, welche einen günstigen Zeitpunkt für ihre Rückkehr abzuwarten schienen. Die Tataren sind fast überall in ihren Wohn-

sitzen geblieben, ebenso die meisten Türken im östlichen Bulgarien.

Einen neuen Aufschwung nahmen diese Wanderungen zu Anfang 1879, als die Russen Adrianopel und Umgegend räumten: die Christen wanderten, weil sie eine Reaktion seitens der türkischen Behörden fürchteten, aus dem Wilajet Adrianopel nach Ostrumelien aus, und die Mohammedaner zogen aus Ostrumelien nach dem Wilajet Adrianopel, weil sie von den Bulgaren Repressalien besorgten. Allein schon im Sommer desselben Jahrs wurde diese Bewegung eine rückläufige: die nach Ostrumelien ausgewanderten Christen, angeblich 40000 an Zahl, erhielten dort nicht die verheißenen Ländereien und kehren seit Juni 1879 in wachsender Zahl nach Adrianopel und Umgegend zurück, wo die türkischen Behörden für ihre Unterkunft Sorge tragen sollen. Dagegen kehren die früher vor der russischen Invasion geflohenen Türken und Juden allmählich nach Ostrumelien zurück, erstere anfangs nur spärlich, im Juli 1879 zahlreich, letztere dagegen fast vollzählig, beide aber sehr gegen den Willen der Bulgaren, welche sich nicht scheuen, die Wiederkehrenden mit Gewaltmaßregeln zum Abzug zu bewegen. Im Herbst 1879 begann eine neue Auswanderung der mohammedanischen Bevölkerung aus Bulgarien theils nach der Dobrudscha, wo sie von den rumänischen Behörden wohlwollend empfangen werden, theils nach Konstantinopel, wo sie meist im elendesten Zustand anlangen. In der asiatischen Türkei sind ähnliche, wenn auch geringere Bewegungen zu verzeichnen. In großer Anzahl haben zunächst die Tscherkessen den Nordwesten Kleinasiens überflutet und hausen dort entsetzlich. So hat die Regierung in dem einen Distrikt Adabasar des Sandschaks Ismid, welcher bisher 17000 Türken, Griechen und Armenier friedlich und ausreichend ernährte, unlängst 40000 Tscherkessen, Abchasen aus dem Kaukasus und Pomaken aus der Rhodope angesiedelt und dadurch derartige Zustände herbeigeführt, daß die Bewohner von Adabasar und von 30 umliegenden Dörfern daran denken, in Masse auszuwandern. Aus dem Innern Kleinasiens erhalten wir zu selten Nachrichten, um Näheres darüber anführen zu können. Besser sind wir über die Zustände in Armenien unterrichtet. Die Abtretung eines Theils von Türkisch-Armenien an Rußland hatte zunächst zur Folge, daß eine Anzahl Armenier auf russisches, eine Anzahl mohammedanischer Lasen auf türkisches Gebiet übersiedelten. Ihre Zahl soll aber nicht bedeutend gewesen sein. Ganz neuerdings (Juni 1879) melden dagegen Tifliser Zeitungen, daß die gesammte mohammedanische grusische Bevölkerung von Nieder- und Oberadscharien, die an Rußland gekommen ist, über 60000 an Zahl, nach Armenien auswandert und in den Wilajets Erzerum, Wan und Diarbekir Ländereien angewiesen erhält. Zum Abschluß sind alle diese Wanderungen offenbar noch nicht gekommen. Vgl. Berliner Friede.

Geschichte. Die Verwirrung in den inneren Zuständen des Reichs, welche infolge des unglücklichen Verlaufs des russischen Kriegs eingerissen war, wurde auch nach Wiederherstellung des Friedens nicht gehoben. Der Sultan entwickelte nicht die geringste Thatkraft und Entschlossenheit; durch Gerüchte von Mordanschlägen und Verschwörungen erschreckt, lieh er bald dieser, bald jener Persönlichkeit seiner Umgebung Gehör und wechselte fortwährend in planlosester Weise mit Personen und Systemen. Dazu kam die Finanznoth. Nicht einmal die ohne alle Schranken ausgegebenen Kaime's (Papiergeld) vermochte die Staatskasse einzulösen, geschweige denn die Zinsen der Staatsschuld zu zahlen. Während die höheren Beamten und Generäle in Konstantinopel und in den Provinzen ungeheure Gehälter bezogen und sich durch Unterschleif und Bestechung schamlos bereicherten, darbten die niederen Beamten und Militärs, denen ihr fälliges Gehalt selbst nicht in Kaime's gezahlt wurde, und infolge des niedrigen Kurses des Papiergelds stiegen die Brodpreise so, daß wiederholt Hungersnoth ausbrach und die Regierung mit momentanen Geldhülfen eintreten mußte, nur um einem Aufstand der sonst so geduldigen Bevölkerung vorzubeugen. Vergeblich drängte der englische Botschafter Layard zu gründlichen Reformen. Im December schien der Sultan einen Anlauf dazu zu nehmen. Er ernannte nämlich den frühern tunesischen Minister Khereddin Pascha, den er seit September 1878 nach Konstantinopel gezogen, an Savfets Stelle zum Großwessir und den Fanarioten Karatheodori Pascha zum auswärtigen Minister. Der letztere war für seine nächste Aufgabe, den definitiven Frieden mit Rußland zu Stande zu bringen, besonders geeignet. Khereddin hatte sich in Tunis den Ruf eines begabten, europäisch gebildeten, thatkräftigen Reformators erworben. Aber Savfets Sturz war nur mit Beihülfe des »Löwen von Plewna«, Osman Pascha's, möglich gewesen, der als Kriegsminister und Oberbefehlshaber der Armee der mächtigste Mann in Konstantinopel war, den Sultan völlig beherrschte, aber ein entschiedener Gegner ernstlicher Reformen war, da niemand so schamlos wie er seine Macht zu persönlicher Bereicherung mißbrauchte. Die von Khereddin etwa beabsichtigte reformatorische Thätigkeit war daher von vornherein aussichtslos. Von Bedeutung war nur die Ernennung tüchtiger Männer zu Generalgouverneuren der wichtigsten Provinzen, so außer Midhat, der Generalgouverneur in Syrien war, diejenige Reufs in Adrianopel und Mukhtars in Albanien. Letzterer beschwichtigte die albanesische Liga durch das Versprechen, daß Janina nicht an Griechenland abgetreten werden solle, und bewog sie, die Räumung von Podgoritza und Spuz, welche an Montenegro abgetreten werden mußten, zuzulassen.

Nun erklärte sich auch Rußland zum Abschluß des definitiven Friedens bereit. Derselbe kam 8. Febr. 1879 in Konstantinopel zu Stande. Mit den im Berliner Vertrag festgesetzten Modifikationen ward der Friede von San Stefano bestätigt und die von der Türkei zu zahlende Kriegsentschädigung auf 802½ Mill. Franken festgestellt. Jetzt räumten die Russen endlich die Umgegend Konstantinopels und das türkisch gebliebene Rumelien. Auch der bulgarische Aufstand in Makedonien wurde unterdrückt. Am 21. April schloß Karatheodori Pascha mit Oesterreich-Ungarn eine Konvention über die Okkupation Bosniens und der Herzegowina sowie des Sandschaks Novipasar, in welcher die Souveränität des Sultans formell gewahrt wurde. Hierdurch wurde die Herstellung eines freundlichen Verhältnisses zu Oesterreich ermöglicht, welches Savfet im Oktober 1878 durch eine ungeschickte Note über das Verhalten der österreichischen Armee bei der Okkupation Bosniens und der Herzegowina ernstlich gefährdet hatte. Gleichzeitig kam durch Verständigung zwischen den Mächten die Organisation Ostrumeliens zum Abschluß, und die Pforte ernannte den Bulgaren Aleko Pascha zum Generalgouverneur, der freilich gleich beim Antritt seines Amtes durch verschiedene Verstöße gegen seine Pflich-

ten gegen den türkischen Souverän Unzufriedenheit in Konstantinopel erweckte und auch die bulgarischen Agitationen nicht zu unterdrücken wußte. Indeß war es für die Türkei von Wichtigkeit, daß nun Ostrumelien und Bulgarien von den russischen Truppen gänzlich geräumt und die von denselben drohende Gefahr gänzlich beseitigt wurde.

Der einzige Punkt, in dem der Berliner Vertrag seiner Ausführung noch harrte, war die griechische Grenzfrage, in welcher die Pforte allerdings nur zu einer Verständigung mit Griechenland aufgefordert worden war. Zu dieser war sie aber wenig geneigt, namentlich Janina weigerte sie sich abzutreten. Allerdings war auch die im Protokoll des Berliner Kongresses der Pforte zugemuthete Abtretung des südlichen Thessalien und von Epiros an Griechenland vom türkischen Standpunkt aus ein ungerechtfertigtes Verlangen, da Griechenland zwar während des russischen Kriegs ein unzuverlässiger Nachbar gewesen war, einmal sogar schon die Feindseligkeiten eröffnet, aber nicht die geringsten Erfolge aufzuweisen hatte. Die von Mukhtar Pascha in Prevesa mit den griechischen Bevollmächtigten geführten Verhandlungen über die Grenzberichtigung wurden im März 1879 ohne Ergebnis wieder abgebrochen, und auch die im August in Konstantinopel erneuerten Konferenzen zogen sich monatelang ohne Resultat hin. Der Versuch der Pforte bei Gelegenheit des Einschreitens der Westmächte gegen den Chedive von Aegypten, die in Europa so sehr verminderte Macht des Sultans in Afrika zu verstärken, gelang nur theilweise. Seine oberherrlichen Rechte über Aegypten machte der Sultan allerdings durch Absetzung Ismail Pascha's und durch Ernennung seines Sohns Tewfik Pascha zum Chedive 25. Juni geltend. Aber die Zurücknahme des Fermans von 1873 mit seinen wichtigen Zugeständnissen, welche die Pforte den Mächten 26. Juni ankündigte, und durch welche sie Aegypten wieder unter ihre Botmäßigkeit zu bringen gedachte, wurde von den Westmächten nicht anerkannt. Dieselben bewirkten, daß ein neuer Ferman die Bestimmungen desjenigen von 1873 über Aegyptens Stellung zur Pforte mit wenigen Ausnahmen wieder herstellte (s. Aegypten, Geschichte).

Die Ausführung des Berliner Friedens befreite die Türkei von den Kriegsnöthen und den inneren Unruhen und gab ihr die äußere Möglichkeit zurück, nun endlich an die Reorganisation des Staatswesens zu gehen. Khereddin Pascha bekundete das ernstliche Bestreben, Reformen einzuführen: er hielt die Efendi's in den Ministerien und anderen Aemtern zur Arbeit an, suchte überflüssige Beamte zu entfernen, die Gehalte der höheren Beamten zu ermäßigen, dagegen die niederen regelmäßig zu bezahlen, damit der allgemeinen Korruption Schranken gesetzt würden, die Finanzen durch strenge Kontrolle und Sparsamkeit in Ordnung zu bringen und den Kredit der Türkei wieder herzustellen. Er stieß aber bei allen seinen Schritten auf immer wachsende Schwierigkeiten von Seiten der Efendi's, Osman Pascha's und der aller Reform abgeneigten alttürkischen Partei. Dazu kamen russische Ränke. Khereddins mangelhafte Kenntnisse der türkischen Verhältnisse und seine geringe Uebung in der türkischen Sprache erschwerten ihm auch seine Aufgabe. Besonders aber fand er gar keine Unterstützung beim Sultan Abd ul Hamid. Zwar ist derselbe ein edler Charakter, aber ohne alle Kenntnisse, und sein Nervensystem ist durch die auf ihn einstürmenden Ereignisse gänzlich zerrüttet; er leidet an einer Art Verfolgungswahn, welcher nichtswürdigen Kreaturen in seiner Umgebung, namentlich Osman Pascha, Gelegenheit gab, ihn immer von neuem einzuschüchtern und zu ihrem Willen zu zwingen. So durchkreuzte auf Antrieb dieser Günstlinge der Sultan die Politik seiner Regierung fortwährend durch eigenmächtige, ohne Berathung mit dem Großwessir getroffene Entscheidungen, berief entschiedene Gegner desselben, wie Mahmud Nedim und Mahmud Damat, aus der Verbannung zurück, verfügte über die Einnahmen und Bestände der Kassen, um solchen Günstlingen verschwenderische Geschenke zu machen, und zeigte sich erbittert über die Verträge mit den auswärtigen Mächten, da er von seiner Macht eine ganz übertriebene, phantastische Vorstellung hatte. Khereddins Reform konnte unter diesen Umständen gar keine Fortschritte machen, seine eigene Stellung war durch die unaufhörlichen Umtriebe seiner Feinde erschüttert. Um seiner unerträglichen Situation ein Ende zu machen, stellte endlich Khereddin die Forderung, daß 1) der Sultan auf jede Einmischung in Fragen und Angelegenheiten, die in das Ressort des Großwessirs gehören, verzichte und letzterem die Befugnis zugestehe, Beamte zu ernennen und abzusetzen, und daß 2) Osman Pascha und Riza Bei entfernt und von ihm ein gleichartiges Kabinet gebildet würde. Die Ulema's erklärten aber auf Antrieb Osmans die erstere Forderung für unvereinbar mit den Grundsätzen des Scheriat, welche die Uebertragung eines Theils der Chalifengewalt an einen Stellvertreter verböten, und Abd ul Hamid wagte nicht, sich Osman zu widersetzen. Khereddin erhielt also seine Entlassung, und 30. Juli wurden nach Abschaffung des Großwessirats Aarifi Pascha zum Ministerpräsidenten und Savfet Pascha an Karatheodori's Stelle zum Minister des Auswärtigen ernannt. Osman Pascha blieb allmächtiger Kriegsminister, Riza Bei wurde Präfekt von Konstantinopel. Die Feinde der Reform hatten also gesiegt. Noch deutlicher trat dies hervor bei einer neuen Ministerveränderung 19. Okt., welche der Sultan aus Aerger über die Reise des englischen Botschafters Layard zu Midhat nach Syrien vornahm. Der gänzlich unbedeutende Said Pascha wurde Premierminister, Sawas Pascha, ein früherer Arzt, Minister der auswärtigen Angelegenheiten und der russenfreundliche Mahmud Nedim Pascha Minister des Innern. Savfet Pascha ward mit der obersten Ueberwachung aller Verwaltungszweige des Reichs beauftragt und erhielt die weitere Aufgabe, alle einzuführenden Verbesserungen und Reformen direkt dem Sultan zu unterbreiten. Da Savfet Pascha ein Feind Midhats ist, so hat diese Ernennung nur die Bedeutung, daß dessen Einfluß und Rückkehr ein Riegel vorgeschoben ist. Die von den neuen Ministern bereitwilligst versprochenen Reformen haben wenig Aussicht auf Verwirklichung. Eine Verbesserung der Finanzen ist durch Osmans Bleiben im Kriegsministerium unmöglich gemacht. Dieser Verlauf der Dinge hat nun die eifrigsten Türkenfreunde überzeugt, daß eine Regeneration des türkischen Staats in Europa durch die Türken selbst wegen der Unfähigkeit und Korruption der leitenden türkischen Kreise nicht mehr zu hoffen ist. Um so wichtiger ist es, daß die im September 1879 abgeschlossene deutsch-österreichische Allianz Rußland hindern wird, nach dem voraussichtlichen Zerfall der europäischen Türkei sich zum Herrn der Balkanhalbinsel zu machen.

Tugela, Fluß in Südafrika, bildet die Grenze zwischen der britischen Kolonie Natal und dem Lande

der Zulukaffern und mündet in den Indischen Ocean. Die Engländer überschritten ihn Mitte Januar 1879, um in das Kafferngebiet einzufallen, zogen sich aber nach ihrer Niederlage bei Isandula (22. Jan.) wieder über denselben zurück, um ihn erst später von neuem zu überschreiten.

Tûn, ansehnliche Stadt in der pers. Provinz Chorasan, unter 34° nördl. Br. gelegen und mit einem für jene wüsten Gegenden bedeutenden Kulturgürtel umgeben. Obwohl eine der festesten Städte Persiens, vermag sie doch einem regelrechten Angriff nicht Stand zu halten, weil die Werke total vernachlässigt sind, in den Gräben Ackerbau getrieben wird ꝛc. Sie mißt ca. 6 km im Umfang, doch ist nur etwa ein Achtel des Raums mit Häusern bedeckt. An Häusern zählt sie 1500, an Einwohnern, die sehr ruhigen und friedliebenden Charakters sind, etwa 8000. Producirt wird viel Tabak, Opium und auch Seide. T. wurde 1875 von Mac Gregor besucht und beschrieben.

Tunis. Außer Getreide, wovon 1876 für 577724 Mark exportirt wurde, kultivirt man Flachs, Leinsamen, Indigo, Baumwolle, Zuckerrohr, indischen Hanf (Cannabis indica). Speciell zu erwähnen sind außerdem das Halfagras (Esparto), das zur Fabrikation von Papier ausgeführt wird, vortrefflicher Tabak, Henna, Tebel (Coriandrum sativum), Datteln, Oliven. Der Dattelwein »Legmi« und der Feigenwein »Bukha« (aus Opuntia ficus indica) sind beliebte, berauschende, vom Koran nicht verbotene Getränke. Von dem an eine französische und eine italienische Gesellschaft ertheilten Schürfrecht auf Mineralе wird wenig Gebrauch gemacht. Was den Handelsverkehr betrifft, so betrug

	1876:	1877:
Einfuhr .	9472628 Mark	6330333 Mark
Ausfuhr .	13754397 »	8634665 »

Die Hauptausfuhrartikel waren: Olivenöl (1,3 Mill. Mk.), Halfa (1,5 Mill. Mk.), Weizen, Wolle, Datteln, Gewebe, Felle ꝛc. Es liefen 1877 in den Hafen von Goletta (T.) ein: 447 Schiffe von 127074 t, aus: 441 Schiffe von 124649 t; 1876 liefen ein: in T. 534, Sfax 407, Susa 251 Schiffe. Die einheimische Handelsflotte zählt 300 Schiffe von 10—150 t. Für den Binnenverkehr ist der Akariat, welcher das ganze Jahr Wasser führt, die wichtigste Verkehrsader. Von der neuen, an eine französische Gesellschaft konzessionirten, 125 km langen Eisenbahnstrecke T.-algerische Grenze wurde die erste Sektion, T.-Tebourba, im Juni 1878, eine zweite Mitte 1879 eröffnet. Die französische Regierung errichtet einen Leuchtthurm an der tunesischen Küste; dies und die Bewilligung eines Darlehns von 1035000 Piaster zu dem für tunesische Verhältnisse sehr niedrigen Zinsfuß von 8½ Proc. von Seiten der Franko-Tunesischen Bank an die Regierung erregte in Italien einige Unruhe über den wachsenden französischen Einfluß, welchen der französische Konsul bis jetzt nur dazu benutzt hat, die Regierung zur Verminderung der Truppen und zur Zahlung der fälligen Beamtengehalte zu überreden. Eine neue Steuer für die Anlage neuer Straßen und Wege, deren Ertrag man auf 165000 Piaster schätzt, wird von Mietwägen (4 Piaster monatlich), Equipagen (3 Piaster) erhoben. Die Telegraphen (964 km) gehören der französischen Regierung; doch hat der Bey das Recht, kostenfrei innerhalb des Landes zu telegraphiren. Die Entwaldung und demzufolge auch die Verarmung des Landes nehmen infolge der unrationellen Besteuerung der Dattelbäume (sie tragen selten vor dem 15. Jahr, die Steuer muß aber schon vom 10. Jahr an entrichtet werden) mit wachsender Schnelligkeit zu. Das Deutsche Reich unterhält hier einen Generalkonsul.

Typhus. Eine neue Typhusepidemie erregt großes Interesse, weil durch sie zum erstenmal sozusagen zufällig der Nachweis geliefert worden ist, welcher durch das Experiment bisher nicht erbracht werden konnte, daß nämlich der T. (T. abdominalis) vom Menschen auf Thiere und von Thieren wiederum auf den Menschen übertragbar ist. In Kloten fand 30. Mai 1878 ein Sängerfest statt, an dem die Vereine des Bezirks Berlach, außerdem einige dazu geladene Gesangchöre von Zürich ꝛc., im ganzen ca. 700 Personen, theilnahmen. Zur Beköstigung der Festtheilnehmer war von dem Wirt in Kloten Kalbfleisch von außerhalb bezogen worden, unter welchem sich 21½ kg befanden, die von einem kranken, kurz vor dem Tod abgeschlachteten Thier herrührten und der Kontrolle des Fleischbeschauers entzogen worden waren. Der Genuß dieses Fleisches nun gab den Anlaß zu einer Typhusepidemie, an der von den 700 Theilnehmern nicht weniger als 500 ergriffen wurden. Da weder in jener Zeit, noch eine Reihe von Jahren vor dem Ereignis in Kloten und Nachbarschaft T. herrschte, so kann an der Infektion durch das genossene Fleisch nicht wohl gezweifelt werden. Es ist für den Modus der Uebertragungsfähigkeit des Typhusgifts von Interesse, daß zu derselben Zeit außer den Festbesuchern andere Bewohner des Orts erkrankten, welche Rindfleisch aus demselben Fleischerladen genossen hatten, in welchem das kranke Kalbfleisch verkauft wurde; vermuthlich ist hier, sei es durch direkte Berührung, sei es durch den Gebrauch derselben Messer bei beiden Fleischsorten, der Krankheitsträger verschleppt worden. Nachdem der Verdacht, daß die Typhusepidemie auf diesem Weg zu Stande gekommen sei, bereits allgemein war, gelang es auch, in dem Bezirk der Epidemie zwei Fälle von unzweifelhaftem T. bei Kälbern zu konstatiren, und zwar unter Verhältnissen, welche eine Infektion höchst wahrscheinlich machen, da der Brunnen durch Dejektionen typhuskranker Menschen sowie durch Leichenblut verunreinigt ward. Die Sektion der Kälber, welche jenes Brunnenwasser zum Saufen erhalten hatten, ergab einen Darmbefund, der völlig mit dem Bild eines Typhusdarms vom Menschen übereinstimmt.

U.

Ueberschwefelsäure H_2SO_5, eine neue Oxydationsstufe des Schwefels, welche der Uebermangansäure und Ueberchromsäure entspricht, wurde von Berthelot durch Einwirkung des elektrischen Stroms auf ein Gemenge von schwefliger Säure und Sauerstoff erhalten. Sie bildet sich ferner in Lösung, wenn koncentrirte Schwefelsäure der Elektrolyse unterworfen wird; man hat sie unter diesen Umständen

gewöhnlich für Wasserstoffsuperoxyd, auch für Antozon gehalten; sie soll auch entstehen, wenn man Wasserstoffsuperoxyd vorsichtig mit Schwefelsäure mengt, doch ist sie nur bei Anwendung koncentrirter Schwefelsäure beständig. Auch bei der Einwirkung von Schwefelsäure auf alkalische oder metallische Superoxyde hält Berthelot ihre Entstehung für wahrscheinlich. Aus dem oben erwähnten vollkommen trockenen Gasgemisch erhielt er die U. bei 8—10stündiger Einwirkung des elektrischen Stroms in kleinen Tröpfchen, welche in der Kälte zu langen Nadeln erstarren. Die Säure besitzt eine geringe Beständigkeit; bei 0° hält sie sich mehrere Tage, in wässeriger Lösung aber zerfällt sie schnell, und auch bei dem Versuch, sie zu sublimiren, zersetzt sie sich. Selbst in koncentrirter Schwefelsäure entwickelt sie Sauerstoff; über einer Flamme erhitzt, zerfällt sie in Schwefelsäureanhydrid und Sauerstoff, ebenso an feuchter Luft unter Bildung dichter Nebel. Sie wirkt oxydirend und verwandelt schweflige Säure in U. und Schwefelsäure; dagegen vermag sie in der Kälte weder arsenige Säure noch Oxalsäure zu oxydiren, auch bildet sie nicht wie das Wasserstoffsuperoxyd Ueberchromsäure, reducirt nicht wie dieses übermangansaures Kali und kann in Lösung wie als Anhydrid neben Wasserstoffsuperoxyd und Ozon bestehen, ohne eine Zersetzung zu erleiden. Eine wässerige Lösung von Barythydrat zersetzt die Säure schnell; doch soll sich etwas unterschwefelsaurer Baryt bilden, welcher indeß nicht zu isoliren ist.

Uhde, Hermann, Schriftsteller, geb. 26. Dec. 1845 zu Braunschweig, ging, nachdem er sich in Hannover längere Zeit dem Journalismus gewidmet hatte, 1870 als Specialkorrespondent der »Hamburger Nachrichten« auf den französischen Kriegsschauplatz und übernahm hierauf das Feuilleton dieser Zeitung. Seine Berichte veröffentlichte er in einem Sonderabdruck (Hamb. 1871). Seit 1872 lebte er in Weimar, seit 1874 aber aus Gesundheitsrücksichten privatisirend in Veytaux-Chillon am Genfer See, wo er 27. Mai 1879 starb. Seine Thätigkeit betraf meist die äußere Geschichte der deutschen Literatur und vorwiegend des deutschen Theaters. Auch ist er Verfasser einiger munteren Lustspiele. Unter seinen zahlreichen Abhandlungen und Büchern, die meist die Herausgabe bisher noch unveröffentlichter Papiere betrafen, sind zu nennen: »Erinnerungen und Leben der Malerin Luise Seidler« (2. Aufl., Berl. 1875); »Denkwürdigkeiten des Schauspielers, Schauspieldichters und Schauspieldirektors F. L. Schmidt« (Hamb. 1875, 2 Bde.); »Goethe's Briefe an Soret« (Stuttg. 1877); »Goethe, J. G. v. Quandt und der Sächsische Kunstverein« (das. 1878); »Das Stadttheater in Hamburg 1827—1877« (das. 1879). Außerdem gab er Karl Töpfers »Dramatische Werke« (Leipz. 1873) und H. A. O. Reichards »Selbstbiographie« (Stuttg. 1877) heraus.

Uhden, Karl Albrecht Alexander von, preuß. Jurist, geb. 9. Okt. 1798 zu Berlin, studirte in Heidelberg und Berlin die Rechte und trat 1821 in den Staatsjustizdienst. Er war längere Zeit am Stadtgericht und am Kammergericht thätig, ward sodann zum Kabinetsrath und 1844 unter Friedrich Wilhelm IV. zum Justizminister ernannt. 1848 trat er von diesem Posten zurück, da er der streng orthodoxen, absolutistischen Partei angehörte. Erst nach dem Sieg der Reaktion in Preußen ward er im December 1849 wieder zum Appellationsgerichtspräsidenten in Breslau und 1850 zum preußischen Civilkommissär in Hessen ernannt, wo er in Gemeinschaft mit den Oesterreichern und Bayern die verfassungswidrige Regierung Hassenpflugs herstellte. Am 1. Nov. 1854 ward er als Chefpräsident des Obertribunals nach Berlin berufen und gleichzeitig zum Kronsyndikus und lebenslänglichen Mitglied des Herrenhauses ernannt. Diese Stellungen hatte er bis zu seinem Tod inne und belastete sich in denselben mit dem Vorwurf, zu dem berüchtigten Obertribunalsbeschluß gegen die parlamentarische Redefreiheit (Januar 1866) seine Hand geboten zu haben. In den letzten Jahren seines Lebens wirkte er besonders mit der orthodoxen evangelischen Geistlichkeit gegen das Falksche System und, da er das Vertrauen der höchsten Personen besaß, nicht ohne Erfolg. Am 4. Sept. 1871, am Tag seines 50jährigen Dienstjubiläums, erhielt er den Schwarzen Adlerorden und damit den persönlichen Adel. Er starb 31. Jan. 1878 in Berlin.

Ulrich, Pauline, Schauspielerin, geboren in den 30er Jahren zu Berlin, wo ihr Vater am Hoftheater Orchestermitglied war, machte auf dem Liebhabertheater Concordia in großen, auf dem Hoftheater in kleinen Rollen die ersten praktischen Versuche. 1856 trat sie in Stettin unter Heins Leitung ihr erstes Engagement als jugendliche Liebhaberin an und gefiel durch das Feuer ihres Spiels und die frische Jugendlichkeit, welche das Publikum über manche Mängel hinwegsehen ließ. Fünf Monate später nach Hannover berufen, gehörte sie dem dortigen Hoftheater bis 1859 an, ohne aber selbst dort in ihren Rollen Befriedigung zu finden. Im tragischen Gebiet wollte sie ihre Triumphe feiern. In Dresden, wohin sie Frau Blumauer empfahl, sollten sich diese Wünsche verwirklichen. Sie gastirte am dortigen Hoftheater und trat im Mai 1859 in den Verband dieses Instituts, dem sie noch heute angehört. Die Mutter der berühmten Sontag blieb nicht ohne Einfluß auf ihre weitere schauspielerische Ausbildung, und dadurch, daß Frau Bayer-Bürck selbst ihren bisherigen Rollenkreis aufgegeben hatte, sah sie sich unbeengt auf dem weiten Gebiet der ersten Liebhaberinnen und jüngeren Heldinnen. Gleich bedeutend im Trauer- wie im Lustspiel ist sie am vorzüglichsten in Darstellungen weiblich-vornehmer Rollen, worin sie ihr würdevolles, dabei graziöses und anmuthiges Aeußere sehr wesentlich unterstützt.

Unfallversicherung. Gegen den wichtigsten Zweig derselben, die sogen. Haftpflichtversicherung, haben sich in neuester Zeit Bedenken ernster Art geltend gemacht, welche sogar die Magdeburger Allgemeine Versicherungsaktiengesellschaft, die neben anderen Versicherungszweigen auch diesen Zweig betreibt, bestimmt haben, beim Reichskanzleramt um die Unterdrückung dieser Versicherungsart auf dem Weg der Gesetzgebung nachzusuchen. Die Behörde hat sich nach Anstellung eingehender Erörterungen für Ablehnung des Gesuchs entschieden. Die zu Tage getretenen Uebelstände sind zweierlei Art. Erstens hat sich gezeigt, daß die Unternehmer von Fabriken, Bergwerken ꝛc. durch die Haftpflichtversicherung, auf welche sie die durch das Haftpflichtgesetz ihnen auferlegte Verpflichtung zu Schadenersatz abwälzen können, vielfach abgehalten werden, diejenigen Einrichtungen in ihren Etablissements herzustellen und zu unterhalten, welche zu thunlichster Sicherung der Arbeiter gegen Gefahr für Leben und Gesundheit notwendig sind. Zweitens hat sich herausgestellt, daß die Haftpflichtversicherung die Veranlassung zu einer Unzahl von Processen gibt, da bei dem Eintritt von Schadenfällen die übertriebensten Anforderungen von Seiten der

Unternehmer und der Arbeiter an die Versicherungsgesellschaft gestellt zu werden pflegen. Wohl eine Folge dieses letztern Umstands ist es hauptsächlich, daß sich die bisher von sämmtlichen Unfallversicherungsgesellschaften erhobenen Prämien mit der Zeit als zu niedrig erwiesen haben. Eine derselben, der »Prometheus« in Berlin, hat sich daher in diesem Jahr genöthigt gesehen, eine Nachschußprämie von 125 Proc. der ursprünglichen Prämie von seinen Versicherten einzufordern.

Ungarische Literatur der Gegenwart. Die ungarische Literatur hält sich auch heute noch im Geleise der Bewegung, die wir im 15. Bd. signalisirt haben. Auf allen Gebieten rüstige Thätigkeit, Vergangenheit und Gegenwart des Landes wissenschaftlich zu erforschen, die wissenschaftlichen Kenntnisse der Nation auf das Niveau der Zeit zu erheben und mit den fremdländischen Literaturen in intimern Kontakt zu bringen. Diese Bewegung ist selbst auf dem Felde der schönen Literatur insofern bemerkbar, als auch hier wissenschaftliche Einflüsse, namentlich die der Geschichtschreibung und Sprachforschung, sich geltend machen und die wissenschaftliche Behandlung der schönen Literatur in literaturgeschichtlichen, weniger in ästhetischen Monographien und in der Reproduktion älterer Dichtungen, wenn auch nicht quantitativ, so doch qualitativ der eigentlichen belletristischen Produktion der Gegenwart den Rang abläuft. Neue bedeutende Richtungen und Talente sind in letzterer nicht wahrzunehmen. Auf dem Felde des Romans herrscht noch immer Moritz Jókai, der in neuerer Zeit gern historischen Anregungen folgt. »A névtelen vár« (»Das namenlose Schloß«, 1878), »Szabadság a hó alatt« (»Freiheit unter dem Schnee«), »Egy hirhedt kalandor a 17. századból« (»Ein berüchtigter Abenteurer aus dem 17. Jahrhundert«), »Rab Ráby« (»Der gefangene Ráby«) und mehrere Sammlungen novellistischer Skizzen des fruchtbaren Romanciers, lauter Erscheinungen neuern und neuesten Datums, gehören alle dem Gebiet der historischen Erzählungsliteratur an. Auch in dem Gelegenheitsdrama: »Hös Pálffy« (»Held Pálffy«), zur Feier der Silberhochzeit des österreichisch-ungarischen Herrscherpaars geschrieben und im Budapester Nationaltheater aufgeführt, nahm Jókai die Vergangenheit (die Zeit Maria Theresia's) in Anspruch, um die Huldigung unmittelbarer Gegenwart zum Ausdruck zu bringen. Der historischen Richtung schließt sich auch Karl Bajkay an in der romantischen Erzählung: »Lajos pap« (»Pfaff Ludwig«, 1879), worin die Kämpfe zwischen Magyaren und Deutschen im Budapest des 14. Jahrhunderts zum Vorwurf genommen sind. In allen diesen Erscheinungen wirken unmittelbar die Einflüsse der Ungarischen Historischen Gesellschaft, mittelbar die des in Deutschland in Aufschwung kommenden historischen Romans. Im modernen socialen Roman begegnen wir zwar keinen sieghaften neueren Talenten, aber doch fast durchweg den Vibrationen der Zeitideen. In »Itthon« (»Daheim«, 1878) von Aloys Degré, einem der älteren Novellisten, wird ein in Amerika erzogener junger Ungar mit der Korruption, die er »daheim« findet, in Konflikt gebracht. In anderer Weise behandelt dasselbe Thema Johann Asbóth, in dem in Memoirenform geschriebenen Roman: »Álmok álmodója« (»Der Träumer«), dessen Held ein Publicist ist wie auch der in den jüngsten Wochen in der Affaire Graf Zichy-Ferraris viel genannte Autor selbst. »A nyomoruság iskolája« (»Die Schule des Elends«) und »Eltévesztett utak« (»Verfehlte Wege«), beide von dem fruchtbaren Novellisten Arnold Vértesi (1878), führen Gestalten aus dem intelligenten Proletariat vor, die mit höheren politischen und gesellschaftlichen Kreisen in Berührung kommen, ohne dabei das gesuchte Glück zu finden. Karl Bajkay behandelt in »Uj idök, avult emberek« (»Neue Zeiten, veraltete Menschen«, 1879) die wirtschaftliche Décadence des Adels, die er vom lustigen Wohlleben der vorigen Generation herleitet. Männer von altem Adel, die ihren angestammten Besitz mit eiserner Hand festhalten, »veraltete Menschen«, treten als Retter eines durch das Frohleben seines Vaters verarmten Barons auf. In denselben Kreisen bewegt sich »Titkolt szerelem« (»Verheimlichte Liebe«) von Kornel Abrányi d. J., ein zwar in der Form verfehlter Roman, aber eine mit Poesie und Verve ausgeführte Darstellung des Lebens der ungarischen Aristokratie, besonders zweier Gestalten, in welchen die aristokratisch-konservative Partei repräsentirt ist. Die einfache Lust zu fabuliren, ohne jedwede Tendenz, ist mit Talent vertreten in »A rosz szomszéd« (»Der böse Nachbar«) von Karl Vadnai (1878), »Itt a szép Alföldön« (»Hier im schönen Alföld«) von Ludwig Abonyi (1878), »Rajzok« (»Skizzen«) von Zoltan Beöthy (1879), theilweise auch in »Elbeszélések« (»Erzählungen«) von Joseph Bodon (1878). Ohne auf andere schwächere Erscheinungen einzugehen, sei noch erwähnt, daß die Frauen in unserer jüngsten Erzählungsliteratur bloß durch zwei Schriftstellerinnen vertreten sind. Frau Beniczky-Bajza Lenke (Helene) brachte ihren neuesten Roman: »Itt és a jövö életben« (»Hier und im künftigen Leben«, 1878), und von Frau Atala Kisfaludy erschien ein Band »Rajzok« (»Skizzen«, 1878), der unter anderem ein mit Talent ausgeführtes Lebensbild enthält.

In den höheren Gattungen des Drama's ist keinerlei Einfluß der Zeitideen wahrnehmbar. Das Trauerspiel: »A mágusz« (»Ein Magier«) von Gregor Csiky, »Az ellenállhatatlan« (»Der Unwiderstehliche«), Lustspiel in drei Aufzügen nach altspanischem Muster von ebendemselben und »Tamora«, Tragödie in vier Aufzügen von Anton Váradi, stehen in keinem Zusammenhang mit der Zeit, sind sozusagen bloß »akademische« Arbeiten, wie denn auch die beiden letzteren Stücke nur als relativ beste Konkurrenzwerke von der Akademie mit Preisen ausgezeichnet, vom Publikum aber bei den Aufführungen im Nationaltheater kalt aufgenommen wurden. In die Jahre 1878 und 1879, wie die eben genannten dramatischen Dichtungen, fallen außerdem die Stücke: »Az ezredes leánya« (»Die Tochter des Obersten«), Schauspiel in einem Aufzug von dem Schauspieler Bela Berecsényi, »A kék szoba« (»Das blaue Zimmer«), Lustspiel in einem Akt von Árpad Berczik, beide nicht ohne Bühnenwirksamkeit; ferner »Az eredendö bün« (»Die Erbsünde«), Schauspiel in vier Akten von Anton Váradi, und »A kis hóbortos« (»Die kleine Närrin«), Lustspiel in drei Akten von Koloman Tóth, beide ebensowenig für die Literatur ein Gewinn wie für die Bühne. Nachhaltige Erfolge sind im Bereich des modernen Drama's nur durch die Uebersetzung französischer Novitäten erzielt worden, wie »Les Fourchambault« &c., und durch einige Volksstücke, welche für das Budapester Volkstheater geschrieben und dort auch zuerst aufgeführt wurden. Die Stücke: »Sárga csikó« (»Ein gelbes Fohlen«) und »Piros bugyelláris« (»Die rothe Brieftasche«) von Franz Csepreghy bewegen sich durchaus auf dem Boden des ländlichen

national-ungarischen Volkslebens, sind mit nationalen Volksgesängen ausgestattet und im Bau der Handlung wie in der Ausführung einzelner Gestalten recht wohlgelungene Arbeiten. Der Verfasser, nebenbei bemerkt, ursprünglich ein Tischlermeister, der in der dramatischen Literatur seit Jahren thätig ist und es zum Sekretär des Budapester Volkstheaters gebracht hat, versuchte sich jüngst (Juni 1879) in einem Volksstück: »Az élhetetlenek« (»Die Lebensunfähigen«), in welchem, wie in den Berliner und Wiener Produktionen gleicher Art, städtische Volksgestalten handelnd auftreten, und führte eine Reihe gewesener und gegenwärtiger Selbstmordkandidaten vor, mit der Tendenz, der Idee des Selbstmords eine humoristische Seite abzugewinnen, kam jedoch nicht weit über das Wollen hinaus. Die ungarische Dichtung hat eben von jeher mehr in der Behandlung des rein nationalen ländlichen Elements gute Erfolge geerntet, als wenn sie sich in anderen Sphären des Lebens bewegte. Beweise hiervon sind außer den hier belobten Schauspielen auch einige weiter oben angeführte Dorfnovellen.

Die Lyrik, in welcher das National-Volksthümliche die größten Triumphe gefeiert hat, steht derzeit nicht in vorderster Reihe. Von allen neuen Erscheinungen auf diesem Feld sind bloß hervorzuheben: einige in den letzten Jahren von Johann Arany in Zeitschriften veröffentlichte Spätlinge seiner Muse und ein in der »Budapesti Szemle« erschienener Cyklus kleiner Gedichte von Julius Varga, einem jungen Dichter von echtem lyrischen Talent, der aber bis zur Stunde noch mit keiner selbständigen Sammlung hervorgetreten ist. Die bedeutendsten poetischen Erscheinungen der letzten drei Jahre bestehen in Uebersetzungen fremder und in der Ausgabe älterer nationalen Dichtungen. Die ungarische Shakespeare-Ausgabe der Kisfaludy-Gesellschaft ist (1878) abgeschlossen worden mit »Shakespeare vegyes költemenyei« (»Vermischte Gedichte Shakespeare's«), übersetzt von Siegmund Lörinczi (Venus und Adonis, Lucretia), Karl Szász und Wilhelm György (Sonette). In dasselbe Jahr fallen: Dante Alighieri's »Divina Commediája. A pokol« (»Die Hölle«), übersetzt und mit Anmerkungen versehen von Johann Angyal; Lessings »Nathan«, übersetzt von Anton Zichy (Bruder des Malers Michael Zichy), und »Galatea«, Drama von Vasiliadis, aus dem Neugriechischen übersetzt von Benjamin v. Kállay. Die »Dramen des Sophokles«, übersetzt und eingeleitet von Gregor Csiky, herausgegeben von der Kisfaludy-Gesellschaft, sind unter der Presse. Eine Edition eben dieser Gesellschaft ist die Sammlung: »Román népdalok« (»Rumänische Volkslieder«), übersetzt von G. Ember, J. Grozescu, J. Vulcanu und von letzterem mit einer erläuternden Einleitung versehen (1877). Es sind Volkslieder der in Ungarn und Siebenbürgen wohnenden Rumänen und zeigen mannigfache Spuren des Einflusses, den Geschichte und Lokalverhältnisse Ungarns hier auf die rumänische Volkspoesie geübt.

Die altungarische Poesie, deren Produkte zumeist nur in Fachkreisen bekannt waren, ist in jüngster Zeit (1878) dem größern Publikum näher gebracht worden durch »Régi magyar költök tára« (»Sammlung alter ungarischen Dichter«, herausgeg. von der ungarischen Akademie, redigirt von Aron Szilády; Bd. 1: »Mittelalterliche Dichtungen«). Der gelehrte Redakteur erläutert die Gedichte historisch und sprachlich sowie durch Vergleichung mit der gleichzeitigen lateinischen Dichtung. Die mitgetheilten Stücke stammen, wie er nachweist, zumeist aus der Zeit des Königs Matthias Corvinus. In gleicher Richtung sind zu erwähnen: »Gyarmathi Balassa Bálint költemányei« (»Gedichte des Valentin Balassa von Gyarmath«), herausgegeben von der Ungarischen Historischen Gesellschaft, redigirt und mit Einleitung und Anmerkungen versehen von Aron Szilády (1879). Die bisher bekannt gewesenen Gedichte Balassa's (gest. 1594) sind von 1604—1806 in 31 Auflagen erschienen. Den Anlaß zu der gegenwärtigen »ersten vollständigen Ausgabe« hat der Umstand gegeben, daß 1874 im Archiv der freiherrl. Familie von Radvanßky zu Radvan im Sohler Komitat bisher unbekannt gebliebene Gedichte Balassa's entdeckt wurden. Neuerdings sind übrigens wieder Gedichte desselben Autors gefunden worden, und die »erste vollständige Ausgabe« wird bald noch weiter vervollständigt werden können.

Unter den jüngsten Erscheinungen im Gebiet der Poesie müssen auch die neuen Ausgaben von Petöfi's sämmtlichen Gedichten hervorgehoben werden. Die Ausgaben (illustrirt und ohne Illustrationen) von 1874 hatten noch einzelne Lücken, Ergebnisse einer freiwilligen Censur, die Herausgeber und Redakteur sich in Rücksicht auf den kaiserlichen und königlichen Hof selbst auferlegt hatten. Eine lebhafte Zeitungspolemik, die hierüber entstand, hatte jedoch zur Folge, daß in der 1877er Ausgabe diese Lücken beseitigt und sämmtliche unter dem unmittelbaren Einfluß der Revolution entstandenen Strophen und Verse Petöfi's reproducirt wurden. 1879 erschien abermals eine illustrirte Gesammtausgabe dieses Dichters und diesmal aus einem besondern Anlaß, der in einem Bericht über die ungarische Literaturbewegung nicht unerwähnt bleiben darf. Ende Juli 1879 waren nämlich seit dem Tod Petöfi's 30 Jahre abgelaufen, die Frist also, nach welcher gemäß den Bestimmungen des österreichischen Gesetzes die Werke eines Autors Gemeingut werden. Nun entbehrt zwar Ungarn derzeit noch eines Gesetzes über geistiges Eigenthumsrecht; allein das österreichische Gesetz war in Ungarn vorübergehend in Geltung, und so könnte mancher auf die Idee kommen, Petöfi's Dichtungen (die einen der gangbarsten Verlagsartikel bilden) nach Ablauf der »dreißig Jahre« auf eigene Faust herauszugeben. Um aber einer solchen Eventualität vorzubeugen, hat die Verlagsgesellschaft »Athenäum« als Rechtsnachfolgerin Gustav Emichs (der seiner Zeit das Verlagsrecht auf Petöfi's Werke von dem Dichter selbst acquirirte) die gesammelten Dichtungen desselben in einem kompreß gedruckten Band in 12000 Exemplaren herausgegeben und bei dem beispiellos billigen Preis von 2 Fl. pro Exemplar die ganze Auflage auch schon abgesetzt. »Petöfi und kein Ende« kann man gewissermaßen auch hier sagen. Es ist nicht allein die Zahl seiner Leser in den letzten Jahren bedeutend gewachsen, man hat sich in diesem Zeitraum auch sonst mit dem Dichter viel beschäftigt. Von dem meteorgleich aufgetauchten abenteuerlichen Gerede zu schweigen, daß Petöfi noch am Leben sei und sich in den Bleiminen Sibiriens befinde, haben die letzten Jahre manche werthvolle Beiträge zur Biographie des Dichters gefördert: verschiedene Berichte über den Tod desselben, die eben durch jenes Gerede hervorgerufen wurden; ausführliche, in Zeitschriften veröffentlichte, zur Stunde noch nicht selbständig erschienene Mittheilungen von Michael Kemény und dem Maler Samuel Orlai-Petrics über das Leben Petöfi's; endlich »Petöfi-reliquiák 1841—49« von Aladár Halasi (1878), Petöfi's Zeitungsartikel, Tagebuchblätter, Briefe (an

den Dichter Johann Arany) und unter anderem ein bibliographisches Verzeichnis von Petöfi-Ueberſetzungen ꝛc. enthaltend. Die jüngſte Erſcheinung der Petöfi-Literatur iſt: »Petöfi költészetének nemzeti idomairól« (»Ueber die nationalen Formen, reſp. Rhythmen der Poeſie Petöfi's«) von Daniel Erödi (1879).

Auf dem Felde der Literaturgeſchichte, in die uns Petöfi geleitet, war die Bewegung der letzten Jahre eine ſehr lebhafte und ergebnisreiche. Das Jahr 1877 brachte ſogar ſchon eine Literaturgeſchichte der ungariſchen Literaturgeſchichte, das erſte Werk dieſer Art, nämlich: »A magyar irodalomtörténetirás ismertetése« (»Darſtellung der ungariſchen Literaturgeſchichtſchreibung«) von Joſeph Szinnyei jun. Ferner ſind erſchienen: »Irodalmunk az Arpádok korában« (»Unſere Literatur in der Periode der Arpaden«) von Ladislaus Fehérpataky (1878); »Kármán József«, eine literaturgeſchichtliche Studie über Joſeph Kármán und deſſen Werke, insbeſondere über deſſen ſentimentalen Roman: »Fanny emlékezete« (»Fanny's Nachlaß«) und den Einfluß des »Werther« und anderer ähnlichen Werke auf dieſe ungariſche Dichtung, von Ignaz Haláß (1878); »Mikes Kelemen«, biographiſche und literaturgeſchichtliche Studie über den Sekretär und Schickſalsgefährten Franz Rákóczi's II. im Exil, Klemens Mikes, insbeſondere über deſſen ſchöne »Törökországi levelek« (»Briefe aus der Türkei«), von Ludwig Abaſi (1878); »Vörösmarty életrajza« (»Biographie Vörösmarty's«) von Paul Gyulai (2. vermehrte Auflage 1879); »Révai Miklós élete és munkái« (»Leben und Werke des epochemachenden ungariſchen Sprachforſchers Nikolaus Révai«) von Joſeph Bánóczi, ein von der Akademie preisgekröntes und in deren Verlag erſchienenes Werk (1879); »Arany János balladái«, eine Erläuterung der Balladen J. Arany's von Auguſt Greguß, u. a. Der Geſchmack an literaturgeſchichtlichen Specialarbeiten, den wir in allen dieſen Erſcheinungen zur Geltung gelangt ſehen, wird übrigens auch durch die 1876 gegründete monatlich erſcheinende Fachzeitſchrift: »Figyelö« (»Beobachter«) unterſtützt und gefördert und hat in der von der Akademie (im Sommer 1879) eingeſetzten »Kommiſſion für Literaturgeſchichte« ein neues, wichtiges Organ gewonnen. — Zu der hier ſkizzirten Bewegung gehören auch die literariſchen Gedenktage und deren literariſche Ergebniſſe. Im Juli 1878 wurde in Erlau das Andenken des dort vor 100 Jahren gebornen Dichters Michael Vitkovics gefeiert, und im Sommer 1879 erſchienen ſeine geſammelten Werke, darunter ein jetzt zum erſtenmal gedrucktes: »A költö regénye« (»Der Roman des Dichters«), eine in den Jahren 1801—1802 geſchriebene Erzählung in Briefen, welche in kultur- wie literaturgeſchichtlicher Beziehung von Intereſſe iſt. Eine andere 100jährige Feier fand 22. Juni 1879 zu Pázmánd im Raaber Komitat zum Andenken des Epikers Andreas Horvát ſtatt, und im Zuſammenhang mit dieſer Feier ſteht eine derzeit noch unter der Preſſe befindliche umfangreiche Biographie des Dichters in Ausſicht. Die literaturgeſchichtlichen Beſtrebungen machen ſich übrigens auch außer dem Kreis der Nationalliteratur geltend. Beweis deſſen ſind die Werke: »Rabelais és kora« (»Rabelais und ſeine Zeit«) von Ambros Reményi (1877); »Alighieri Dante és kora« von Anton Kürcz (1878); »A babyloni amórák agadája«, ein Beitrag zur Geſchichte der Agada und zur Einleitung in den babyloniſchen Talmud von Wilhelm Bacher (1878), und »Bánk-bán a német költészetben«, eine Studie von Guſtav Heinrich über den »Banus Bánk in der deutſchen Dichtung«, in welcher dieſer Stoff zuerſt von Hans Sachs und zuletzt von Grillparzer (»Ein treuer Diener ſeines Herrn«) bearbeitet worden iſt.

Ungarn. Ueber die Bevölkerung Ungarns (ſammt Siebenbürgen) hat das königlich ungariſche ſtatiſtiſche Landesbüreau vor kurzem folgende neue Daten für 1876 veröffentlicht:

Nr.	Gebiet und Komitat	QMilom.	Bevölkerung 1876
	I. Am linken Donauufer:		
1.	Árva	2077,42	84584
2.	Bars	2671,83	147006
3.	Esztergom (Gran)	1123,30	71349
4.	Hont	2645,40	117087
5.	Liptó	2257,04	81226
6.	Nógrád	4366,63	190317
7.	Nyitra (Neutra)	5749,46	382928
8.	Pozsony (Preßburg)	4310,30	314873
9.	Trencsén	4619,82	260849
10.	Turócz	1150,28	46856
11.	Zólyom (Sohl)	2734,60	101856
	Zuſammen:	33707,14	1798920
	II. Am rechten Donauufer:		
1.	Baranya	5133,18	333798
2.	Fehér (Stuhlweißenburg)	4156,09	212185
3.	Györ (Raab)	1381,11	109712
4.	Komárom (Komorn)	2944,07	151305
5.	Mosony (Wieſelburg)	1944,49	80162
6.	Somogy	6530,94	297521
7.	Sopron (Oedenburg)	3307,19	249570
8.	Tolna	3643,26	232981
9.	Vas (Eiſenburg)	5035,31	357060
10.	Veszprém	4166,36	213910
11.	Zala	5121,63	346766
	Zuſammen:	43563,49	2534970
	III. Zwiſchen der Donau und Theiß:		
1.	Bács	11079,41	618376
2.	Heves	3801,52	209642
3.	Jász-Nagykun-Szolnok (Jazygien-Großkumanien-Szolnok)	5373,67	265061
4.	Peſt-Pilis-Solt-Kiskun (Peſt-Pilis-Solt-Kleinkumanien)	12589,45	863973
5.	Csongrád	3413,63	227338
	Zuſammen:	36261,70	2184890
	IV. Am rechten Theißufer:		
1.	Abauj	2872,71	164921
2.	Berg	3727,19	158105
3.	Borſod	3510,24	191384
4.	Gömör	4118,02	169967
5.	Sáros	3790,56	183396
6.	Szepes	3636,35	180256
7.	Torna	618,04	22261
8.	Ung	3055,71	129312
9.	Zemplin	6194,87	285335
	Zuſammen:	31523,71	1484917
	V. Am linken Theißufer:		
1.	Békés	3558,01	219948
2.	Bihar	10919,44	652777
3.	Hajdu	3353,22	166986
4.	Marmaros	10354,90	231952
5.	Szabolcs	4917,34	211767
6.	Szathmár	6491,22	296813
7.	Szilágy	3670,98	182234
8.	Ugocsa	1190,63	67746
	Zuſammen:	47889,30	1830203

Nr.	Gebiet und Komitat	QKilom.	Bevölkerung 1876
	VI. Längs der Flüsse Maros und Theiß:		
1.	Arad	6443,39	299024
2.	Csanád	1618,80	97055
3.	Krassó	5721,84	263722
4.	Szörény	4029,40	107692
5.	Temes	7135,75	391916
6.	Torontál	9495,15	541137
	Zusammen:	34443,73	1700546
	VII. Siebenbürgen:		
1.	Alsó-Fehér (Unterweißenburg)	3576,50	185125
2.	Besztercze-Naszód (Bistritz-Naszód)	4014,35	96140
3.	Brassó (Kronstadt)	1797,17	86760
4.	Csik	4493,21	113203
5.	Fogaras	1875,43	88949
6.	Háromszék	3556,20	129721
7.	Hunyad	6932,04	244312
8.	Kolozs (Klausenburg)	5149,35	198504
9.	Kis-Küküllö (Kleinkokelburg)	1645,81	98216
10.	Maros-Torda	4324,03	163645
11.	Nagy-Küküllö	3116,13	136264
12.	Szeben (Hermannstadt)	3313,52	144177
13.	Szolnok-Doboka	5149,32	207378
14.	Torda-Aranyos	3369,91	135619
15.	Udvarhely	3417,69	108665
	Zusammen:	55731,18	2186678
	Zusammen in Ungarn (mit Siebenbürgen)	283900,28	15670624

Diese Ziffern als Grundlage angenommen, entfallen als relative Bevölkerung etwas über 48 Einw. auf 1 qkm. Im Vergleich zu dem Resultat der letzten Volkszählung von 1870 (13561245 Einw.) beträgt der Zuwachs nur 109379 Seelen; in Wirklichkeit dürfte dieser jedoch größer sein, weil zu der für 1876 ermittelten Einwohnerzahl die mittlerweile zugewachsenen Fremden nicht zugerechnet wurden. Von Trauungen entfiel 1 auf je 100 Einw. (gegen 89—96 in früheren Jahren), von Geburten 1 auf je 21 Einw.; in beiden Beziehungen nimmt U. bekanntlich die erste Stelle unter den europäischen Staaten ein, da, was insbesondere die Geburten anlangt, die Durchschnittsziffer in Sachsen 24, in Oesterreich 25, in Belgien 33, in Frankreich 39 beträgt; dagegen ist aber die Sterblichkeit der Kinder in U. eine viel größere als anderswo (36—59 Proc. aller Sterbefälle). Im allgemeinen kamen unter 1000 Einw. 35 Sterbefälle vor. — Die Ernte von 1876 war nur eine mittlere, denn obwohl man von 13 Mill. ha Ackerfeld 10,2 Mill. thatsächlich bebaute, so wurden doch nur 34,1 Mill. hl eingeheimst, weil Ueberschwemmung, Frost, Hagel und Dürre die Saat auf 631000 ha Ackerfeld vernichteten; bedeutend weniger wurde an Weizen, Halbfrucht, Spelz ꝛc. geerntet, ergiebiger dagegen war das Ergebnis bei Hafer, Kukuruz, Rüben und Kartoffeln; dagegen waren die Resultate der Jahre

günstiger:		schlechter:	
1868:	52,9 Mill. Hektol.	1871:	31,9 Mill. Hektol.
1869:	36 " "	1872:	28,7 " "
1870:	40 " "	1873:	22 " "
1874:	36,5 " "	1875:	30 " "

Auch die Weinlese erzielte nur eine Weinmenge von 1,8 Mill. hl, 1861—72 dagegen durchschnittlich 3,2 Mill., 1873: 3,7 Mill., 1874: 1,9 Mill. und 1875 sogar 6,2 Mill. hl. Der Weinexport sowie die Ausfuhr von Trauben sind seit mehreren Jahren in stetem Zunehmen, insbesondere bildet letztere (3,2 Mill. gegen 1,8 Mill. von 1874) gegenwärtig eine bedeutende Einnahmequelle. — Die mineralische Produktion ist im allgemeinen im Niedergang begriffen; an Gold, Silber, Blei, Quecksilber, Gußeisen, Stein- und Braunkohlen und Eisenkies ist wohl die Ausbeute eine reichere, dafür wird jedoch an Kupfer, Antimon, Roheisen, Schwefel, Alaun ꝛc. weniger producirt; überdies ist auch das Ergebnis bei Gußeisen und Silber gegen 1869—72, beziehentlich 1864—69 bedeutend zurückgeblieben; ein fortwährendes Steigen ist nur bei Steinkohlen (1863: 3½ Mill. Ctr., 1876: 6,3 Mill.) und bei Braunkohlen (1863: 2½ Mill., 1876: 9 Mill.) wahrzunehmen. Gewonnen wurden an Hauptprodukten:

	Menge	Werth
Gold	1800 Kilogr.	2600000 Fl.
Silber	22700 "	2000000 "
Roheisen	1100000 mtr. Ctr.	5000000 "
Gußeisen	103000 " "	880000 "
Kupfer	10200 " "	902000 "
Blei	22000 " "	446000 "

Der Gesammtwerth aller gewonnenen Mineralien (Salz ausgenommen) betrug 18,7 Mill. Fl. (gegen 19½—23½ Mill. Fl. in früheren Jahren); der Werth des producirten Salzes (1,2 Mill. Ctr.) belief sich auf 11 Mill. Fl. (gegen 12—14 Mill. Fl. in früheren Jahren). Mit dem Rückgang der Produktion verminderte sich auch die Arbeiterzahl, welche früher 51000 überstieg; jetzt sind in den Bergwerken nur noch 43777 Menschen beschäftigt. — Ueber den Handelsverkehr vgl. Oesterreich-Ungarn. — Was die Geldinstitute in U. anbelangt, so bestanden 1876 daselbst:

113	Banken (ohne Volksbanken) mit einem eingezahlten Aktienkapital von	37,3 Mill. Fl.
308	Sparkassen mit	18,9 " "
6	Bodenkreditinstitute mit	8,9 " "
211	Genossenschaften mit Stammeinlagen von	14 " "
7	Filialen der k. k. privilegirten Nationalbank mit einer Dotation von	47,6 " "

im ganzen daher 645 Geldinstitute mit einem eingezahlten Aktienkapital (Dotation) pro 112,9 Stammeinlagen von 15,8 Mill. und einem Reservefonds von 8,9 Mill. Fl. Die Zahl der Geldinstitute, insbesondere aber der Sparkassen, ist seit 1867 in stetem Steigen begriffen. An Stelle der k. k. privilegirten Nationalbank in Wien wurde auf Grund des mit derselben 1878 seitens der österreichischen und ungarischen Regierung getroffenen Uebereinkommens für die Zeit bis Ende 1887 eine Oesterreichisch-Ungarische Bank mit besonderen Direktionen (Hauptanstalten) in Wien und Budapest errichtet; die gegenwärtig bestehenden Filialen in Budapest, Debreczin, Hermannstadt, Fiume, Kaschau, Kronstadt und Temesvár wurden 1879 um fünf neue (Preßburg, Raab, Klausenburg, Groß-Kanizsa und Szegedin) vermehrt.

Im Eisenbahnbau ist vorläufig, nachdem die projektirten neuen Hauptlinien bereits zu Stande gekommen sind, ein Stillstand eingetreten und sind in letzter Zeit nur kurze Sekundärlinien ohne Staatsgarantie gebaut worden. Die Länge des gesammten Eisenbahnnetzes beträgt 6680 km, wovon auf rein ungarische Bahnen 4089 km entfallen. Das Investitionskapital übersteigt bereits 340 Mill. Fl. Die Jahreseinnahme belief sich auf 23,5 Mill., was pro Kilometer einen Durchschnittsbetrag von 5823 Fl. ergibt. Die Staatsgarantie wurde seitens der rein ungarischen Bahnen mit mehr als 10 Mill. Fl.

in Anspruch genommen, wozu noch die den gemeinsamen Bahnen gewährten Garantievorschüsse hinzuzurechnen sind. — Der Verkehr zur See hebt sich in Bezug auf Tonnengehalt und Frachtwerth stetig, die Anzahl der jährlich verkehrenden Schiffe ist jetzt jedoch eine geringere als früher. 1876 sind in den 11 Häfen des kroatisch-ungarischen Litorale's 3524 Fahrzeuge (2803 mit österreichisch-ungarischer Flagge und 721 mit ausländischer Flagge) eingelaufen, dagegen 3362 Schiffe (2535 österreichisch-ungarische und 827 ausländische) ausgelaufen. Von diesen Fahrzeugen, welche einen Tonnengehalt von 522786 t hatten und Waaren im Werth von über 28 Mill. Fl. verfrachteten, vermittelten 1178 den Handel mit Italien; die übrigen verkehrten hauptsächlich von und nach Griechenland, Frankreich, der Türkei, Nordamerika 2c. — Die Flußschiffahrt erstreckt sich auf 4181 km, wovon 1006 auf die Donau, 967 auf die Theiß, 597 auf die Save, 367 auf die Maros, 248 auf die Drau, 219 auf die Körös 2c. entfallen. Die andauernden Schiffahrtshindernisse auf der Donau (zwischen Preßburg und Gönyö sowie beim Eisernen Thor), welche insbesondere zur Herbstzeit den Frachtenverkehr förmlich lahm legen, bilden gegenwärtig den Gegenstand eingehender Studien, mit denen sich soeben der im Interesse der Donauregulirung vor kurzem gegründete Wiener Donauverein befaßt. Die baldige Beseitigung der bestehenden Hemmnisse, und zwar in erster Linie auf der Gönyöer Strecke, ist für das Land von um so größerer Bedeutung, weil U. nicht im Stande ist, den für dasselbe so wichtigen Getreideexport rechtzeitig zu effektuiren, und diesem schon heute durch die massenhafte Einfuhr amerikanischen und russischen Getreides nach Mitteleuropa eine gefährliche Konkurrenz erwächst. Seitens der ungarischen Regierung wird jetzt die vollste Aufmerksamkeit der Theiß zugewendet, deren Regulirung mit Rücksicht auf die im Frühjahr 1878 eingetretene furchtbare Szegediner Ueberschwemmungskatastrophe für die ganze Theißgegend von größter Wichtigkeit ist. 1876 wurden auf den ungarischen Flüssen 1,8 Mill. t Fracht befördert, wobei sich gegen 1875 ein durch die Schiffahrtshindernisse verursachter Ausfall von 369000 t ergab. — Die Länge der öffentlichen Straßen beträgt 55651 km, wovon auf Staatsstraßen 6410 km entfallen. — Das Postwesen erfreut sich infolge der Herabsetzung der Tarife eines stets größern Aufschwungs. U. nimmt im Verein mit Oesterreich in Bezug auf den Briefverkehr die fünfte Stelle unter den Staaten Europa's ein; es kommen nämlich jährlich in England 29, in der Schweiz 20, in Deutschland 14 und in Frankreich 12 Briefe, in U. dagegen, wo sich die Briefsendungen auf 108,7 Mill. beliefen, 7,31 Briefe pro Kopf; an Zeitungsexemplaren wurden 28,8 Mill., an Fahrpostsendungen 8,8 Mill. befördert. Das gesammte Postverkehrsnetz erstreckt sich auf 31 Mill. km und umfaßt 1948 Postämter mit 6530 Angestellten. Das Bruttoeinkommen belief sich auf 5,3 Mill. Fl. und ergab trotz des ermäßigten Portosatzes ein höheres Reinergebnis (0,7 Mill.) als früher. In gleicher Weise hebt sich auch das Telegraphenwesen von Jahr zu Jahr, ist aber bis jetzt nicht in der Lage, die Kosten aus den Einkünften zu decken. Das Telegraphennetz hat bereits eine Ausdehnung von 15000 km mit 49000 km Drahtleitungen, mittels welcher über 6½ Mill. Depeschen befördert wurden. Die Zahl der Stationen ist seit 1867 von 349 auf 911 gestiegen, in denen gegenwärtig 1300 Beamte und 158 Telegraphistinnen angestellt sind. U. ist gleichzeitig mit Oesterreich sowohl dem Weltpostvertrag als auch dem internationalen Telegraphenvertrag beigetreten.

Unterrichtswesen. In U. bestehen bekanntlich außer den zwei Universitäten in Budapest und Klausenburg auch noch fünf königliche sowie acht konfessionelle Akademien. Da letztere heute ihrem Zweck nicht mehr ganz entsprechen und auch ihr Besuch sich von Jahr zu Jahr vermindert, wogegen die Anzahl der Universitätshörer sich hebt, so wurde schon wiederholt die Aufhebung der Akademien und die Gründung einer dritten Universität (in Preßburg oder Szegedin) angeregt; diese Frage harrt jedoch noch der Entscheidung, weil der der Regierung zu diesem Behuf zustehende Dispositionsfonds für die Mehrauslagen nicht ausreicht. Bei den Mittelschulen äußern sich ganz dieselben Verhältnisse wie in Oesterreich: es nimmt nämlich die Frequenz der bestehenden 36 Realschulen auf Kosten der Gymnasien fortwährend zu; bei letzteren ist die Schüleranzahl, welche 1868 noch über 35000 betragen hat, in den abgelaufenen acht Jahren um 7425 gefallen. Eine besondere Aufmerksamkeit wird bereits seit längerer Zeit den verschiedenen Fachschulen zugewendet, und unter diesen sind insbesondere die Staatspräparanden zur Ausbildung von Lehrern und Lehrerinnen sowie die in verschiedenen Orten ins Leben gerufenen Lehrerinnen-Bildungsanstalten für Frauenindustrie und die Hausindustrie- und Gewerbschulen zu erwähnen. Das Volksschulwesen, für welches in letzter Zeit sehr viel gethan wurde, gestaltet sich im allgemeinen zwar stets günstiger, läßt jedoch auf dem Lande, wo die geringen materiellen Mittel eine ausgiebigere Förderung desselben nicht zulassen, noch so manches zu wünschen übrig. Zur Sicherung der Zukunft der Volksschullehrer und zur Hebung des Unterrichts wurden die Gesetze über die Pensionirung der Lehrer und die Versorgung ihrer Angehörigen, über die Volksschulbehörden und über den Unterricht in der ungarischen Sprache erlassen. Ueber die Lehrkräfte und die Frequenz der Lehranstalten liegen folgende Daten vor: Universitäten: 241 Professoren, 4109 Hörer; Akademien: 128 Professoren, 1147 Hörer; theologische Lehranstalten: 293 Lehrkräfte, 1600 Schüler; Gymnasien: 1844 Professoren, 7409 Schüler; Realschulen: 472 Professoren, 7196 Schüler; Präparanden: 591 Lehrkräfte, 3624 Schüler; an 15388 Volksschulen wirkten 20125 Lehrkräfte; von 2,1 Mill. schulpflichtigen Kindern (15,7 Proc. der Bevölkerung) besuchten die Schule thatsächlich 1,5 Mill., d. h. 70,8 Proc., und von diesen erlernten 104212 gut lesen und 298077 gut lesen und schreiben.

Heerwesen. Für die gemeinsame Armee mit einem Friedensstand von 267005 Mann und 47942 Pferden, welcher im Kriegsfall auf 780026 M. und 118120 Pferde erhöht wird, hat U. jährlich ein Rekrutenkontingent von 35979 M. und eine Reserve von 3598 M. zu stellen; der Stand der Landwehr- (Honvéd-) Truppen besteht aus 92 Bataillonen und 10 Kavallerieregimentern und beträgt im Frieden 8564 M. und 1505 Pferde, im Kriegsfall hingegen 140605 M. und 10750 Pferde. 1876 befanden sich unter 301479 Wehrpflichtigen 181653 Dienstuntaugliche. Dieses Verhältnis war in früheren Jahren nicht so ungünstig, denn noch 1867 waren unter 262000 Stellungspflichtigen nur 57000, 1870 unter

272000 bereits 91000, 1872 unter 290000 über 110000 und 1875 unter 296000 über 154000 untauglich. In den österreichischen Kronländern herrscht in dieser Beziehung auch ein gleich mißliches Verhältnis.

Finanzen. Wenn man lediglich das Ergebnis des Ordinariums in Betracht zieht, so schlossen die Jahre 1869—72 stets mit einem Ueberschuß und weisen nur die späteren Jahre ein Deficit auf; werden jedoch bei der Vergleichung auch die übrigen Einnahme- und Ausgabeposten berücksichtigt, so resultirt für die ganze Zeit, mit Ausnahme von 1869 und 1873, stets ein Deficit, wie die folgende Zusammenstellung in Millionen Gulden ergibt:

	Ordentliche			Gesammte		
	Einnahme	Ausgabe		Einnahme	Ausgabe	
1869	167,2	161,8	+5,1	233,7	184,1	+49,6
1870	175,9	172,6	+3,3	183,3	216,8	—33,5
1871	147,8	145,0	+2,8	231,2	237,4	—6,2
1872	155,9	155,6	+0,3	236,6	237,5	—0,9
1873	175,0	195,0	—20,0	259,6	257,9	+1,7
1874	182,9	202,8	—19,9	203,0	247,3	—44,3
1875	187,9	207,2	—19,3	193,5	233,2	—39,7
1876	203,3	212,6	—19,3	210,6	243,5	—32,9

Von den faktischen Einnahmen von 1876 entfallen auf:

direkte Steuern	51,2 Mill. Fl.	Staatsgüter . .	4,1 Mill. Fl.
indirekte "	12,2 " "	Staatswälder .	6,2 " "
Zölle	0,46 " "	Montan- und Münzwesen .	2,7 " "
Stempel, Gebühren u. Taxen	21,1 " "	Post	5,3 " "
Tabakgefälle . .	27,6 " "	Telegraphenwesen . . .	1,7 " "
Lottogefälle . .	4,2 " "	Grundentlastung	19,7 " "
Salzgefälle . .	13,0 " "		

von den Ausgaben dagegen auf:

	Mill. Fl.		Mill. Fl.
den königlichen Hofstaat	4,6	Auslagen der Gefälle .	18,2
die Reichstagsauslagen.	1,3	Post	4,6
" gemeinsamen Auslagen.	30,9	Telegraphenwesen . .	2,1
Staatsschuldenquote. .	31,0	Lehranstalten	3,8
Grundentlastung . . .	16,5	Justizwesen	9,6
		Honvéds (Landwehr) .	5,8

Im Vergleich zu den Ergebnissen früherer Jahre wurden Mehreinnahmen erzielt bei den direkten Steuern, der Wein- und Fleischsteuer, Stempel und Gebühren, Tabak, Staatsgütern und Staatsforsten, Post- und Telegraphenwesen; eine Mindereinnahme jedoch ergab sich bei der Steuer von Bier, Branntwein und Zucker; diese Steuergattung hat übrigens in letzter Zeit (1878) wieder ein höheres Erträgnis geliefert. Stets lebhafter entwickelt sich der Tabakbau für den Staat, welchen über 53000 Pflanzer auf einem Areal von 58150 ha betreiben; in der Gegend von Arad und Debreczin finden mehr als 30000 Einw. ihren Erwerb im Tabakbau. Nach dem Staatsvoranschlag für 1879 betragen die Gesammteinnahmen 222,2 Mill., die Gesammtausgaben 256,4 Mill. und stellt sich demnach ein Deficit von 34,2 Mill. Fl. heraus. — Die Gesetzgebung hat in letzter Zeit viele höchst wichtige Gesetze erlassen; von besonderer Bedeutung sind insbesondere die sogen. »Ausgleichsgesetze« (1878), mit welchen, von der Pragmatischen Sanktion und dem Gesetz Art. XII von 1867 ausgehend, für das zwischen U. und Oesterreich als den beiden Reichshälften bestehende staatliche Verhältnis eine neue Grundlage bis zum Schluß von 1887 geschaffen wurde. Durch diese Gesetze wurden vor allem die gemeinsamen Staatsangelegenheiten unter Festsetzung der ferneren beiderseitigen Beitragsleistungen zu den gemeinsamen Auslagen (U. 30 Proc., Oesterreich 70 Proc.) geregelt; sodann wurde ein neues Zoll- und Handelsbündnis zwischen beiden Staaten geschlossen, für das beiderseitige Gebiet ein neuer Zolltarif erlassen, die Errichtung der Oesterreichisch-Ungarischen Bank an Stelle der Oesterreichischen Nationalbank ausgesprochen, ein Uebereinkommen wegen Abtragung der Staatsschuld an die Nationalbank getroffen und ein Schiffahrts- und Postvertrag mit dem Oesterreichisch-Ungarischen Lloyd geschlossen; überdies wurden die Grundsätze der Branntwein- und Zuckerfabrikation in beiden Ländern vereinbart. Durch besondere Landesgesetze wurde bereits früher die Militärgrenze provinzialisirt, das Gebiet des sogen. Königsbodens sammt den Verhältnissen der Sachsenuniversität geregelt und zum Behuf einer zweckmäßigern Administration die Neueintheilung einiger ungarischen Komitate sowie des dem Königreich U. einverleibten siebenbürgischen Territoriums vorgenommen; dem Mangel an positiven Gesetzen wurde durch das neue Handels-, Straf-, Wechsel-, Forst-, Polizeigesetz ꝛc. abgeholfen. Seit dem Bestand des ungarischen Ministeriums und der Wiederherstellung der konstitutionellen Verwaltung hat der legislative Körper Ungarns 566 verschiedene Gesetze geschaffen.

Geschichte. Nachdem das Ministerium Tisza nach einer stürmischen Debatte im Reichstag über die Adresse 14.—27. Nov. 1878 endlich, wenn auch mit geringer Majorität, den Sieg davongetragen hatte, rekonstruirte Tisza 4. Dec. das Kabinet, indem er den Grafen Julius Szápary als Finanzminister und den Baron Gabriel Kemény, bisher Staatssekretär im Ministerium des Innern, als Handelsminister in dasselbe aufnahm. Auch als Iranyi von der äußersten Linken 9. Dec. beantragte, die Berathung des Berliner Vertrags auf die Tagesordnung des Reichstags zu setzen, drang Tisza mit seinem Widerspruch dagegen durch und erlangte ebenso die Verlängerung des kroatischen Ausgleichs und des Wehrgesetzes. Tisza schloß sich ganz an Andrássy an, unterstützte die Orientpolitik desselben in der ungarischen Delegation und trug auch wesentlich dazu bei, daß dieselbe im December 1878 und bei der zweiten Session der Delegationen im März 1879 die Kreditforderungen des gemeinsamen Ministeriums für Bosnien bewilligte; dafür sicherte er sich den Beistand Andrássy's, welcher bei der ungarischen liberalen Partei großes Ansehen genoß, und damit eine Majorität im Parlament. Freilich setzte er sich durch seine Bereitwilligkeit, die Okkupationskosten zu bewilligen, mit seiner eigenen frühern Politik in Widerspruch; indeß kam es ihm vor allem nur darauf an, sein Portefeuille zu behaupten. Sein moralisches Ansehen war allerdings erschüttert durch die schamlose Korruption, die seine Genossen mit Wahlbestechungen und Aemterverleihungen trieben. Obwohl selbst trotz seines großen Reichthums puritanisch streng in seinem Aeußern und in seinem Leben, duldete er nicht bloß diese Mißbräuche, sondern nahm aus politischem Ehrgeiz, um Anhänger zu gewinnen und gewisse Wahlen zu erreichen, daran theil, indem er Geldgeschenke, Orden und Adelsdiplome verlieh. Mehrere Fälle dieser Korruption, welche die Majorität im Parlament und die höchsten Beamten ergriffen hatte, kamen 1879 ans Licht. So stellte sich bei dem Proceß gegen ein paar Schwindler in Wien, die Orden und Titel gegen Geld verschafft hatten, heraus, daß der Vicepräsident der ungarischen Deputirtenkammer, Gabriel v. Varady, sich an diesem Geschäft seit lange und mit beträchtlichem

lichem Gewinn für sich betheiligt hatte. Derselbe Baradv und sein Schwiegersohn Hyeronimi, Staatssekretär im Verkehrsministerium, ließen sich für Begünstigungen beim Verkauf von Staatsdomänen und bei Ankauf, »Sanirung« u. dgl. von Eisenbahnen enorme Summen bezahlen, ebenso viele bankerotte Mitglieder der Regierungspartei Pakete von Wechseln einlösen. Nicht lange darauf beschuldigte der der konservativen Partei angehörige ehemalige Präsidialsekretär im Kriegsministerium und Redakteur des »Magyarország«, Johann v. Asbóth, den Grafen Victor von Zichy-Ferraris, Staatssekretär im Ministerium des Innern, also Tisza's unmittelbaren Gehülfen, der Bestechlichkeit in massenhaften Fällen und mit ungeheuren Summen, so von Seiten des Barons Erlanger, dann des bekannten Bierbrauers Dreher für Niederschlagung eines Steuerdefraudationsverfahrens. Zichy machte ganz unglückliche Versuche, die Anklage zu entkräften; Tisza nahm sich seines Schützlings an und brachte ihn sogar nach dem Tode des Barons Wenckheim, des Ministers am k. k. Hoflager, als dessen Nachfolger in Vorschlag. Indeß lehnte der Kaiser ihn ab und ernannte Orczy, bisher Sektionschef im auswärtigen Ministerium, dazu. Zichy mußte endlich seine Entlassung nehmen. Am 6. Nov. beschuldigte der Deputirte Pazmandy den Finanzminister Szápary, daß er und seine Familie kurz vor Publikation des Gesetzentwurfs über Aufschub der Kapitaltilgung für die Grundentlastung beträchtliche Posten von Grundentlastungsobligationen verkauft hätten, um von dem noch nicht gedrückten Kurs zu profitiren. Szápary mußte zugestehen, im Oktober 11600 Fl. Obligationen verkauft zu haben. Dennoch erklärte sich Pazmandy zu einem Duell bereit, nach dessen unblutigem Ausgang er dem Minister eine Ehrenerklärung gab. Trotz dieser skandalösen Vorgänge behauptete sich das Ministerium Tisza, theils weil die Opposition unter sich uneinig ist und kein positives Programm aufstellen kann, theils weil Tisza es versteht, alle Wünsche des Wiener Hofs beim ungarischen Parlament durchzusetzen: so wurden im November sowohl die Vorlage über die Organisation der bosnischen Verwaltung als die Verlängerung des Wehrgesetzes auf zehn Jahre genehmigt. Im März 1879 wurde die Theißgegend von einer furchtbaren Ueberschwemmung heimgesucht, die Szegedin (s. d.) vernichtete. Auch die Ernte fiel 1879 ungünstig aus. Dennoch besserten sich die Finanzen, und die Mehreinnahmen der Staatskasse beliefen sich im ersten Halbjahr 1879 allein auf 5320000 Fl. Das Deficit für 1880 ward auf 18 Mill. berechnet, welche ohne neue Anleihen gedeckt werden konnten.

Unger, Joseph, vertheidigte im Januar 1879 als Vertreter des österreichischen Ministeriums vor dem Abgeordnetenhaus den Berliner Vertrag, oder vielmehr, er bestritt dem Reichsrath die Kompetenz, denselben als einen Akt der auswärtigen Politik vor sein Forum zu ziehen, und erlangte auch die Genehmigung desselben. Hierauf erhielt er Mitte Februar 1879 auf dringendes Ansuchen nebst Auersperg die Entlassung von seinem Ministerposten.

Unterrichtswesen. Allgemeine Uebersicht. In Preußen war auf diesem Gebiet das wichtigste und zugleich bekannteste Ereignis des Jahrs 1879 der Wechsel in der Person des Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten, welcher sich 14. Juli 1879 durch den Rücktritt des Ministers Falk (s. d.) und die Ernennung des Oberpräsidenten von Schlesien, v. Puttkamer (s. d.), zu seinem Nachfolger vollzog. Es wird sich von selbst rechtfertigen, wenn wir alles übrige zu diesem Ereignis in Bezug setzen und daher bezüglich Preußens hier und da vergleichende Rückblicke auf die ganze Zeit der Falk'schen Verwaltung (seit Frühjahr 1872) werfen.

An dauernden Ausgaben für die preußischen Universitäten weist der Staatshaushaltsetat für das Rechnungsjahr 1879—80 (Kap. 123) den Betrag von 5540337 Mark auf, gegen 1872: 3113204 Mark. Der erhebliche Mehraufwand legt Zeugnis ab von der gewissenhaften Fürsorge des Ministers für die ihm anvertrauten Hochschulen, welcher denn auch der Erfolg, was Blüte und Ansehen der preußischen Universitäten betrifft, in erfreulichem Maß entspricht. Namentlich hat die Universität Berlin in den letzten Jahren den ersten Platz unter den deutschen Hochschulen, den es eine Zeitlang an Leipzig verlieren zu sollen schien, wieder erobert. Ueber die Frequenz sämmtlicher deutschen Universitäten, die wir hier gleich zusammenfassen, während der beiden letzten Semester (Winter 1878—79 und Sommer 1879) liegen folgende, leider nicht gleichmäßig genaue Angaben vor:

Universitäten		Docenten	Davon ordentliche Professoren	Studirende	Davon nur z. Hören zugelassen
1) Berlin	W.	210	67	5187	1974
	S.	216	—	4463	1577
2) Leipzig	W.	—	—	3172	—
	S.	156	—	3016	—
3) München	W.	—	—	1662	—
	S.	131	—	1664	—
4) Breslau	W.	102	52	1338	9
	S.	108	—	1291	—
5) Tübingen	W.	—	—	996	—
	S.	91	—	1191	—
6) Bonn	W.	99	54	889	41
	S.	101	—	1078	—
7) Halle	W.	96	46	984	34
	S.	103	—	1084	—
8) Göttingen	W.	115	59	1007	17
	S.	118	—	1063	—
9) Würzburg	W.	—	—	966	—
	S.	77	—	918	—
10) Heidelberg	W.	—	—	551	—
	S.	112	—	843	—
11) Straßburg	W.	—	—	747	—
	S.	96	—	787	—
12) Königsberg	W.	85	46	698	12
	S.	91	—	715	—
13) Greifswald	W.	59	37	513	6
	S.	60	—	561	—
14) Jena	W.	—	—	464	—
	S.	82	—	553	—
15) Marburg	W.	70	42	476	5
	S.	73	—	544	—
16) Freiburg	W.	—	—	403	—
	S.	56	—	472	—
17) Erlangen	W.	—	—	434	—
	S.	82	—	436	—
18) Gießen	W.	—	—	372	—
	S.	56	—	340	—
19) Kiel	W.	64	38	317	81
	S.	70	—	313	—
20) Münster (theolog. u. philos. Fakultät)	W.	30	19	279	11
	S.	32	—	286	—
21) Rostock	W.	—	—	161	—
	S.	40	—	193	—
22) Braunsberg (Lyceum Hosianum)		10	8	18	—

Im Wintersemester 1879—80 stellt sich der Zahl der Docenten nach folgende Reihe heraus

Berlin . .	230	Bonn . . .	101	Kiel	67
Leipzig . .	168	Königsberg .	91	Greifswald .	64
München .	139	Tübingen .	87	Erlangen . .	63
Göttingen .	119	Straßburg .	83	Gießen . . .	59
Heidelberg .	113	Jena . . .	81	Freiburg . .	[illegible]
Breslau . .	106	Marburg .	74	Rostock . . .	40
Halle . . .	104	Würzburg .	67	Münster . .	33

Erheblichen Zuwachs an Lehrkräften haben demnach Berlin und Leipzig aufzuweisen, während Straßburg 13 Lehrer verloren hat. Die 21796 deutschen Studenten des Sommerhalbjahrs 1879 vertheilen sich, wie folgt, auf die einzelnen Fakultäten: evangelisch-theologische Fakultät 1945, katholisch-theologische 676, juristische 5279, medicinische 3969, philosophische 7820. Diese Zahlen beweisen eine erhebliche Zunahme der evangelischen Theologie gegen das vorhergehende Semester (176 oder 10 Proc.), eine geringere Zunahme der medicinischen, philosophischen und katholisch-theologischen Fakultät und einen unbedeutenden Rückgang in der Zahl der Juristen (60 oder 1,12 Proc.). Von den 9506 Studirenden der preußischen Universitäten (ohne die Hospitanten) im Winter 1879—80 entfielen auf die evangelisch-theologische Fakultät 797, die katholisch-theologische 262, die juristische 2610, die medicinische 1535, die philosophische 4302 oder nach Procentsätzen auf die evangelisch-theologische Fakultät 8,40, die katholisch-theologische 2,85, die juristische 27,50, die medicinische 16,15, die philosophische 45,30 Proc., was bei einem Mehr von zusammen 704 Studirenden gegen den Winter 1877—78 einen geringen Fortschritt der evangelisch-theologischen und der medicinischen Fakultät ergab. Der Heimat nach waren von diesen 9506 Studirenden: Preußen 8226, sonstige Deutsche 822, Deutsch-Oesterreicher 40, außerdeutsche Europäer 281 und 137 Angehörige außereuropäischer Erdtheile. In der innern Verfassung der Universitäten hat die neuere Zeit, da die Bemühungen um eine bessere Ferienordnung und Jahrestheilung über die ersten allgemeinen Verhandlungen nicht hinausgekommen sind, keine andere Neuerung von Belang gebracht als die anderweite Regelung der sogen. akademischen Gerichtsbarkeit, welche durch das Inkrafttreten der neuen deutschen Gerichtsverfassung mit 1. Okt. 1879 bedingt war. Diese Regelung erfolgte in Preußen durch das Gesetz vom 29. Mai 1879, betreffend die Rechtsverhältnisse der Studirenden und die Disciplin auf den Landesuniversitäten, welches gleichfalls mit 1. Okt. 1879 in Kraft getreten ist. Da ein besonderer Gerichtsstand der akademischen Bürger fernerhin nicht mehr zulässig war, mußte sich das Gesetz wesentlich auf Bestimmungen über die Disciplin und deren Handhabung beschränken. Es schließt sich in dieser Beziehung eng an die bestehende Tradition an. Zulässige Disciplinarstrafen sind nach § 6: 1) Verweis; 2) Geldstrafe bis zu 20 Mark; 3) Karcerhaft bis zu zwei Wochen; 4) Nichtanrechnung des laufenden Halbjahrs auf die vorgeschriebene Studienzeit; 5) Androhung der Entfernung von der Universität (Unterschrift des consilium abeundi); 6) Entfernung von der Universität (consilium abeundi); 7) Ausschluß vom Universitätsstudium (Relegation). Relegation darf nur auf Grund rechtskräftiger Verurtheilung wegen einer strafbaren Handlung erfolgen, welche aus ehrloser Gesinnung entsprungen ist. Nur gegen die unter 4), 6) und 7) benannten Strafen ist Berufung an den Unterrichtsminister, jedoch ohne aufschiebende Wirkung, gestattet.

Die dauernden Ausgaben für Kunst und Wissenschaft (Kap. 126 des Staatshaushaltsetats) betragen im Rechnungsjahr 1879—80 die Summe von 2610233 Mark. Seit 1872, wo das betreffende Kapitel mit 1162212 Mk schloß, sind neu hinzugekommen die Ansätze für die 1876 vollendete Nationalgallerie mit 369150 Mk., das geodätische Institut mit 109820 Mk. und das astrophysikalische Observatorium mit 63350 Mk., während die Aufwendungen für die Akademie der Künste und der Kunstmuseen sich bedeutend vermehrt haben. Ausgeschieden aus der Verwaltung des preußischen Unterrichtsministers ist das Archäologische Institut in Rom, welches 1871 vom preußischen Staat übernommen war, aber 1874 ins Eigenthum des Deutschen Reichs übergegangen ist. An dem 50jährigen Stiftungsfest des Instituts, 21. April 1879, betheiligte sich Minister Falk durch Entsendung des Geheimen Oberregierungsraths Schöne nach Rom, der ein Glückwunschschreiben des Ministers überreichte.

Für Gymnasien und Realschulen leistete der Staat 1872 im ganzen 2180322 Mk. bei einer Zahl von 220 Gymnasien, 30 Progymnasien, 79 Realschulen erster, 16 Realschulen zweiter Ordnung und 85 höheren Bürgerschulen. Im laufenden Etat sind für die Anstalten dieser Gattung 4515991 Mk. ausgeworfen. Gegenwärtig beträgt die Zahl der Gymnasien 245, Progymnasien 34, Realschulen erster Ordnung 85, Realschulen zweiter Ordnung 19, höheren Bürgerschulen 94. Wenn auch an dieser Vermehrung der Anstalten städtische Gemeinden wesentlichen Antheil haben, so ist doch hierin wie in der Ausführung stattlicher Neubauten, besserer Besoldung der Lehrer, würdigerer Ausstattung mit Lehrmitteln 2c. unter Falks Verwaltung der Staat überall vorangegangen. 1878 wurden die genannten Anstalten besucht von 76500 Gymnasiasten und Progymnasiasten, 37412 Realschülern und 15140 Schülern der höheren Bürgerschulen. Ungelöst hat der abgehende Minister seinem Nachfolger die seit Jahren vielfach verhandelte Frage nach Erweiterung der den Realschulen erster Ordnung gewährten Berechtigung hinsichtlich des Universitätsstudiums, insbesondere nach Zulassung der Realschulabiturienten zum Studium der Medicin, hinterlassen. Das Bestreben, diese Zulassung zu erreichen, nimmt seinen Ausgang von dem Erlaß des Unterrichtsministers vom 11. Juli 1867, welcher auf Grund der Berichte der Prüfungskommissionen die zunehmende Unwissenheit der Kandidaten der Medicin in den sogen. beschreibenden Naturwissenschaften beklagte, und stützt sich daneben auf die im letzten Jahrzehnt öfter vernommenen Klagen ärztlicher und naturwissenschaftlicher Autoritäten, wie Virchow, Helmholtz, Du Bois-Reymond, daß die Schüler unserer Gymnasien in denselben nicht die für das medicinische und naturwissenschaftliche Studium erforderliche Schulung zu genauem Beobachten und mathematisch-exaktem Denken erfahren. Anscheinend besteht im preußischen Unterrichtsministerium die Absicht, diesem Mangel durch Aenderung des Lehrplans der Gymnasien abzuhelfen und diesen dann das Recht, Abiturienten zum Studium der Medicin zu entlassen, vorzubehalten. Wenigstens hat sich gegenüber den Vertrauensmännern des Reichskanzleramts, welche 1878 ihr Gutachten über die Umgestaltung des ärztlichen Prüfungswesens abzugeben hatten, der Vertreter des Ministers Falk in diesem Sinn ausgesprochen. Inzwischen ruht die sehr lebendige Agitation für die erweiterte Berechtigung der Realschulen nicht; noch im Herbst 1879 haben nach Zeitungsnachrichten 43 Ober-

bürgermeister und Bürgermeister preußischer Städte den Reichskanzler gebeten, er wolle dem Bundesrath gegenüber die Zulassung der Abiturienten der Realschulen erster Ordnung zum Studium der Medicin befürworten. Da von den 85 Realschulen erster Ordnung in Preußen 67 unter städtischem Patronat stehen und sich auf 58 einzelne Städte vertheilen, vertreten jene 43 Bürgermeister die Majorität der betheiligten Stadtgemeinden. — Schon der neue Minister hat 31. Okt. 1879 eine Verfügung erlassen, welche die Provinzialschulkollegien anweist, mit allem Nachdruck auf die Erhaltung der ehrwürdigen, in den letzten Jahren in Verfall gerathenen Sitte hinzuwirken, wonach den Jahresberichten der höheren Bildungsanstalten jedesmal eine von einem Lehrer der Anstalt verfaßte wissenschaftliche Abhandlung beigegeben wird, was man im Interesse des höhern Lehrstands gewiß nur dankbar begrüßen kann. — Die 33. Versammlung deutscher Philologen und Schulmänner ist 1878 in Gera, die 34. Versammlung 1879 in Trier, beide unter reger Betheiligung von Seiten der Gymnasien und Realschulen wie auch von den philologischen Docenten der deutschen Universitäten, abgehalten worden.

Zum erstenmal tritt im letztjährigen Etat das technische Unterrichtswesen unter den vom Unterrichtsminister verwalteten Angelegenheiten mit einem Aufwand von 1808125 Mark auf, nachdem dasselbe einschließlich der zur Hebung des Kunstgewerbes bestimmten Anstalten, aber ausschließlich des Navigationsschulwesens durch allerhöchsten Erlaß vom 14. Okt. 1878 aus dem Handelsministerium hierher überwiesen worden ist. Gleichzeitig (1. April 1879) traten auch die beiden vortragenden Räthe Wehrenpfennig und Lüders aus dem Handelsministerium in das Unterrichtsministerium über, welche kurz zuvor (1877 und 1878) auf Reisen nach Oesterreich, Frankreich und Belgien vergleichende Beobachtungen über das gewerbliche Unterrichtswesen unserer Nachbarländer gesammelt hatten. Noch vor dem Uebergang in das Unterrichtsministerium, wenn auch schon unter Mitwirkung desselben hatten sich auf diesem Gebiet wichtige Aenderungen vollzogen, eingeleitet durch eine beiden Häusern des Landtags bei Beginn der Session 1878—79 vom Handelsminister überreichte Denkschrift, welche zunächst die neue Organisation der Berliner technischen Hochschule und die Reform der höheren Gewerbschulen in ihren Grundgedanken darstellt, sodann unter eingehender Vergleichung ausländischer Einrichtungen die Frage der Lehrwerkstätten untersucht und endlich die Gesichtspunkte bezeichnet, nach welchen bei Einrichtung von Werkmeister-, Baugewerkschulen und kunstgewerblichen Lehranstalten bisher verfahren worden sei und künftig verfahren werden müsse. Die Vereinigung der Bauakademie und der Gewerbeakademie zu einer technischen Hochschule war bereits 1876 auf Anregung des Abgeordnetenhauses von der Staatsregierung beschlossen; nur wollte man die Herstellung des auf dem Hippodrom begonnenen Baues für diese Anstalt abwarten. Auf erneuten Antrag desselben Hauses ist indeß schon mit 1. April laufenden Jahrs die Vereinigung vollzogen. Die neue Hochschule hat durch das provisorische Verfassungsstatut vom 17. März 1879 vollständig akademische Einrichtung erhalten. An der Spitze steht der jährlich von der Gesammtheit der ordentlichen Lehrer zu wählende Rektor, diesem zur Seite ein Senat, dem der Rektor des Vorjahrs, die fünf Abtheilungsvorsteher, der Syndikus und fünf gewählte Senatoren angehören. Die den Fakultäten entsprechenden Abtheilungen sind vorläufig auf fünf festgesetzt, nämlich für: 1) Architektur, 2) Bauingenieurwesen, 3) Maschineningenieurwesen (bis weiter mit Einschluß des Schiffbaues), 4) Chemie und Hüttenkunde, 5) allgemeine Wissenschaften (besonders Mathematik und Naturwissenschaft). Die Aufnahme eines Deutschen als Studirenden in die technische Hochschule ist durch das Reifezeugnis eines deutschen Gymnasiums oder einer preußischen Real-, beziehentlich Gewerbschule mit neunjährigem Kursus und zwei fremden Sprachen bedingt. Besucht wurde im Winter 1878—79 die Bauakademie von 785 und die Gewerbeakademie von 564 Studirenden. Rang und Namen einer technischen Hochschule haben gleichzeitig die beiden polytechnischen Schulen zu Hannover und Aachen beigelegt erhalten, deren erstere im Oktober 1879 ein vorzügliches Lokal in dem für ihre Zwecke hergerichteten Welfenschloß bezogen hat. Bezüglich der gleichzeitigen Neugestaltung der königlichen höheren Gewerbschulen darf auf den betreffenden Aufsatz in diesem Band verwiesen werden. Diese Gewerbschulen bestehen nunmehr aus neun aufsteigenden Klassen und folgen im wesentlichen dem Lehrplan der Realschule erster Ordnung, mit dem Unterschied, daß das Latein ihnen fehlt und dafür Zeichnen und darstellende Geometrie bevorzugte Pflege finden. Das Recht zum Einjährig-Freiwilligendienst erwerben die Schüler durch die Reife für Obersekunda, d. h. durch Absolvirung der unteren sechs Klassen, welche in sich ein geschlossenes Ganze, nämlich eine höhere Bürgerschule ohne Latein, bilden. In welcher Weise mit diesen höheren Gewerbschulen technische Mittelschulen und Werkmeisterschulen verbunden werden können, darüber gibt gleichfalls der angezogene Aufsatz nähere Auskunft. Ueber Ergebnisse der neuen Einrichtungen, auf welche in den zunächst betheiligten Kreisen mit gespannter Erwartung hingeblickt wird, kann gegenwärtig selbstverständlich noch nicht berichtet werden.

Der Aufwand des Staats für das Volksschulwesen hat sich seit 1872 von 5527040 Mark auf 19133157 Mk. jährlich erhöht. Aus der großen Mannigfaltigkeit dieses bedeutsamen Gebiets kann hier nur einzelnes hervorgehoben werden. Ganz neu unter Falks Verwaltung entstanden ist das Institut der ständigen, staatlich angestellten Kreisschulinspektoren (Tit. 15 und 15a = 875750 Mk.), deren bis jetzt im Staatsgebiet 177 neben 700 nebenamtlichen Kreisschulinspektoren, wovon 670 Geistliche, wirken. Nur im Rheinland (50:15), in Oberschlesien (Bezirk Oppeln 22:4), im Bezirk Marienwerder (12:1) überwiegen die ständigen Inspektoren; in der Provinz Posen befinden sich beide Arten im Gleichgewicht, überall sonst bilden die geistlichen, vom Staat nur beauftragten Inspektoren die große Mehrzahl. Der Etat der Lehrer- und Lehrerinnenseminare hat sich seit 1872, wo er 1228899 Mk. betrug, mehr als verdreifacht und schließt gegenwärtig mit der Summe von 4244295 Mk. Von 70 im Jahr 1870 hat sich die Zahl der Seminare auf 110, darunter 8 Seminare für Lehrerinnen, gehoben; die Zahl der Zöglinge ist von 4786 auf 8125 (1878) gewachsen, so daß 1878 auf 3169 Einwohner ein Seminarist kam, während 1870 das Verhältnis 4590:1 und 1876 dasselbe 3826:1 betrug. Die 110 Seminare können nach ihrer ganzen Einrichtung 8945 Zöglinge aufnehmen und werden gegenwärtig diese Ziffer nahezu erreicht haben. Ueberdies ist in verschiedenen Bezirken, wo der Lehrer-

mangel besonders fühlbar und die Zahl der Meldungen ausreichend war, bereits zur Bildung vorübergehender Parallelcöten geschritten worden. Zu bedauern ist, daß man 1872, wo einerseits die Nothwendigkeit einer gründlichern Vorbildung der Seminarzöglinge anerkannt wurde und anderseits die günstige Finanzlage kräftiges Einschreiten gestattete, sich nicht dafür entschieden hat, die gegenwärtig dreiklassigen Seminare durch eine vierte und womöglich fünfte Klasse nach unten zu erweitern, wie es z. B. in Oldenburg, Anhalt, Braunschweig geschehen ist, während im Königreich Sachsen die Seminare sogar sechs Klassen haben. Immerhin bezeichnet aber die unter dem Minister Falk ganz neu aufgenommene Position von 391632 Mk. für gesonderte staatliche Präparandenanstalten einen dankenswerthen Fortschritt gegen früher, wo die Vorbereitung junger Leute für die Seminare ausschließlich Privatbildnern, beziehungsweise Privatunternehmern überlassen war. Unmittelbar für die Volksschule und ihre Lehrer sind gegenwärtig (nach Abzug der Kosten der Schulinspektion) 17929936 Mk. ausgesetzt, während 1872 dafür nur 4085199 Mk. verwandt wurden. Freilich war auf diesem Gebiet auch das meiste versäumt worden, so daß selbst diese großartige Steigerung der staatlichen Fürsorge noch lange nicht völlig dem Bedürfnis entspricht. Man wird nicht fehl gehen, wenn man hier besonders die bedeutenden Mehrkosten sucht, um deren willen der Entwurf des Unterrichtsgesetzes von Jahr zu Jahr zurückgelegt wird. Daß der neue Minister zu den bereits ausgesetzten 331000 Mk. für emeritirte Lehrer und Lehrerinnen noch weitere 300000 Mk. gefordert, um womöglich (?) damit das Minimum der Ruhegehalte auf 600 Mk. jährlich zu erhöhen, kann man im Interesse der noch immer recht kläglich gestellten und oft wirklichem Mangel preis gegebenen Betheiligten nur dankbar anerkennen. Außer den emeritirten sind es besonders die älteren Lehrer im Dienst, welche noch ausreichender bedacht werden müssen; wohl in keinem Zweig des öffentlichen Dienstes wird sich eine so geringe durchschnittliche Steigerung des Einkommens mit den Dienstjahren finden wie bei den Lehrern der Volksschule. Die Zahl sämmtlicher Volksschullehrer im preußischen Staat wurde für 1. April 1878 auf 56680 ermittelt, welche an 33285 Schulanstalten wirkten, und von denen 59 Proc. auf mehr- und 41 Proc. auf einklassige Schulen kamen. Am 1. Juni 1877 waren 4581 Stellen nicht ordnungsmäßig besetzt, wovon höchstens 1500 auf den naturgemäßen Wechsel im Personalbestand gerechnet werden können, so daß 3000 Vakanzen auf Rechnung des Lehrermangels zu setzen sind. Dieser Mangel nimmt freilich allmählich durch den größern Zufluß von den Seminaren ab. Anderseits ist er aber in Wahrheit weit größer, als diese Zahlen ihn erscheinen lassen, da die Gründung vieler Schulen und Lehrerstellen, die an sich dringend nöthig wäre, unterbleibt, weil keine Aussicht auf Besetzung der Stellen gegeben ist. Von den im Etatsjahr 1877—78 bei dem Landheer und der Marine eingestellten Mannschaften wurden in den einzelnen Provinzen Preußens folgende Procenttheile ohne Schulbildung befunden: Ostpreußen 6,594; Westpreußen, wo der Bezirk Danzig weit günstiger dasteht als der Bezirk Marienwerder, 9,409; Brandenburg 0,411; Pommern 0,943; Posen 11,201; Schlesien 2,222 (Bezirk Oppeln 4,429, Breslau 0,898); Sachsen 0,295; Schleswig-Holstein 0,407; Hannover 0,424; Westfalen 0,525; Hessen-Nassau 0,178; Rheinland 0,915 (Hohenzollern 0,000).

Die allgemeine deutsche Volksschullehrer-Versammlung hat 1878 nicht stattgefunden; dagegen trat in der Pfingstwoche 1878 der zweite deutsche Lehrertag in Magdeburg zusammen, dessen Vorgänger 1876 in Erfurt versammelt war. Neben 71 Delegirten von 23 Vereinen zählte diese Versammlung noch 380 andere Theilnehmer. Gegenstände der Verhandlung waren: die Verfassung des Lehrertags, beziehentlich der in ihm vertretenen Vereine; die Vorbildung des Lehrers, wobei besonders die Realschulbildung als Vorstufe für das Seminar empfohlen wurde; das Züchtigungsrecht des Lehrers mit Bezug auf die §§ 223, 230 und 232 des Reichsstrafgesetzbuchs; die Stellung des Lehrers im öffentlichen Leben und in der Gemeindeverwaltung insbesondere. Im Juni 1879 tagte in Braunschweig die 23. allgemeine deutsche Lehrerversammlung unter dem Vorsitz ihres langjährigen Präsidenten, Schulrath Hoffmann aus Hamburg. Die Zahl der Theilnehmer betrug 1160. Die Verhandlung über die vom Seminardirektor Credner aus Bremen eingeleitete Frage: »Wie kann die Schule zur Hebung der Sittlichkeit und der socialen Wohlfahrt beitragen?« stand unter dem Einfluß der gegen die Verwaltung Falks von klerikaler und konservativer Seite erhobenen Anklagen und endete mit den Beschlüssen: »1) Der Religionsunterricht darf der Schule, wenn diese ihre Zwecke erreichen soll, nicht entzogen werden; 2) die 23. allgemeine deutsche Lehrerversammlung protestirt gegen die in unseren Tagen mehrfach vernommene Beschuldigung, daß in der Schule der Gegenwart der Religionsunterricht nicht mehr mit altdeutscher Gewissenhaftigkeit und Treue gepflegt werde«. In einem andern Beschluß entschied sich die Versammlung für die Einführung der allgemeinen obligatorischen Fortbildungsschule (s. d.). Für das höhere Mädchenschulwesen hat sich ein Verein gebildet, welcher in 14 Zweigvereinen ganz Deutschland umfaßt und, neben der Förderung des höhern Unterrichts für das weibliche Geschlecht überhaupt, besonders die staatliche Anerkennung derjenigen Mädchenschulen, welche bezüglich der Zahl der Klassen und geprüften Lehrer wie des Lehrplans gewissen Anforderungen entsprechen, als höherer Unterrichtsanstalten anstrebt. Bei der 1. Okt. 1878 in Frankfurt a. O. stattfindenden Versammlung des Vereins waren die preußische, würtembergische und badische Regierung durch Kommissäre vertreten. Doch hat bis jetzt noch keine dieser Unterrichtsverwaltungen im Sinn des Vereins entscheidende Schritte gethan. In den letzten Julitagen 1879 sah Berlin in seiner Mitte den dritten internationalen Blindenlehrerkongreß tagen, dem auch der Minister v. Puttkamer seine persönliche Theilnahme schenkte. Der Kongreß sprach sich unter anderem sehr entschieden gegen die Vereinigung blinder und taubstummer Kinder in denselben Anstalten aus. Für die Lehrer an Taubstummenanstalten hat noch Minister Falk 27. Juni 1878 eine neue Prüfungsordnung erlassen. Hinsichtlich der Prüfungen für Lehrer und Lehrerinnen hat Preußen in den letzten Jahren mit den meisten deutschen Staaten Verträge abgeschlossen, durch welche denselben Geltung auch in dem andern Staatsgebiet verbürgt wird.

Das preußische Unterrichtsgesetz, dessen dringende Nothwendigkeit bereits 1801 vom Minister v. Massow betont wurde, und für welches im Lauf des

Jahrhunderts fünf Entwürfe ausgearbeitet worden sind (Süvern 1819, v. Ladenberg 1850, v. Bethmann-Hollweg 1861, v. Mühler 1869, Falk 1876), scheint abermals in weite Ferne gerückt zu sein. In der Sitzung des Abgeordnetenhauses vom 7. Nov. 1879 äußerte v. Puttkamer über diesen Gegenstand: »Da das Unterrichtsgesetz nicht ohne sehr erhebliche finanzielle Mehropfer wird ins Leben treten können, ist eine gewisse Selbstenthaltung sowohl der Staatsregierung wie der Landesvertretung Pflicht. Der Abschluß wird so lange zu vertagen sein, bis Staat und Kommunalverbände die sehr große Zahl von Millionen an Mehropfern zu tragen im Stande sein werden; hoffentlich wird das nicht lange dauern. Auch habe ich dafür halten müssen, daß Gesetze über die Pensionirung der Lehrer nicht außer Zusammenhang mit dem Unterrichtsgesetz zu bringen sind.« Besonders der letzte Satz hat großes Bedauern in den betheiligten Kreisen hervorgerufen. Gerade in diesem Punkt ist Preußen am weitesten hinter der Forderung der Billigkeit zurückgeblieben, welche in einer Reihe kleinerer deutschen Staaten in erfreulichem Maß erfüllt worden ist. Daß der jetzige Minister diese Forderungen anerkennt, hat er übrigens in anderer Weise (s. oben) an den Tag gelegt. Für das Erziehungs- und U. mittelbar von Bedeutung ist das Gesetz vom 13. März 1878 über die Unterbringung verwahrloster Kinder, über welches der Art. »Rettungshäuser« Näheres enthält.

Seit dem Dienstantritt des Ministers Puttkamer hat die Frage nach dem Verhältnis der Schule zur Kirche, der katholischen wie der evangelischen, und die damit eng zusammenhängende Frage der paritätischen Schulen die Gemüther mehr, als für eine ruhige und gedeihliche Entwickelung des Schulwesens wünschenswerth war, bewegt. Wiederholt und noch 19. Juni 1879 hatte v. Puttkamer im deutschen Reichstag Anlaß genommen, den hohen Werth zu betonen, welchen er der Mitwirkung der Kirche in der Schule beilege. »Der Staat kann zu einer dauernden sittlich-religiösen Volkserziehung der mächtigen und wirksamen Hülfe der Kirche nicht entbehren«, sagte er damals; »die Kirche anderseits kann die ihr obliegende hohe Heilsaufgabe für die Menschheit nur halb erfüllen, wenn sie aus der Schule verdrängt wird, oder wenn sie sich schmollend von ihr zurückzieht.« Hieran anknüpfend, richteten 13. Aug. 853 katholische Geistliche der Diöcese Münster, 12. Nov. 827 katholische Geistliche Schlesiens ꝛc. umfangreiche Petitionen an ihn, welche die sattsam bekannten Beschwerden der Centrumspartei entwickeln und völlige Herstellung des frühern Zustands fordern, namentlich für die Kirche ein Mitaufsichtsrecht über die in ihrer innern Einrichtung wie hinsichtlich der Inspektion und Verwaltung rein konfessionell zu haltenden Schulen in Anspruch nehmen. In seinen Bescheiden, namentlich in dem vom 8. Sept. an den westfälischen Klerus, betont hingegen der Minister aufs klarste, daß »die Bestimmung über Art, Maß und Umfang der kirchlichen Betheiligung an der Pflege der Schule Sache des Staats ist und bleiben muß«. Er leugnet entschieden, daß das Schulaufsichtsgesetz vom 11. März 1872 in dieser Hinsicht neues Recht geschaffen habe, und geht zum Beweis dafür auf das Landrecht und darüber hinaus bis zu dem Schulreglement Friedrichs II. für die katholischen Schulen in Schlesien von 1765 zurück. Wenn hiernach lediglich »der beinahe einstimmige und systematische Widerstand der katholischen Geistlichkeit gegen die Staatsgesetze der letztern an so vielen Orten die Schulen verschlossen hat«, so erbietet sich doch der Minister zur Abhülfe in allen Fällen, in denen von den Organen des Staats das durch die Abwehr unberechtigter Ansprüche gebotene Maß überschritten sein sollte. Nach den Zeitungen wäre hierauf noch der Versuch gefolgt, in weiteren Kreisen der katholischen Geistlichkeit die Schulaufsicht oder wenigstens die Leitung des lehrplanmäßigen Religionsunterrichts zurückzugeben, der aber an der Abneigung des Klerus gegen dieses nur thatsächliche, nicht grundsätzliche Zugeständnis gescheitert sein soll. Gleichzeitig hat der evangelische Oberkirchenrath in seiner Denkschrift vom 12. Aug. der im Oktober 1879 zusammentretenden evangelischen Generalsynode seine fast gleichlautenden Beschwerden hinsichtlich des Verhältnisses der evangelischen Landeskirche zur Volksschule, wie es sich unter Falk gestaltet hat, dargelegt. Die von einer streng konservativen Mehrheit unter Führung des Oberpräsidenten a. D. v. Kleist-Retzow beherrschte Generalsynode schritt noch über den Standpunkt des Oberkirchenraths hinaus, indem sie nach einer Debatte voll heftiger Anklagen gegen den Minister Falk (denselben, der ein selbständiges Auftreten der evangelischen Landeskirche als solcher durch seine wohlwollende Fürsorge erst ermöglicht hat) eine Resolution annahm, in welcher unter anderem gefordert wird, daß den evangelischen Geistlichen die Schulinspektion nur nach Anhörung der geistlichen Behörden abgenommen werden dürfe. Auch hier hat der Minister entschieden den Standpunkt der staatlichen Autonomie auf dem Gebiet der Schule betont. Gegenüber der Behauptung, daß die preußische Volksschule erst seit 11. März 1872 ausdrücklich Staatsanstalt geworden sei, äußerte er: »Das ist ein historischer und gesetzlicher Irrthum. Die preußische Volksschule ist seit hundert Jahren Staatsanstalt, und der Staat kann die Herrschaft und das Eigenthum der Schule mit niemandem theilen. Er wird sich der Mitwirkung der Kirche, deren er nicht glaubt entbehren zu können, stets ausgiebig zu bedienen wünschen; aber die Entscheidungen auf diesem Gebiet regeln sich ausschließlich nach staatlichen Gesichtspunkten.« Ueberdies nahm der Minister Anlaß, den Vorwurf, daß unter seinem Vorgänger die Volksschule zurückgegangen sei (!), nachdrücklich zurückzuweisen und zu erklären, daß er nicht daran denke, an den »allgemeinen Bestimmungen« vom 15. Okt. 1872 generell zu rütteln. Eingeleitet war aber diese Rede durch ein von der Majorität mit lebhaftem Beifall aufgenommenes Bekenntnis zu der konfessionellen Schule im Gegensatz gegen die paritätische, welcher letztern hauptsächlich zum Vorwurf gemacht ward, daß in ihr der Religionsunterricht nur ein Unterrichtszweig neben anderen, nicht aber Kern und Mittelpunkt des ganzen Schullebens wäre. Mit diesen Worten hatte der Minister in einem der Majorität der Synode sympathischen Sinn den Punkt berührt, welcher seit Jahr und Tag in den kirchlichen Kreisen beider Konfessionen das vornehmste Aergernis bildet, die paritätische Schule. Bei der leidenschaftlichen Unklarheit, welche in der Diskussion über dies Lieblingsthema herrscht, ist es nicht überflüssig, zu bemerken, daß die paritätische Schule oder, wie sie weniger richtig von manchem lieber genannt wird, die Simultanschule nicht einerlei ist mit der konfessions- oder religionslosen Schule, wie sie in Nordamerika, Holland, England, Belgien, Italien eingeführt ist und in Frankreich nach dem J. Ferryschen Entwurf eingeführt werden soll. Welche Gründe

auch in jenen Ländern zu diesem Ausweg gedrängt haben mögen (in England und Nordamerika lag gewiß nicht Gleichgültigkeit gegen Religion und Kirche zu Grunde), in Deutschland hält man bisher an dem Wunsch fest, den Religionsunterricht der Schule zu erhalten. Aber die starke konfessionelle Mischung der Bevölkerung, in den östlichen Provinzen, verbunden mit der für das Schulwesen noch viel empfindlichern Mischung deutsch und slawisch redender Bevölkerung, hat dahin geführt, daß man nicht überall den geschichtlich gegebenen konfessionellen Charakter der Volksschule festgehalten, sondern gemeinsame Schulen für katholische und evangelische Kinder errichtet hat, in welchen jeder Theil seinen gesonderten Religionsunterricht erhält, sonst aber alle Kinder gemeinsam unterrichtet werden. Das allgemeine preußische Landrecht (Th. II, Tit. XII, §§ 10, 29, 30) setzt das Nebeneinanderbestehen paritätischer Kommunalschulen und konfessioneller sogen. Societätsschulen ausdrücklich voraus, und die dringende Noth zumal in den östlichen, großentheils armen und erst noch zu germanisirenden, ja zu civilisirenden Gegenden führte einsichtige Staatsmänner, wie die Oberpräsidenten v. Schön, v. Baumann, v. Flottwell, schon bald nach der Neugestaltung Preußens zu der Ueberzeugung, daß zumal der »so sehr hinderlichen Identificirung der polnischen Sprache und katholischen Religion im Gegensatz zur deutschen Sprache und evangelischen Religion« nicht anders zu begegnen sei als durch Einrichtung paritätischer Volksschulen. Nicht ohne Zögern entschloß sich die Staatsregierung zu der Anerkennung, daß die Errichtung paritätischer Schulen im Fall der Nothwendigkeit selbst gegen den Willen der Gemeinden und geistlichen Oberen gestattet sein sollte. (Vgl. Kabinetsordre vom 23. März 1829, Ministerialerlaß vom 20. Juli 1834, Landtagsabschied für die Provinz Preußen vom 28. Okt. 1838.) Infolge davon entstand eine Reihe paritätischer Schulen, zumal in den östlichen Provinzen, bis der Minister v. Raumer denselben mit offenbarer Ungunst entgegentrat und unter seinem Einfluß viele der bestehenden paritätischen Schuleinrichtungen, meist unter lebhaftem Widerspruch der Gemeinden, auseinander gerissen und konfessionell gestaltet wurden, wodurch viele lebensunfähige einklassige Schulen (oft in demselben Ort mit blühenden mehrklassigen Anstalten) entstanden sind. Diese Verwaltungspraxis, welche zum großen Schaden für den Staat die klerikale Strömung wie die polnische Agitation gekräftigt hat, ist schon durch Kabinetsordre vom 6. Febr. 1860 getadelt, aber erst unter dem Minister Falk mit Entschiedenheit verlassen worden. Dieser hat die Bezirksregierungen angewiesen, auf paritätische Einrichtung des Schulwesens da hinzuwirken, wo nur auf diesem Weg ohne unverhältnismäßige Belastung der Gemeinden vorhandene Uebelstände beseitigt werden können, paritätische Schuleinrichtungen aber zu genehmigen, wo sie von den unterhaltungspflichtigen Gemeindebehörden beschlossen worden sind und einen nachweislichen Vortheil für das Schulwesen des betreffenden Orts in sich schließen. Immer ist vorausgesetzt, daß für den Religionsunterricht jedes Bekenntnisses ausreichend gesorgt wird, und daß die Regierungen die angeblichen Nachtheile der bestehenden und die angeblichen Vortheile der beschlossenen Einrichtung vor der Genehmigung genau prüfen (vgl. besonders den Erlaß vom 16. Juni 1876). Trotz der maßvollen Vorsicht, welche aus diesen Bestimmungen spricht, hat sich gerade gegen diese Seite der Falk'schen Verwaltung eine heftige Agitation in beiden christlichen Kirchen erhoben. Von den beständigen Eingaben und Beschwerden katholischer Vereine haben die öffentlichen Blätter vielfach berichtet; in der evangelischen Kirche zunächst Rheinlands und Westfalens wurde schon 1874 ein Verein zur Erhaltung der evangelischen Volksschule gegründet, welcher 1877 zu einem das gesammte Gebiet der Landeskirche umfassenden Verein erweitert wurde und bis Sommer 1879 schon 1700 Mitglieder zählte und seine monatlichen Mittheilungen in einer Auflage von 3000 Exemplaren verbreitete. Fast gleichzeitig mit der dritten in Barmen 19. Juli 1879 abgehaltenen Generalversammlung dieses Vereins beschäftigte dieselbe Frage in demselben Sinn die pommersche Pastoralkonferenz in Greifswald und die dritte allgemeine lutherische Konferenz in Nürnberg. Schon vorher waren dem Minister wie dem Landtag auch aus evangelischen Kreisen Petitionen mit zahlreichen Unterschriften gegen die paritätische Einrichtung der Volksschulen zugegangen; besonders eine solche aus der Provinz Sachsen, in der sich übrigens keine einzige paritätische Schule befindet, gab 18. Febr. 1879 dem Minister Anlaß, sich im Herrenhaus ausführlich über die Frage zu äußern. Aus seiner Rede (s. »Centralblatt für die gesammte Unterrichtsverwaltung in Preußen« 1879, S. 151 ff.) geht hervor, daß unter den 33285 Volksschulen der Monarchie mit 56680 Lehrern nur 442 Schulen mit 2049 Lehrern paritätische Verfassung haben, von denen 60 Anstalten mit 356 Lehrern schon vor 1872 als solche bestanden. Nur im ehemaligen Herzogthum Nassau haben die paritätischen Schulen eine auf gesetzlicher Grundlage beruhende allgemeinere Verbreitung. Die ersten Aeußerungen des neuen Ministers, im Einklang mit der in seiner frühern Wirksamkeit wiederholt hervorgetretenen Abneigung gegen die paritätische Schuleinrichtung, erweckten bei den Gegnern der letztern große Hoffnungen. In der That erfolgten bezüglich der Städte Elbing und Radevormwald, aus denen Minoritätsvorstellungen gegen paritätische Schulen eingegangen waren, Bescheide, welche die Aufhebung derselben anordneten. In Elbing traf der Bescheid um so unerwarteter und härter, als es sich dort, nachdem die Mädchenschulen bereits seit Jahr und Tag mit Bewilligung der staatlichen Aufsichtsbehörden paritätisch gestaltet waren und auch die gleiche Maßregel hinsichtlich der Knabenschulen sich der offenbaren Konnivenz der Behörden erfreute, nur noch um den letzten formellen Abschluß einer grundsätzlich gebilligten Gesammteinrichtung zu handeln schien. Aller Vorstellungen der städtischen Kollegien ungeachtet hat der Minister diesen Bescheid aufrecht erhalten, und das Haus der Abgeordneten, an welches sich demnächst die Stadt gewandt hatte, ist ihm durch Beschluß vom 18. Dec. 1879 mit großer Mehrheit nach verhältnismäßig kurzer Debatte beigetreten. Vielen unerwartet lief aber die Beweisführung des Ministers in seiner Rede am 17. darauf hinaus, daß seine Entscheidung sich streng in den Schranken des Falk'schen Erlasses vom 16. Juni 1876 halte, da ihm der wesentliche pädagogische Vortheil der neuen Einrichtung nicht nachgewiesen sei. Nach seinen Erklärungen wird der jenen Erlaß aufrecht erhalten, gegenüber neuen Anträgen die Bedingungen streng prüfen, aber ohne sehr dringende Gründe nicht an bereits zu Recht bestehenden Einrichtungen rütteln. Wirklich sind inzwischen mehrere gegen bestehende paritätische Schulen

(Meseritz, Oblau ꝛc.) gerichtete Beschwerden zurückgewiesen, gleichzeitig aber auch mehreren im Entstehen begriffenen paritätischen Schulsystemen durch Versagung von Staatszuschüssen ꝛc. wesentliche Hindernisse bereitet worden. Die gedeihliche Entwickelung des Schulwesens wird durch solche Schwankungen sicher nicht gefördert; anderseits macht es nicht den Eindruck, als wäre durch dieselben und durch die sonstigen entgegenkommenden Schritte des Ministers für den »Ausgleich mit Rom« viel gewonnen. Die klerikale Partei läßt sich zwar alle Zugeständnisse gefallen und behandelt den Unterrichtsminister, welcher ihr unter anderen auch den Regierungs- und Schulrath Lauer zu Köln, einen verheiratheten Priester, opferte, persönlich mit Rücksicht. Indeß verzichtet sie keineswegs darauf, ihren Standpunkt gelegentlich mit aller Schroffheit geltend zu machen, wie noch eben (Januar 1880) die Verhandlungen des Abgeordnetenhauses beweisen. Auch scheinen die Verhandlungen, welche der Botschafter Prinz Reuß und der Geheime Rath Hübler mit dem päpstlichen Nuntius Jacobini in Wien führen, und die an sich schon ein Zugeständnis von bedenklicher Tragweite sind, zur Ermittelung eines Modus vivendi noch nicht geführt zu haben.

Die Frage der deutschen Rechtschreibung, seit vielen Jahren ohne Ergebnis lebhaft verhandelt, hat endlich für die Schulpraxis und damit wohl für den allgemeinen Schreibgebrauch überhaupt im größern Theil des deutschen Sprachgebiets (Preußen, Oesterreich, Bayern) ihre Erledigung gefunden, für Preußen zuletzt durch den Erlaß des Ministers v. Puttkamer vom 21. Jan. 1880. Nachdem die Berliner orthographische Konferenz von 1876 ohne bleibende Frucht verlaufen, war aufs neue der Willkür Thor und Thür geöffnet. Aufs neue traten die beiden auseinander gehenden Bestrebungen hervor, welche die Rechtschreibung nach der Sprachentwickelung der Vergangenheit (historisch) regeln oder ohne Rücksicht auf den vorhandenen, überlieferten Schreibgebrauch ausschließlich dem gegenwärtigen Lautbestand der Sprache die Schrift (phonetisch) anschließen wollten. Die Lage der Dinge kam aber, da durch R. v. Raumers Bemühung das phonetische Princip ziemlich allgemein als Ausgangspunkt anerkannt worden war, zunächst der letztern Partei zu gute, welche eine durchgreifende Umgestaltung des deutschen Schreibgebrauchs nach rein phonetischen Grundsätzen erstrebte, und besonders dem »algemeinen ferein für fereinfahte deutshe rehtshreibung, begründet fon dr. Frikke in Visbaden«, dessen Leiter, 4. Dec. 1810 zu Braunschweig geboren, von 1854—67 Direktor einer höhern Töchterschule in Wiesbaden war und seitdem im Ruhestand seinen wissenschaftlichen Interessen lebt. Der Verein zählt in mehr als 100 Zweigvereinen weit über 2000 Mitglieder, unter denen vorzugsweise der bei der Vereinfachung der deutschen Schrift so wesentlich betheiligte Lehrerstand vertreten ist. Als Preßorgan dient ihm die Zeitschrift: »Reform«, welche, von Eduard Lomeier in Kassel redigirt, seit 1877 bei Kühtmann in Bremen erscheint und in ihrem Druck die Probe der vorgeschlagenen Schreibweise gibt. Mit den rührigen Vereinen für phonetische Schreibung des Englischen in England und Amerika besteht freundliche Verbindung; unter den Sprachgelehrten ist Max Müller in Oxford Gönner des Vereins. Die Vorschläge des letztern sind wohldurchdacht und an sich beachtenswerth. Indeß stehen die Bestrebungen dieser Vereine doch im geraden Widerspruch gegen die überwiegende Neigung des Publikums und haben daher keine durchschlagende Wirkung gehabt. Die Mehrzahl der zunächst Betheiligten (Schriftsteller, Verleger, Lehrer ꝛc.) hält im ganzen an der Ueberlieferung fest; ja, es konnte einen Augenblick scheinen, als wenn die einseitig konservative Richtung, namentlich von Daniel Sanders in Neustrelitz vertreten, welche nur einheitliche Festsetzung des Gebrauchs ohne jede Neuerung oder Vereinfachung anstrebte, die Oberhand gewinnen sollte. Diesen Standpunkt nämlich hatte sich die bekannte Firma Breitkopf u. Härtel in Leipzig angeeignet; auf deren Veranlassung verfaßte D. Sanders ein »Hülfsbuch für Setzer und Druckberichtiger«, welches rasch von einer Reihe Drucker und Verleger als Norm angenommen wurde, bis der Minister v. Puttkamer, dem das Heft vorgelegt worden war, 12. Nov. 1879 die in demselben befolgten Grundsätze mißbilligte. In diesem Erlaß wurde auf die wesentlich auf Raumers Arbeiten beruhenden, 1871 von Berliner Schulmännern verfaßten »Regeln und Wörterverzeichnis« (10. Aufl., Leipz. 1878) sowie auf die damit fast ganz übereinstimmenden »Regeln und Wörterverzeichnisse« des österreichischen Ministeriums (eingeführt 2. Aug. 1879) und der bayrischen Unterrichtsverwaltung (eingeführt 21. Sept. 1879) als diejenigen Vorgänge hingewiesen, denen sich der preußische Unterrichtsminister anschließen zu müssen glaube, um in möglichst weitem Umkreis »eine deutsche Orthographie zur Geltung zu bringen, welche in den gebildeten Kreisen außerhalb der Schule niemand als fremdartig empfinden oder im eigenen Schreibgebrauch abzulehnen veranlaßt sein dürfte«. Der erwähnte Erlaß vom 21. Jan. 1880 bringt dies zur Ausführung, indem er die auf Veranlassung des Ministers ausgearbeitete Schrift: »Regeln und Wörterverzeichnis für die deutsche Rechtschreibung zum Gebrauch in den preußischen Schulen« (Berl. 1880) zur Norm der Orthographie in allen öffentlichen Unterrichtsanstalten erklärt. Als leitende Gesichtspunkte bezeichnet der Minister: »1) dem allgemeinen Schreibgebrauch einen festen Stamm zu erhalten, 2) die schwankenden Schreibweisen festzustellen, 3) die zweckwidrigen Schreibweisen maßvoll zu berichtigen«. Das letztere ist besonders hinsichtlich des Dehnungs-h zur Anwendung gekommen, welches in den meisten Fällen beibehalten, aber da, wo es bereits in Schwanken gerathen ist, besonders nach t, wenn der gedehnte Vokal vorausgeht, völlig ausgemerzt wird (Rat, rot, Mut ꝛc.). Die »Regeln und Wörterverzeichnis« sollen vom Beginn des Schuljahrs 1880—81 an in allen preußischen Schulen die Grundlage des orthographischen Unterrichts bilden. Alle in den Schulen neu einzuführenden oder neu aufgelegten Lehrbücher müssen fortan sich nach dem neuen Regelbuch richten. Aus den unteren Klassen der höheren Lehranstalten sind binnen fünf Jahren sämmtliche Lehrbücher zu beseitigen, welche in Bezug auf die Rechtschreibung abweichenden Grundsätzen folgen. Auf die neue Orthographie selbst werden wir im folgenden Band ausführlicher zurückkommen. Daß nicht noch einen Schritt weiter gegangen ist in der Berichtigung anerkannt zweckwidriger Schreibweisen, mag man bedauern; leicht hätte das undeutsche h nach t auch vor langem Vokal beseitigt werden mögen. Im allgemeinen kann das Bibliographische Institut in Leipzig, welches stets die drei vom Minister vorangestellten Gesichtspunkte vertreten hat, mit der Entscheidung, wie sie gefallen ist, nur einverstanden sein.

In Baden ist bereits durch Gesetz vom 16. Sept. 1876 die paritätische Schule allgemein eingeführt worden. Die im Laufe von 1879 gesammelten Aeußerungen der kirchlichen Behörden über die Ergebnisse des Religionsunterrichts in den gemischten Schulen sind über Erwarten günstig ausgefallen; von katholischer und evangelischer Seite ist anerkannt worden, daß die bessere Organisation und straffere Aufsicht, welche durch die Zusammenfassung kleinerer Konfessionsschulen ermöglicht worden sind, dem Religionsunterricht wie den anderen Unterrichtszweigen wesentlich zu gute kommen, wenn auch damit keineswegs alle Abneigung gegen die paritätische Schuleinrichtung besiegt ist. Im Großherzogthum Hessen ist 9. März 1878 ein neues Gesetz über die Lehrerbesoldung erschienen und mit 1. Jan. 1879 in Kraft getreten, welches unter den Betheiligten große Befriedigung hervorgerufen hat. Das geringste Gehalt eines fest angestellten Lehrers ist darin auf 900 Mark festgesetzt und durch Alterszulagen dafür gesorgt, daß jeder Lehrer mit 25 Dienstjahren bis zu 1300 Mk. steigt, während in größeren Orten mit über 10000 Einw. die höchsten Pflichtsätze 2200 Mk. betragen. Beiläufig sei bemerkt, daß auf Grund des Schulgesetzes von 1878, welches die Bestimmung über den konfessionellen oder paritätischen Charakter der Volksschulen in die Hand der Gemeinden legt, von 988 Schulen nur noch 124 konfessionell, dagegen 864 paritätisch sind. Auch die Lehrerseminare Hessens zu Bensheim, Friedberg und Alzey sind jetzt alle drei paritätisch. Im Königreich Sachsen ist die Regierung fortdauernd bemüht, sowohl das Volksschulwesen im engern Sinn als das mit demselben gesetzlich verbundene Fortbildungsschulwesen auf einen Standpunkt zu erheben, welcher den hochgespannten Bedürfnissen dieses industriereichen Staats entspricht. Schon 1877 bestanden neben 2100 Volksschulen 1753 Fortbildungsschulen. Am 4. und 5. Nov. 1878 erschienen in weiterer Ausführung des Volksschulgesetzes vom 26. April 1873 Lehrpläne für die einfache Volksschule und für die Fortbildungsschule. Neben der Staatsregierung sind besonders auch die hervorragenderen Stadtgemeinden, allen voran Leipzig, eifrig bemüht, ihr Schulwesen zu pflegen und zu entwickeln. Im allgemeinen ist nicht zu verkennen, daß die deutschen Mittel- und Kleinstaaten auf dem Gebiet des Volksschulwesens gegenwärtig Preußen überholt haben, d. h. wenn man Preußen als Ganzes nimmt; die günstig situirten westlichen Provinzen stehen, wenn auch überall der Mangel fester gesetzlichen Grundlagen nachtheilig einwirkt, doch in ihren Leistungen durchschnittlich wohl nicht zurück.

Oesterreich-Ungarn.

In Oesterreich-Ungarn und besonders in der cisleithanischen Reichshälfte herrscht seit Erlaß des Reichsvolksschulgesetzes vom 14. Mai 1869 und der darauf begründeten cisleithanischen Schul- und Unterrichtsordnung vom 20. Aug. 1870 auf dem Gebiet des Schulwesens reges Leben und Streben, das sich auch über die Grenzen des Schulwesens im engern Sinn des Worts hinaus, z. B. auf die gewerblichen Fach- und Mittelschulen (s. Fachschulen), erstreckt. Das Volksschulwesen hat indeß noch viele Schwierigkeiten zu überwinden, zumal in den Kronländern von vorwiegend slawischer Bevölkerung, wo auf weiten Strecken die Volksschule als allgemeine öffentliche Institution fast noch zu begründen ist. Als Zahl der Lehrer und Lehrerinnen an Volksschulen in Cisleithanien mit Ausnahme Galiziens wird auf Grund amtlicher Erhebungen im »Pädagogischen Jahresbericht für 1878« (Leipz. 1879) 24468 angegeben, worunter 4247 ungeprüfte Lehrkräfte. Das würde nach Verhältnis der Bevölkerungszahl für Preußen noch nicht 38000 Lehrer ergeben statt der thatsächlich vorhandenen 56000. Bezeichnend für den Stand des Volksschulwesens ist ferner die neuerdings fast in allen Kronländern lebhaft geführte Verhandlung über die Altersgrenze, bis zu welcher die Schulpflicht der Kinder auszudehnen sei. Wo überhaupt vor 1869 schon Schulpflicht im strengen Sinn des Worts bestand, war dieselbe nach der Schulordnung von 1774 auf sechs Jahre, vom 6.—12. Lebensjahr, beschränkt, woran sich nach der Verordnung von 1805 ein zweijähriger »Wiederholungsunterricht« von wenigen Stunden in der Woche anschließen sollte. Das Reichsgesetz vom 14. Mai 1869 stellte als Grundsatz achtjährige Schulpflicht auf (§ 21), beschränkte aber die Durchführung dieses Grundsatzes durch weitherzige Uebergangsbestimmungen (§ 78) auf lange Zeit wesentlich. Demgemäß schreibt die Schul- und Unterrichtsordnung vom 20. Aug. 1870 in § 13 das Folgende vor: »Die (mit vollendetem sechsten Lebensjahr beginnende) Schulpflichtigkeit dauert bis zum vollendeten 14. Lebensjahr. Eine Verkürzung der vorgeschriebenen Schulzeit (durch Verminderung der wöchentlichen Stundenzahl, durch Einschränkung des Unterrichts auf das Winterhalbjahr, durch Einführung von Abendschulen oder abwechselnden Werktagsschulen oder in einer andern geeigneten Weise) ist zeitweilig nur für die den beiden letzten Jahresstufen angehörende Schuljugend auf dem Lande zulässig. Die nähere Bestimmung hierüber steht unter Berücksichtigung einschlägiger Wünsche und Anträge der Orts- und Bezirksschulbehörden der Landesschulbehörde zu.« Gegen diese »rigorose« Bestimmung hat sich seit Herbst 1878 ein wahrer Sturm von Petitionen, Adressen und Anträgen auf Rückkehr zur sechsjährigen Schulpflicht erhoben, welcher durch alle Landtage des diesseitigen Oesterreich mit mehr oder minder Glück seinen Lauf nahm. Unterm 25. März 1879 hat der Minister dem gegenüber die Bestimmungen des Volksschulgesetzes und der Schul- und Unterrichtsordnung aufrecht erhalten, aber die Landesschulbehörden angewiesen, da, wo ausnahmsweise Schwierigkeiten vorliegen, die in § 13 der Schulordnung gewährten Erleichterungen auch wirklich eintreten zu lassen oder den in §§ 11 und 45 als zulässig bezeichneten Halbtagsunterricht einzuführen. — Schulgärten, die, nach verständigen pädagogischen Grundsätzen angelegt, nicht nur zu landwirtschaftlichen Versuchen, zur Hebung der Obstzucht, zur Einbürgerung neuer Kulturpflanzen dienen, sondern nach der Idee A. Lübens die Grundlage für den gesammten natur- und heimatkundlichen Unterricht abgeben sollen, waren schon in der erwähnten Schul- und Unterrichtsordnung vom 26. Aug. 1870 (§ 56) und demnächst durch Erlaß der cisleithanischen Centralbehörde vom 9. Juli 1873 (§§ 2, 19) über Einrichtung der Schulhäuser und Gesundheitspflege in den Schulen amtlich empfohlen. Sie haben sich besonders durch das aufopfernde Bemühen des Direktors am Mariahilfer Gymnasium in Wien, Erasmus Schwab, u. a. neuerlich mehr und mehr verbreitet und an vielen Orten, namentlich in Oesterreichisch-Schlesien, unter theilnehmender Gunst des Publikums zu hoher Blüte entwickelt. Die 23. allgemeine deutsche Lehrerversammlung hat sich für die Einrichtung von Schulgärten im Schwab'schen Sinn erklärt. Ueber prak-

tische Versuche oder amtliche Förderung der Angelegenheit in Deutschland ist indeß noch nichts bekannt geworden. — Paritätischen Charakter haben die öffentlichen Schulen der österreichischen Monarchie bereits durch Reichsgesetz vom 14. Mai 1869 erhalten, allerdings auch hier nicht ohne lebhaften Widerspruch. Besonders empfindet hier die evangelische Minorität die Verschmelzung ihrer kleineren Schulen in der Diaspora (Gustav-Adolfschulen) mit größeren katholischen Schulkörpern als Schädigung ihres Bekenntnisses. — Nicht minder lebhaft ist die Klage über die rücksichtslose Magyarisirung der Volksschule in Ungarn bei allen nichtmagyarischen Nationalitäten des buntsprachigen Reichs, seitdem 1878 die magyarische Sprache als obligater Lehrgegenstand für alle Volksschulen vorgeschrieben ist, während sie nur von einem Drittel der Bevölkerung (500000 von 15000000) wirklich gesprochen wird und demgemäß bis vor wenigen Jahren nur in 5800 Volksschulen unter 15500 Unterrichtssprache war.

Niederlande.

Das Königreich der Niederlande hat unterm 18. Juli 1878 ein neues Gesetz über das Volksschulwesen erhalten, welches jedoch die Grundsätze des bisher geltenden Gesetzes vom 13. Aug. 1857 nicht ändert, sondern bestätigt und weiter ausführt. Da bei dem gegenwärtig in Deutschland ausgebrochenen Streit über paritätische Schuleinrichtungen so oft auf Holland hingewiesen wird, mag hier ein kurzer Ueberblick über die Entwickelung und den augenblicklichen Bestand des dortigen Volksschulwesens Platz finden. Während der Zeit der Batavischen Republik (Reglements vom 15. Juni 1801 und 29. Juli 1806) und des Bonapartischen Regiments (Reglement vom 3. April 1806) erhielt die bis dahin konfessionelle und mehr oder weniger von den Kirchen abhängige Volksschule den ausgesprochenen Charakter einer Staatsanstalt, woraus denn weiter die Folgerung gezogen wurde, daß die Volksschule nicht etwa paritätisch, was bei der bunten Mischung verschiedener Kirchen und Sekten nicht angängig schien, sondern bekenntnislos sein müßte. Das Reglement von 1806 bestimmt in dieser Hinsicht (§§ 22 und 23): »Der Schulunterricht soll nicht bloß nützliche Kenntnisse vermitteln, sondern auch die Verstandsanlagen entwickeln und daneben auf die Ausübung aller gesellschaftlichen und christlichen Tugenden vorbereiten. Zu dem Ende soll auch Vorsorge getroffen werden, die Schüler des dogmatischen Unterrichts ihres Bekenntnisses nicht zu berauben; aber der Lehrer selbst soll diesen Unterricht nicht ertheilen.« Während diese Bestimmungen bekanntlich folgenreiche Verwickelungen zwischen der holländischen Regierung und dem belgischen Klerus veranlaßten und so mittelbar zur Loslösung Belgiens 1830 beitrugen, herrschte im eigentlichen Holland ziemlich allgemeine Zufriedenheit mit ihnen bis gegen 1840. Da die Gründung von Privatschulen durch das Gesetz von der besondern Erlaubnis der Gemeinde- und Staatsbehörden abhängig gemacht und daher sehr schwer zu bewerkstelligen war, verlangte zunächst die katholische Geistlichkeit für diejenigen Provinzen, in welchen ihre Anhänger die Minderheit bildeten, strengere Durchführung der grundlegenden Bestimmungen und besonders Entfernung der Bibel aus der staatlichen Volksschule. Als dieser Forderung durch königliche Verordnung vom 2. Jan. 1842 Genüge geschah, erwachte eine bald zu großer Macht gelangende Agitation gegen die konfessionslose Schule in der herrschenden reformirten Kirche, an deren Spitze der bekannte Professor Groen van Prinsterer trat (Groenisten). Seitdem ist die Schulfrage ein stehender Hauptartikel im politischen Leben der Niederlande geblieben. Die Groenisten, obwohl wiederholt zur Regierung gelangt, haben indeß das Institut der reinen Staatsschule abzuschaffen nicht vermocht. Nur ist durch die Verfassung von 1848 der Unterricht unter gewissen Voraussetzungen bezüglich der Befähigung der Lehrer und der staatlichen Beaufsichtigung freigegeben. Auf dieser Verfassung (Art. 194) beruht das Unterrichtsgesetz vom 13. Aug. 1857, dessen hierher gehöriger Art. 23 zunächst die allgemeine Aufgabe der Volksschule mit denselben Worten bezeichnet wie das Reglement vom 3. April 1806, nur daß er die christlichen Tugenden vor die gesellschaftlichen stellt und dann fortfährt: »Der Lehrer enthält sich, irgend etwas zu lehren, zu thun oder thun zu lassen, was der anderen religiösen Ansichten gebührenden Achtung entgegen sein kann. Der religiöse Unterricht wird den religiösen Gemeinschaften überlassen. Zu diesem Zwecke können die Schulzimmer außerhalb der Schulstunden für diejenigen Zöglinge, welche die Schule besuchen, zu deren Verfügung gestellt werden.« Nachdem 1877 das konservativ-orthodoxe Ministerium Heemskerk infolge der liberalen Wahlen abgetreten war, legte nun 2. März 1878 der Minister des Innern, Kappeyne van de Copello, einen neuen Gesetzentwurf vor, welcher lediglich der Tendenz folgte, das Gesetz von 1857 zu verbessern und kräftiger ins Leben einzuführen. Er wurde 18. Juli in der Zweiten Kammer, 7. Aug. im Senat mit bedeutender Majorität angenommen und 17. Aug. trotz eines großen Petitionssturms, welcher von katholischer wie von protestantischer Seite dagegen erfolgte, vom König vollzogen. Die Bestimmungen über das Verhältnis der Schule zur Religion und zu den Kirchen (Art. 33 des neuen Gesetzes) sind dieselben geblieben, nur ist die allgemeine Einräumung der Schulzimmer für den Religionsunterricht in Wegfall gekommen. Von den 3422 Schulen des Königreichs (also ohne Kolonien und ohne Luxemburg) waren 1857: 2478 öffentliche, 944 freie (private); 1876 hatte sich die Zahl der öffentlichen Schulen auf 2705, darunter 2197 Elementarschulen, gehoben, die der freien auf 1116. Unter diesen befanden sich 668 konfessionelle Anstalten: 305 evangelische, 356 katholische und 7 israelitische. 1857 wurden 79 Proc. der Schüler in öffentlichen Schulen, 21 in freien unterrichtet; 1876 war das Verhältnis 75 zu 25. Auffallend für deutsche Gewöhnung und Auffassung ist, daß das neue Gesetz das Princip eigentlicher Schulpflicht nicht aufstellt; nur bestimmt Art. 81, daß die Eltern solcher Kinder zwischen sechs und zwölf Jahren, welche keine Schule besuchen, von allen öffentlichen Unterstützungen ausgeschlossen sein sollen, ärztlichen Beistand in Krankheitsfällen ausgenommen. Im übrigen soll durch Belohnungen und Anerkennungen auf immer allgemeinere Benutzung der Schulen hingewirkt werden. Die Zahl der Schulpflichtigen, welche keine Schule besuchten, betrug 1862: 23 Proc., 1876 noch immer 16 Proc.

Belgien.

Im Jahr 1879 ist in Belgien ein Volksschulgesetz von gleicher Tendenz erlassen worden nach Kämpfen, welche um so erbitterter waren, als es sich hier nicht um Erhaltung und Weiterentwickelung eines seit lange bestehenden Rechtszustands handelte, sondern um Schaffung ganz neuer Grundlagen im Widerspruch mit der katholischen Geistlichkeit, welche gewohnt war,

den maßgebenden Einfluß auf diesem Gebiet als ihr unveräußerliches Recht anerkannt zu sehen. Unter den Klagen, welche sich immer lauter gegen die seit 1870 am Ruder befindliche ultramontan-konservative Regierung erhoben, war eine der gewichtigsten, daß dieselbe das Schulwesen nicht auf der Höhe der Zeit zu halten bemüht sei, vielmehr dasselbe von Seiten des katholischen Klerus zu hierarchischen Zwecken ausbeuten lasse. Besonders die Ligue d'enseignement, eine Gesellschaft zur Verbreitung von Volksbildung im Sinn der Gewissensfreiheit, war es, in deren Schoß diese Klage oft erhoben wurde. Als daher durch die Wahlen vom 11. Juni 1878 der Sturz des Kabinets d'Aspremont-Lynden und die Einsetzung eines liberalen Ministeriums Frère-Orban veranlaßt wurde, mußte es eine der ersten Aufgaben der neuen Regierung sein, nach dieser Richtung hin Wandel zu schaffen. Der erste sofortige Schritt auf diesem Weg war die Schaffung eines besondern Unterrichtsministeriums, welches der liberale Abgeordnete P. van Humbeeck übernahm, der zweite die Vorlegung eines Entwurfs für ein neues Gesetz über das Volksschulwesen (loi sur l'instruction primaire), welcher 20. Jan. 1879 vom König gezeichnet und demnächst der Kammer der Abgeordneten wie dem Senat vorgelegt wurde. Da dieser Entwurf bestimmt war, an die Stelle des Gesetzes vom 23. Sept. 1842 zu treten, müssen wir einen kurzen Rückblick auf dieses werfen. Zu der Loslösung Belgiens von Holland 1830 trug bekanntlich die Opposition des katholischen Klerus gegen das oranische Regiment wesentlich bei. Eine der Hauptbeschwerden jenes gegen dieses war, daß die Regierung die Anlegung konfessioneller Privatschulen neben den konfessionslosen Staatsschulen auf alle Weise zu erschweren suchte. Die liberale Partei konnte sich diese Beschwerde insofern aneignen, als in dem Verfahren der Regierung eine Beschränkung der Freiheit lag. Sobald aber nach der selbständigen Konstituirung des neuen Staats die Aufgabe hervortrat, die Schulfrage positiv zu lösen, gingen beider Auffassungen weit aus einander. In der berühmten Konstitution vom 7. Febr. 1831 wurde durch Art. 17 bestimmt: »Der Unterricht ist frei. Jede Präventivmaßregel ist untersagt; die Bestrafung der Vergehen wird nur durch das Gesetz geregelt. Der auf Staatskosten ertheilte öffentliche Unterricht wird gleichfalls durch Gesetz geregelt.« Aber es verging ein Jahrzehnt, ehe man sich über das organische Gesetz vereinigte, welches den öffentlichen Unterricht zunächst der untersten grundlegenden Stufe der Volksschule regeln konnte. Diese Einigung konnte nur durch einen Kompromiß zu Stande gebracht werden, dessen Spuren denn auch das Gesetz vom 23. Sept. 1842 deutlich an sich trägt. Jede Gemeinde soll nach Art. 1 eine Volksschule haben, wenn nicht (Art. 2—4) dem Bedürfnis durch Privatschulen genügt ist. Die Aufsicht über die Volksschulen wird getheilt zwischen Gemeinde und Staat einer- und Kirche anderseits (Art. 7). Die Zustimmung der letztern ist, da sie dieselbe Mitaufsicht hinsichtlich der Seminare (écoles normales) ausübt, auch für die Wahlfähigkeit der Lehrer maßgebend. Wesentlich abweichend bestimmt das Gesetz van Humbeecks, daß jede Gemeinde ihre öffentliche Volksschule haben muß ohne Rücksicht auf etwaige Privatanstalten, wenn auch eine angemessene Uebergangsfrist für diejenigen Gemeinden zugelassen wird, welche seither die Wohlthat der Art. 2—4 des frühern Gesetzes genossen. Ferner behält dasselbe die Aufsicht über die Schule ausschließlich dem Staat vor und schließt auch die Mitwirkung der Kirche bei der Bildung der Lehrer und Lehrerinnen vollständig aus. Freilich konnte dies alles nur geschehen, indem der Unterricht in der Religion (Art. 4) aus dem Lehrplan der Volksschule fern gehalten und völlig der Sorge der Familien und der Geistlichen der verschiedenen Kulte überlassen wird. Nur soll ein Zimmer in der Schule zur Verfügung der betreffenden Geistlichen gestellt werden, um dort vor oder nach dem Schulunterricht den Kindern ihrer Gemeinde, welche die Schule besuchen, den Religionsunterricht zu ertheilen. Festgehalten ist allerdings im Lehrplan der Volksschule (Art. 5) die Sittenlehre. Auch soll da, wo die Geistlichkeit ihre Mitwirkung versagt, der Lehrer berechtigt, aber nicht verpflichtet sein, den Kindern seines Bekenntnisses einen nach den Vorschriften der betreffenden Kirche eingerichteten Unterricht aushülfsweise zu ertheilen. Nach langen, theilweise leidenschaftlich erregten Verhandlungen nahm die Kammer der Abgeordneten das Gesetz 6. Juni mit 67 gegen 60 Stimmen und der Senat 18. Juni 1879 dasselbe mit 33 gegen 31 Stimmen an, trotz der zahlreichen Gegenvorstellungen, zu welchen die katholische Geistlichkeit besonders die Landbevölkerung aufgeboten hatte. Ueber diese Verhandlungen hat die belgische Regierung einen ausführlichen Bericht in zwei Bänden veröffentlicht (Rapport sur l'instruction primaire du 1. juillet 1879, Brüss. 1879), welcher überdies im ersten Band eine vergleichende Zusammenstellung einer ganzen Reihe neuerer Unterrichtsgesetze bringt und ein überaus wichtiges Dokument für die Kenntnis der Schulpolitik unseres Jahrhunderts bildet. König Leopold II. hat sich durch die leidenschaftlichen Gegenvorstellungen des Klerus, welche hier und da in förmliche Bedrohungen ausarteten, nicht schrecken lassen, sondern 1. Juli 1879 das neue Gesetz vollzogen. Zur Ausführung des Gesetzes ist 11. Aug. 1879 wegen der Bildung des neuen Volksschulrats (conseil de perfectionnement de l'enseignement primaire) und wegen der neuen Organisation der Schulaufsichtsbehörden das Nöthige verordnet worden, und die Errichtung von zwei neuen Lehrer- und vier neuen Lehrerinnenseminaren (Art. 43) wird vorbereitet. Der katholische Episkopat, welcher anfangs mit Bann und Interdikt gegen das neue Gesetz vorgehen zu wollen schien, ist durch die versöhnlichere Haltung des Papstes etwas ernüchtert worden. Doch wird an der Forderung, daß überall neben den Staatsschulen katholische Schulen zu errichten seien, festgehalten; auch haben von etwa 8000 Lehrern und Lehrerinnen der öffentlichen Schulen 1264, meist Ordensleute beiderlei Geschlechts, den Dienst verlassen und sich den kirchlichen Oberen zur Verfügung gestellt. Jedenfalls darf man der gegenwärtigen Regierung zutrauen, daß sie die Verbesserung des Volksschulwesens im Sinn der Ligue d'enseignement, deren Ausstellung in Paris 1878 allgemeine Anerkennung fand, mit allem Nachdruck betreiben wird, wiewohl man auch hier nicht gewagt hat, durch das neue Gesetz die allgemeine Schulpflicht auszusprechen. Wie viel in dieser Hinsicht noch zu thun bleibt, beweist die eine Thatsache, daß 1870 noch 24,000 Proc. der eingestellten Wehrpflichtigen ohne Schulbildung waren. Um die neue Einrichtung des belgischen Volksschulwesens gerecht zu beurtheilen, darf man nicht unser deutsches Ideal einer ausschließlich vom Staat abhängenden Volksschule, in welcher unter friedlicher Mitwirkung der anerkannten kirchlichen Gemeinschaften vor allem

auch in der Religion unterrichtet wird, als Maßstab anlegen. Auch bei uns begegnet die Verwirklichung desselben, wie die augenblickliche Lage beweist, nicht geringen Schwierigkeiten, obwohl in einem großen Theil Deutschlands die ihrer ganzen Ueberlieferung nach staatsfreundliche und durchaus nicht zu hierarchischen Ansprüchen angelegte evangelische Kirche dem Staat gegenübersteht. Wenn aber in Belgien eine förmliche Vereinigung mit der Kirche ohne Preisgebung wesentlicher Rechte des Staats nicht möglich ist, so ist jedenfalls klare Sonderung der Rechte der beste Ausweg und der einzige, durch welchen ermöglicht wird, daß staatliche und kirchliche Erziehung friedlich neben einander bestehen und einander ergänzen können. Freilich liegt anderseits die Gefahr darin, daß das Privatschulwesen unter klerikaler Leitung eine unnatürliche und für den Staat bedenkliche Ausdehnung gewinnt, eine Gefahr, der nur durch gewissenhafte Pflege des staatlichen Schulwesens einer- und nachdrückliche Wahrung der staatlichen Aufsicht über die Privatschulen anderseits wirksam begegnet werden kann. Inwieweit dies in Belgien gelingen wird, bleibt abzuwarten.

Frankreich.

In Frankreich ist die Krisis, welche in Belgien durch das Gesetz vom 1. Juli 1879 grundsätzlich zum Abschluß gebracht wurde, zwar auch eingetreten, aber noch nicht beendet worden. Den Ausgangspunkt der Bewegung bildet hier nicht das Volksschulwesen, sondern der höhere Unterricht, wie er sich auf Grund des Gesetzes vom 12. Juli 1875 gestaltet hat. Nachdem Waddington, damals Unterrichtsminister, vergeblich versucht hatte, durch seinen Gesetzentwurf vom 23. März 1876 für den Staat wieder zu erobern, was durch jenes Gesetz an die Kirche unter dem Vorwand allgemeiner Freiheit des höhern Unterrichts preis gegeben worden war, entwickelten sich die freien, d. h. klerikalen, Fakultäten und Hochschulen in Lille, Paris, Lyon, Angers immer mehr. Ihre Gründer und Anhänger traten immer zuversichtlicher gegen die entsprechenden Anstalten des Staats und die auf diesen gewährte Bildung auf, was die Regierung des 16. Mai 1877 nach ihrer ganzen Tendenz nur befördern konnte. Nachdem 13. Dec. 1877 mit dem Ministerium Waddington die parlamentarische Regierung wieder hergestellt und besonders seitdem das Unterrichtsministerium 4. Febr. 1879 von Bardoux auf Jules Ferry übergegangen war, ging das Streben der Regierung offenkundig auf Beseitigung nicht nur des Gesetzes vom 12. Juli 1875, sondern auch des analogen Gesetzes für den mittlern und niedern Unterricht vom 15. März 1850. Ferry's Plan, nach welchem dies ins Werk gesetzt werden soll, ist groß angelegt. Dem nächsten Bedürfnis zu genügen und zugleich die allgemeinen Grundsätze zur Anerkennung zu bringen, ist sein erster Gesetzentwurf, betreffend die Freiheit des höhern Unterrichts, bestimmt, welchen er der Kammer der Abgeordneten schon 15. März 1879 vorlegte. Diesem zur Seite gehen ein zweiter, betreffend die veränderte Zusammensetzung des obern Unterrichtsraths (conseil supérieur de l'instruction publique), und ein dritter, betreffend Vermehrung und Einrichtung der Seminare (écoles normales) für Lehrer und Lehrerinnen. Außerdem ist aber von einem Ausschuß der Kammer der Abgeordneten ein Gesetz über den Volksschulunterricht in 111 Artikeln ausgearbeitet worden, welches noch in der Wintersession durch Paul Bert, einen der treuesten Anhänger Ferry's, dem Parlament mittels eines umfassenden erläuternden Berichts vorgelegt werden soll. Gesetzeskraft hat von diesen Entwürfen bisher nur derjenige über die Normalschulen erlangt. Dies Gesetz ordnet an, daß jedes Departement eine Normalschule (Seminar) für Lehrer und eine für Lehrerinnen von genügender Ausdehnung haben muß, um daraus die Gemeindeschulen mit Lehrkräften zu versorgen. Zur Ausführung dieses Gesetzes sind vier Jahre Zeit gegeben. Die Gründung und Erhaltung der Normalschulen fällt den betreffenden Departements zur Last, welche jedoch aus der neuerdings gegründeten »allgemeinen Schulkasse« des Staats Vorschüsse auf 31 Jahre erhalten können. Die praktische Bedeutung des Gesetzes liegt vorwiegend auf der Seite der Lehrerinnenbildung. Lehrerseminare sind bereits in 73 Departements vorhanden, und 6 andere Departements benutzen vertragsmäßig Normalschulen der Nachbardepartements, was als Ausnahme auch nach dem neuen Gesetz zulässig bleibt. Dagegen gibt es nur 19 Seminare für Lehrerinnen, von welchen 5 unter Leitung geistlicher Orden stehen. In unmittelbarem Zusammenhang damit steht die Thatsache, daß unter den Lehrerinnen die Zahl der Ordensschwestern ungleich höher ist als die der Ordensleute unter den Lehrern. Nach der Zählung von 1877 (»Statistique de l'enseignement primaire en France«, Th. 1, Par. 1878) gab es in ganz Frankreich 71574 Volksschulen aller Art und zwar 59021 öffentliche Schulen, 1746 anerkannte Privatschulen (écoles libres tenant lieu d'écoles publiques) und 10780 freie oder Privatschulen; von diesen standen 51657 unter weltlicher, 19890 unter geistlicher Leitung; 25418 dieser Anstalten waren für Knaben, 29126 für Mädchen und 17003 für beide Geschlechter bestimmt. Die Anzahl der lehrenden Personen (corps enseignant) betrug 51717 Lehrer und 58992 Lehrerinnen, im ganzen 110709. Darunter befanden sich 9468 geistliche Lehrer und 37216 geistliche Lehrerinnen, unter welchen wieder 4251 Lehrer und 11887 Lehrerinnen an öffentlichen oder anerkannten Schulen wirkten, so daß zwar nur 28 Proc. der Schulen, aber 42 Proc. der Lehrer und Lehrerinnen geistlichen Charakter hatten. Den meisten Staub hat der Gesetzentwurf über den höhern Unterricht aufgewirbelt. Zwar war über seine ersten Artikel, welche das Prüfungswesen und die Ertheilung akademischer Grade (zu denen in Frankreich schon das baccalauréat ès lettres et ès sciences, etwa unserem Reifezeugnis entsprechend, gerechnet wird) den Fakultäten des Staats ausschließlich zurückgeben, die Majorität trotz der heftigen Gegenvorstellungen der klerikalen Partei bald einig. Mehr Schwierigkeiten machte schon in der Deputietenkammer der berühmte Artikel 7, welcher, über den Rahmen des vorliegenden Gesetzes hinausgreifend, allgemein von allem Unterricht an öffentlichen oder Privatschulen jeder Stufe die Mitglieder der nicht anerkannten religiösen Gesellschaften, d. h. vor allen die Jesuiten, ausschließt. Die Ultramontanen, welche jede Beschränkung entfernt wissen wollten, fanden in diesem Punkt Bundesgenossen an den Radikalen, welche die Ausschließung auf den Weltklerus und sämmtliche geistliche Kongregationen ausgedehnt und den Mitgliedern derselben nur den eigentlich kirchlichen Unterricht an den Priesterseminaren und theologischen Fakultäten gestatten wollten. Selbst gemäßigte Liberale schlossen sich aus doktrinärer Abneigung gegen die scheinbare Beschränkung der Freiheit dieser Opposition an, so Littré und der frühere Minister des Unterrichts, Bardoux. Den-

noch wurde in der Kammer der Deputirten 9. Juli, nachdem J. Ferry selbst und P. Bert in beredter Weise die unterrichtliche Praxis und Literatur der Jesuiten sowie ihre staatsfeindlichen Tendenzen beleuchtet hatten, der Entwurf mit 330 Stimmen gegen 187 angenommen, obwohl inzwischen unter dem Einfluß der Geistlichkeit ganz wie in Belgien ein großartiger Petitionssturm gegen denselben sich erhoben hatte. Im Senat vermochte die Regierung vorläufig nicht die Majorität zu gewinnen. Zwar war wohl auch hier den Bestimmungen, welche den höhern Unterricht auch der Privatanstalten wieder unter die gesetzliche Aufsicht des Staats stellen wollten, die Mehrheit gewiß; dagegen fand Art. 7 großen Widerspruch, welchem sich auch der zum Vorsitzenden der Kommission gewählte frühere liberale Unterrichtsminister, J. Simon, »im Namen der Freiheit« anschloß. Die Folge davon war, daß die Berathung des Gesetzentwurfs bei Beginn der Sommerferien unerledigt abgebrochen und die Erledigung der Wintersession vorbehalten wurde. In der Zwischenzeit war ganz Frankreich in zwei Heerlager, für und wider »Art. 7«, gespalten, und die Fehde zwischen beiden Parteien wurde mit großer Lebhaftigkeit geführt, bis die am Schluß des Jahrs eintretende Ministerkrisis das Interesse zeitweilig ablenkte. Da J. Ferry auf seinem Platz geblieben ist und das neue Kabinet Freycinet dessen Entwürfe aufrecht erhält, wird der Kampf bald aufs neue entbrennen. Die rasche Entwickelung der sogen. freien, d. h. klerikalen, Universitäten erhellt aus folgenden Ergebnissen der amtlichen Zählung. Gegen 1173 Studenten in 1875—76 besuchten diese Anstalten 1877—78 deren bereits 2968, was gegenüber den Studirenden der Staatsuniversitäten für 1876 das Verhältnis 1:15, für 1878 schon 1: 6,5 ergibt. Das Schicksal dieses Gesetzes theilte der zweite der Ferry'schen Entwürfe, welcher bestimmt ist, den obersten Unterrichtsrath (conseil supérieur de l'instruction publique) wieder zu einer wirklichen Staatsbehörde zu machen. Seit dem Gesetz vom 9. März 1852 theilte in diesem Kollegium, welches wichtige Befugnisse besitzt, z. B. über die Zulassung freier Unterrichtsanstalten, über Lehrbücher, Methoden ꝛc. in letzter Instanz entscheidet, die Körperschaft der staatlichen Universität den Einfluß mit Vertretern der anerkannten Kulte (fünf Bischöfen und je einem Vertreter der anderen Kulte) und der freien Unterrichtsanstalten. Nach dem neuen Gesetz soll die Majorität (50) wieder der Universität angehören, und auch die übrigen, anderen Lebenskreisen angehörigen Mitglieder (16) sollen ausschließlich vom Staat erwählt und bestellt werden. Der große Entwurf des neuen Volksschulgesetzes geht von dem Grundsatz der allgemeinen Schulpflicht aus, welcher bisher in Frankreich ebensowenig wie in Belgien und Holland ausgesprochen worden ist. Nach der neuesten Zählung (s. oben) gab es in Frankreich 4502894 Kinder im Alter vom 6. bis zum vollendeten 13. Lebensjahr; von diesen erhielten Unterricht 3878151, so daß 624743 Kinder im Schulalter des Unterrichts entbehren. Die meisten derselben sind übrigens wohl nur vorzeitig dem Unterricht entzogen, denn das 13. Lebensjahr ist nach jener Zählung unter den Schülern nur mit 63,9 Proc., unter den Schülerinnen sogar nur mit 44 Proc. seiner Gesammtzahl vertreten. Freilich fanden sich unter den eingestellten Wehrpflichtigen von 1876 noch 45000 Analphabeten. Wird durch das neue Gesetz, welches anscheinend das gesammte Volksschulwesen zur unmittelbaren Staatsangelegenheit macht, der staatliche Aufwand voraussichtlich noch bedeutend erhöht werden, so ist doch bisher schon in dieser Beziehung eine gewaltige Steigerung eingetreten. 1869 belief sich das Unterrichtsbudget auf 25712000 Franken; das Budget für 1880 schließt mit 58268000 Franken, worunter 30 Mill. für das Volksschulwesen. Das bedeutet in einem Jahrzehnt einen Zuwachs von 128 Proc.

Urlichs, Karl Ludwig, klass. Philolog, Kunst- und Literaturschriftsteller, geb. 9. Nov. 1813 zu Osnabrück, studirte in Bonn Philologie, lebte dann als Lehrer in der Schweiz und in Italien, von wo er 1840 nach Deutschland zurückkehrte. Durch Bunsen in Rom vornehmlich archäologischen Studien zugeführt, habilitirte er sich in demselben Jahr noch in Bonn, wo er bald Direktor des Museums für rheinische Alterthümer wurde, 1842 den »Verein von Alterthumsfreunden im Rheinland« gründete und 1844 außerordentlicher Professor ward. Seit 1847 nach Reisen in Belgien und England ordentlicher Professor in Greifswald, nahm er seit 1849 als Abgeordneter der Konservativen in Berlin und Erfurt theil an der politischen Bewegung, entsagte aber im Herbst 1850 seinen Beziehungen zu der Regierung nach der Olmützer Uebereinkunft und nahm 1855 einen Ruf an die Universität Würzburg an, wo er 1857 zum Hofrath befördert, später in den obersten Schulrath gewählt ward. Hier entwickelte er eine reiche und anerkannte wissenschaftliche und pädagogische Thätigkeit, die aus öfteren Reisen neue Nahrung schöpfte. Seine schriftstellerischen Arbeiten beziehen sich nicht nur auf römische Archäologie, sondern auch auf Kunstgeschichte und griechische und deutsche Literatur. Für Platners »Beschreibung der Stadt Rom« (1837) schrieb er einige Abschnitte, die auszugsweise als »Beschreibung Roms« (Stuttg. 1845) separat erschienen; außerdem zwei polemische Schriften: »Römische Topographie in Leipzig« (das. 1845 u. Bonn 1845); »Die Apsis der alten Basiliken« (Greifsw. 1847); »Zwei Monate in der Zweiten Kammer« (das. 1849); »Chrestomathia Plinians« (Berl. 1857); »Ueber einige antike Kunstwerke« (Würzb. 1859); »Skopas' Leben und Werke« (Leipz. 1863); »Vindiciae Plinianae« (Heft 1, Greifsw. 1856; Heft 2, Erlang. 1866); »De vita et honoribus agricolae« (Würzb. 1863); »Johann M. v. Wagner« (das. 1866); »Die Glyptothek Ludwigs I. von Bayern nach ihrer Geschichte und ihrem Bestande« (Münch. 1867); »Die Anfänge der griechischen Künstlergeschichte« (Würzb. 1871—72, 2 Hefte); »Codex urbis Romae topographicus« (das. 1874); »De vita et honoribus Taciti« (das. 1879); »Baugeschichte Würzburgs« (das. 1875). Um die deutsche Literaturgeschichte machte sich U. verdient durch Herausgabe von: »Charlotte v. Schiller und ihre Freunde« (Stuttg. 1860—65, 3 Bde.); »Briefe Goethe's an Johanna Fahlmer« (Leipz. 1875) und »Briefe an Schiller« (Stuttg. 1878).

Uruguay. Unter der umsichtigen Leitung des Präsidenten Latorre, welcher sich im Februar 1879 vom Kongreß zum konstitutionellen Präsidenten erwählen ließ, hebt sich die Republik mehr und mehr. Der Unterrichtsfrage wird anerkennenswerthe Aufmerksamkeit geschenkt; ein System nach deutschem Muster ist eingeführt worden, wobei der Unterricht für Reiche wie Arme völlig frei ist. Man beabsichtigt, den Schulzwang einzuführen. Die Zahlung einer monatlichen Subsidie von 200 Doll. von Seiten der Regierung an Schulen von Protestanten ist ein

Beweis von in Südamerika ſeltener Toleranz. Die Bevölkerung wird für 1877 auf 440000 geſchätzt; Montevideo hatte 91167 Einw. Von Mineralien werden Blei, Kupfer und Mangan gewonnen; Quarzriffe werden auf Gold abgebaut; auch findet man ſchöne Marmorarten. Der Viehſtand wird 1877 auf 6327000 Rinder, 13005000 Schafe, 12701 Schweine angegeben. Mehr als 625000 Thiere wurden 1876 geſchlachtet, deren Fleiſchwerth auf 670000 Pfd. Sterl. geſchätzt wird; im erſten Halbjahr 1879 ſchlachtete man über 1455000 Rinder. Das Etabliſſement zu Fray Bentos, wo Liebigs Fleiſchextrakt hergeſtellt wird, beſchäftigt 400—500 Leute und liefert allein für 500000 Pfd. Sterl. Fleiſchwaaren. Der Export des aus den Abfällen hergeſtellten Guano's ſtieg von 372405 t in 1872 auf 4060487 t in 1875. Von Wolle und Schaffellen wurden 1877: 20605000 kg gegen 12235000 kg in 1875, von Mehl 1877: 9081 t gegen 155 t in 1875 ausgeführt. Der Werth der Ausfuhr ſtieg 1877—1878 von 15899406 Doll. auf 17492159 Doll., die ſich wie folgt vertheilen (in Tauſenden Dollars):

	1877:	1878:		1877:	1878:
England . . .	3737	4400	Cuba	986	1095
Braſilien . . .	3736	4245	Argentinien . .	905	573
Frankreich . .	2588	3147	Italien . . .	170	266
Belgien . . .	1392	1775	Mauritius und Réunion . .	78	78
Vereinigte Staaten	1143	1095	Deutſchland . .	62	74

Faſt der ganze Handel geht über Montevideo. Hier liefen 1877 ein: 1616 Schiffe von 1032941 t (334 engliſche von 431979, 232 deutſche von 44488 t), aus: 1599 von 1012723 t. Die Länge der Eiſenbahnlinien iſt 375½ km (nämlich Montevideo-Florida 90 km und Florida-Durazno 38½ km; von der Del Alto-Urugaybahn die Strecke Salto Oriental-Santa Roſa 176 km, von der Zweigbahn Juan Chaſo-Higueritas die Strecke bis San José 32 km und die Linie Montevideo-Pando 39 km). Die Poſt beförderte 1878 in 234 Büreau's 1023004 Briefe und 1185012 Druckſachen; die Einnahme betrug 134807 Peſos. Einſchließlich eines 160 km langen Kabels beſitzt U. 1219 km Telegraphenlinien mit 20 Stationen, auf denen 40361 Depeſchen befördert wurden. Die Staatseinnahmen berechnet das Budget für 1876 auf 8470608 Peſos (davon 5612117 Peſos Zölle), die Ausgaben auf 4552570 Peſos (davon 2205318 Peſos für Krieg und Marine). Die Staatsſchuld belief ſich Anfang 1879 auf 47687045 Peſos; der Betrag des Papiergelds war 1. Jan. 1877: 6055062 Peſos. Die Adminiſtration des Präſidenten Latorre hat die ſeit Oktober 1875 eingeſtellten Zinszahlungen auf die Anleihen »Urugayo« (1471523 Peſos) und »Montevideo-Europa« (159330 Peſos) mit 1. Jan. 1878 wieder aufgenommen. Die Zinſen der franzöſiſch-engliſchen und italieniſchen Schuld (1741900 und 1101050 Peſos) wurden immer richtig gezahlt. Für die Inhaber der innern Schuld iſt durch Konvention vom 20. Febr. 1878 beſtimmt worden, daß die Regierung jeden Monat der Kommiſſion der Bondsinhaber der konſolidirten innern Schuld 105000 Peſos in Gold zu zahlen hat, welche zur Tilgung dieſer Schuld zu verwenden ſind. Die Armee beſtand 1878 aus 2190 Mann und 1153 Officieren; die Nationalgarde zählte 20000 Mann. Deutſchland hat in Montevideo einen Miniſterreſidenten. Vgl. »Résumé statistique pour l'exposition universelle de Paris, par la direction de statistique de la république de Montévideo« (1878).

V.

Valbonne (Camp de la V.), ein 25 km öſtlich von Lyon zwiſchen dem Rhône und der Eiſenbahn von Lyon nach Genf ſowie zwiſchen den Dörfern Balan im W. und Chône im O. errichtetes ſtehendes Heerlager, zur Aufnahme je eines Theils der Truppen des 14. franzöſiſchen Armeekorps beſtimmt und dazu auch im Winter theilweiſe benutzt; es umfaßt einen Raum von 1500 ha. Um auf dem ſonnenverbrannten, mit Kieſeln bedeckten Boden des Lagers Anlagen machen zu können, mußte Waſſer in einer Tiefe von 15 m aufgeſucht und durch Schöpfmaſchinen (Norias) gehoben werden. Der Bedarf des Lagers iſt damit völlig gedeckt; auch die Baumalleen und Gartenanlagen gedeihen.

Vanadin. Schon Berzelius hat hervorgehoben, daß die löslichen Vanadinverbindungen ſich gegenüber der Galläpfelgerbſäure den Eiſenoxydſalzen analog verhalten und tief blauſchwarze Färbungen erzeugen. Er ſagte, daß vanadſaures Ammoniak mit Galläpfelaufguß die vortrefflichſte Dinte bilde, deren völlig ſchwarze Schrift von Alkalien nicht verändert, von Säuren blau werde, und daß ſelbſt durch die Einwirkung von Chlor zwar die ſchwarze Farbe vergehe, die Schrift jedoch nicht verlöſche. Dieſe Reaktion der Vanadſäure auf Gerbſäure fand auch in der Analyſe Verwendung; aber erſt nachdem die ziemlich weite Verbreitung des Vanadins bekannt geworden war, ſah man ſich veranlaßt, Vanadinpräparate, namentlich das vanadſaure Ammoniak, in chemiſchen Fabriken darzuſtellen. Es lag nahe, die Berzelius'ſche Reaktion zur Herſtellung des Anilinſchwarz zu verſuchen, und man fand, daß eine minimale Menge des Salzes genügte, bei Vorhandenſein von chlorſaurem Kalk und Salzſäure ein größeres Quantum Anilin in Anilinſchwarz zu verwandeln. 1874 ſtellte Lightfoot in Accrington zuerſt Anilinſchwarz mit Hülfe von Vanadſäure dar, und Böttger empfahl eine mit Pyrogallusſäure und vanadſaurem Ammoniak hergeſtellte Dinte, die ſich vortrefflich zum Schreiben mit Stahlfedern eignet. Wagner hat auch das Verhalten des vanadſauren Ammoniaks gegen eine Reihe organiſcher Stoffe unterſucht und unter anderem gefunden, daß man mit Blauholzextraktlöſungen auf Wolle und Seide ſchöne ſchwarze Färbungen erhält, wenn man ſo verfährt, wie es die Färberei für Holz- oder Chromſchwarz vorſchreibt, und nur ſtatt des Chromſäureſalzes Vanadſäureſalz benutzt. Unzweifelhaft echte rothe Weine geben mit vanadſaurem Ammoniak tief rothbraune Färbung, während mit Tannin verſetzter Bordeaux eine dintenähnliche Flüſſigkeit bildet. Das vanadſaure Ammoniak dürfte alſo zur Prüfung der Rothweine ſehr beachtenswerth ſein. Die größte Menge vanadſauren Ammoniaks für tinktoriale Zwecke ſtellen gegenwärtig die Magnesium Works in Patricroft bei Mancheſter dar.

Bastille heißt auch das öffentliches Gebäude, das Paris einnahm, besteht, seine Geschichte ist in Kürze folgende: Als Karl VI. minderjährig war, ließ sein Oheim, der Herzog von Anjou, 1370 die Bastille Saint-Antoine, auf, und zwar nach dem Muster der Bastille Saint-Denis, die Philipp August 1190 erbaut hatte. Der Herzog von Anjou ließ sie ausbauen, und zwar nach den Plänen des Architekten Hugues Aubriot, der auch die Bastille Saint-Antoine erbaute. Sie wurde 1383 vollendet. Sie diente, wie Aubriot, und welcher 11 Jahre ungerechterweise darin gefangen saß, als Staatsgefängnis. Ludwig XI. ließ sie 1465 befestigen, und seitdem war sie ein Staatsgefängnis, das nur für Staatsverbrecher bestimmt war. Ludwig XIII. ließ sie 1634 wieder befestigen, und Richelieu ließ sie 1659 noch mehr befestigen. Ludwig XIV. ließ sie 1660

Verdauung. Die Vorgänge bei der V. bilden seit längerer Zeit den Gegenstand eifriger Studien der Physiologen, und man hat unter Anwendung verschiedener Methoden sehr werthvolle Resultate erzielt. Theils verfolgte man die einzelnen Stadien des Verdauungsprocesses bei Thieren mit künstlich angelegter Magenfistel, theils arbeitete man mit natürlichem oder künstlichem Magensaft, den man außerhalb des Organismus auf die Nahrungsmittel einwirken ließ. Als dann Corvisart entdeckte, daß der Bauchspeichel eine eiweißverdauende Kraft besitzt, wurde auch dies Drüsensekret in den Kreis der Untersuchungen gezogen, um die Vorgänge im Darmkanal kennen zu lernen.

Einen weitern Fortschritt bezeichnet eine neue Arbeit von Schmidt-Mülheim, nämlich die Untersuchung der Veränderungen, welche die Eiweißkörper innerhalb des Verdauungsapparats faktisch erleiden. Er fütterte Hunde von möglichst gleichem Körpergewicht, Bau, Temperament und Rasse mit je 200 g reinem Pferdefleisch, tödtete den ersten Hund nach 1 Stunde, den zweiten nach 2, den dritten nach 4, den vierten nach 6, den fünften nach 9 und den sechsten nach 12 Stunden und unterwarf Magen und Darminhalt gesondert der Analyse. Diese ergab nun hinsichtlich der Magenverdauung, daß zu deren Ablauf eine viel längere Zeit erforderlich ist, als man gewöhnlich annimmt. Denn während gewöhnlich gesagt wird, das Fleisch weile nur 5—6 Stunden im Magen, fanden sich hier noch nach 9 Stunden nicht unbedeutende Mengen von dem zerkleinerten und gut gekochten Fleisch im Magen, und erst nach 12 Stunden konnte der Verdauungsproceß als vollendet betrachtet werden. Die Magenverdauung begann bald nach erfolgter Einfuhr des Fleisches, erreichte ihren größten Umfang um die zweite Stunde und nahm dann langsam ab. Dabei war der Mageninhalt in den ersten 6 Stunden von so trockener Beschaffenheit, daß er krümelig auseinander fiel. Hinsichtlich der bei der Magenverdauung gebildeten Produkte ergab sich, daß das Pepton zu allen Stadien der V. die einfach gelösten Eiweißstoffe nicht unerheblich an Menge übertrifft, daß aber in dem Mengenverhältnis der beiden Eiweißarten zu einander niemals wesentliche Differenzen bestehen. Bedeutsam dürfte auch die Erscheinung sein, daß die Menge der im Magen vorhandenen gelösten und verdauten Eiweißstoffe zu allen Zeiten der V. annähernd dieselbe ist. Es scheint also, daß nach der Bildung eines bestimmten Maßes von Verdauungsprodukten die Abfuhr dieser Körper gleichen Schritt hält mit der V., so daß es niemals zu einer Anhäufung von Verdauungsprodukten kommen kann. Eine vollständige Erklärung dieser Thatsache kann zur Zeit nicht gegeben werden. Wir wissen nicht, ob der Magen über Einrichtungen verfügt, durch welche jeder Ueberschuß von Verdauungsproprodukten in den Darmkanal geleitet wird, oder ob er selbst im Stande ist, eine Resorption im Umfang der V. auszuführen. Jedenfalls zeigt die Zusammensetzung des Darminhalts, daß ein nicht unerheblicher Theil der gelösten Stoffe aus dem Magen in den Darmkanal gelangt. Die Versuche haben ferner gezeigt, daß die Peptonbildung innerhalb des Verdauungsapparats in einem viel größern Umfang erfolgt, als man bisher annahm; es scheint bereits im Magen der weitaus größte Theil des genossenen Eiweißes in Pepton übergeführt zu werden.

Was nun die Darmverdauung betrifft, so zeigt die stets beobachtete saure Reaktion des Dünndarminhalts zunächst, daß wenigstens für den vorliegenden Fall die allgemeine Angabe, nach welcher durch den Zufluß der drei alkalischen Verdauungssäfte des Dünndarms (Galle, Darmsaft, Bauchspeichel) den in diesen Darmabschnitt übertretenden Massen sofort alkalische Reaktion verliehen werde, sich als unrichtig erweist. Die Reaktion des Darminhalts ist aber für die Einwirkung des Bauchspeichels nicht ohne Bedeutung, denn während alkalische Verdauungsgemische sehr schnell Fäulniserscheinungen zeigen, tragen die Processe bei der Einwirkung des Bauchspeichels in saurer Lösung durchaus den Stempel reiner Verdauungsvorgänge. Von den Umwandlungsprodukten der Eiweißkörper ist auch im Darmkanal das Pepton am reichlichsten vertreten; neben demselben aber finden sich stets nicht unbeträchtliche Mengen einfach gelöster Eiweißkörper vor, und zwar im wesentlichen in demselben Verhältnis wie im Magen. Da wir nun wissen, daß bei der Einwirkung des Bauchspeichels auf Eiweißkörper eine einfache Lösung nicht erfolgt, so dürfte dieser Befund ein wichtiges Zeugnis für die untergeordnete Rolle des Bauchspeichels bei der Eiweißverdauung der Fleischfresser sein, und die Annahme erscheint begründet, daß bei diesen Thieren fast die ganze Eiweißverdauung durch Pepsinwirkung in saurer Lösung zu Stande kommt. Für eine solche Anschauung spricht auch der Umstand, daß der Darm stets eine bedeutend geringere Menge von Verdauungsprodukten enthält als der Magen, und daß niemals ein größeres Quantum verdaubaren Futters in ihm angetroffen wird. Die Versuche gestatteten auch, die Zeit zu bestimmen, in welcher unverdaute Fleischrückstände nach außen gelangen, und es wurde in einem Fall festgestellt, daß das Futter in 9 Stunden den ganzen Verdauungsapparat des Hundes zu passiren vermag.

Verdunstung. Mascart hat den Einfluß der Elektricität auf die V. untersucht, indem er eine Reihe kleiner Schalen, welche mit dem Boden in leitender Verbindung standen und entweder Wasser oder angefeuchtete Erde enthielten, unter Konduktoren stellte, die, durch eine Holtz'sche Maschine elektrisirt, in einem dauernd elektrischen Zustand erhalten wurden, und eine zweite Reihe gleicher Schalen, die dem Einfluß der Elektricität nicht ausgesetzt waren, unter sonst ganz gleichen Verhältnissen aufstellte. Hierbei zeigte sich nun, daß sowohl positive als negative Elektricität die Verdampfung ungemein stark befördert und zuweilen fast verdoppelt. Ohne Zweifel macht sich aber diese Wirkung der Elektricität auch geltend, wenn die thätigen elektrischen Kräfte minder stark sind als in den Mascart'schen Versuchen, und man hat es hier mit einem Phänomen zu thun, welches bei Beurtheilung der Rolle, welche die Elektricität in der Natur spielt, in Rechnung zu bringen ist. In Uebereinstimmung mit Mascart fand Gernez, daß die Elektricität auch die Destillation befördert. Er beschickte ein Ω-förmig gebogenes Rohr mit Wasser, verschloß die beiden Schenkel mit Korken, durch welche zwei Platindrähte gingen, machte das Rohr luftleer und verband die Drähte mit den Polen einer Holtz'schen Maschine. Das Wasser destillirte dann sehr schnell aus einem Schenkel in den andern und zwar stets in der Richtung des positiven Stroms. Temperaturdifferenzen wurden dabei nicht beobachtet, mindestens nicht größere als 0,1°, und dann fand sich die höhere Temperatur stets am negativen Pol. Anderseits erzeugt eine Temperaturdifferenz von 20° bei weitem nicht eine so schnelle Destillation als der elektrische Strom, und durch letztern

gelang es, eine Destillation vom kalten zum warmen Schenkel hervorzubringen. Die Menge der übergeführten Flüssigkeit zeigte sich proportional der benutzten Elektricitätsmenge und nicht merklich abhängig von der Größe der freien Oberfläche der Flüssigkeit.

Vereinigte Staaten von Nordamerika. Die Bevölkerung der großen Bundesrepublik ist von 38568456 Seelen in 1870 auf etwa 48000000 in 1880 gestiegen. Zwischen 1850—60 betrug die Zunahme 35,6 Proc., zwischen 1860—70: 22,6 Proc., 1870—80 nach officieller Schätzung nur 21,7 Proc. Nähere Angaben enthält die nachstehende tabellarische Zusammenstellung:

Staaten:	Flächeninhalt QM.	Flächeninhalt QKilom.	Jahr	Census-bevölkerung	Geschätzte Bevölkerung 1880
Alabama .	2385,7	131365	1870	996992	1031000
Arkansas . .	2455,1	135187	1870	484471	539000
Colorado . .	4915,2	270644	1870	39864	100000
Connecticut .	223,4	12301	1870	537454	628000
Delaware . .	99,7	5491	1870	125015	140000
Florida . . .	2787,7	153498	1870	187748	250000
Georgia . . .	3728,0	150214	1870	1184109	1326000
Illinois . . .	2606,2	143506	1870	2539891	3768000
Indiana . .	1590,2	87562	1870	1680637	2092000
Iowa . . .	2589,1	142561	1875	1350544	1507000
Kalifornien .	8888,7	489441	1870	560247	826000
Kansas . . .	3824,8	210605	1875	528437	692000
Kentucky. . .	1772,2	97587	1875	1321011	1510000
Louisiana . .	1944,7	107082	1875	857039	987000
Maine . . .	1646,2	90646	1870	626915	650000
Maryland . .	523,2	28811	1870	780894	888000
Massachusetts .	366,9	20202	1875	1651912	1846500
Michigan . .	2655,2	146202	1874	1334031	1559000
Minnesota . .	3928,9	216336	1875	597407	755000
Mississippi . .	2218,0	122129	1870	827922	858000
Missouri . .	3073,8	169250	1876	2065537	2328000
Nebraska . .	3574,4	196819	1876	257747	540000
Nevada . . .	4897,5	269672	1875	52543	65000
New-Hampshire	436,5	24035	1870	318300	330000
New Jersey .	391,3	21547	1875	1019410	1132700
New York . .	9210,7	121725	1875	4705208	5015000
Nordcarolina .	2384,0	131318	1870	1071361	1089000
Ohio	1879,7	103509	1870	2665260	3036000
Oregon . . .	4481,8	246750	1875	104920	120000
Pennsylvanien	2163,6	119135	1870	3521951	4268000
Rhode-Island	61,4	3382	1875	258239	299000
Südcarolina .	1599,2	88056	1875	923447	1141000
Tennessee . .	2144,0	118099	1870	1258520	1427000
Texas . . .	12904,4	710554	1870	818579	1300000
Vermont . .	480,3	26447	1870	330551	347000
Virginia. . .	1803,7	99317	1870	1225163	1250000
Westvirginia .	1081,0	59568	1870	442014	470000
Wisconsin . .	3536,2	189659	1875	1236599	1418500
Columbiadistr.	2,0	142	1870	131700	160000
Territorien:					
Alaska . . .	27157,6	1496380	1870	1900	1800
Arizona . . .	5558,0	295030	1870	9658	20000
Dakota . . .	7099,1	390898	1870	14181	50000
Idaho . . .	4058,0	223492	1870	14999	25000
Montana . .	6762,5	372367	1870	20595	30000
Neumexiko . .	5700,6	313896	1870	91874	95000
Utah	3979,0	219781	1870	86786	160000
Washington .	3292,2	181275	1870	23955	50000
Wyoming . .	4603,0	253506	1870	9118	15000
Indianergebiet	3245,0	178679	1873	3785	8800
Insgesammt:	169509,0	9333655	—	—	48141800

Die noch in Stämmen lebenden Indianer sind in obiger Tabelle nicht eingeschlossen. Sie zählten 1870: 313981 Köpfe und wurden 1878 auf 303700 Seelen geschätzt, mit Einschluß von 25700 Eskimo u. a. in Alaska. Von diesen Indianern berichtet das Indianeramt, daß sich 113000 nach europäischer Weise kleiden, daß 330 Indianerschulen von 11515 Schülern besucht werden und 40397 Indianer des Lesens kundig sind; auf 81760 ha bauten sie Korn. Die Zahl der Neger vermehrte sich während der Sklavenzeit 1850—60 um 22,1 Proc., 1860—70 hingegen nur um 9,9 Proc. In Washington sterben von 1000 Negern jährlich 46,8, von der gleichen Anzahl von Weißen aber nur 21,8; für New Orleans sind die bezüglichen Zahlen 39,6, und 25,5, für Richmond 28,1 und 17,4, für Baltimore 32,4 und 19,8. Daß die Neger aussterben, beweisen diese Zahlen allerdings nicht, wohl aber, daß sie, wenn überhaupt, sehr viel langsamer sich vermehren als die weiße Bevölkerung. (Weiteres s. Indianer und Sklavenbefreiung.) Die Chinesen sind von 63254 Köpfen in 1870 auf 150000 in 1878 angewachsen. 60000 lebten in Kalifornien und 14000 in Oregon. Insgesammt sind 1855—1878: 200110 Chinesen eingewandert, von denen indeß eine große Anzahl nach China zurückgekehrt ist.

Ueber den natürlichen Zuwachs der weißen Bevölkerung liegen zuverlässige Zahlen nicht vor. In den älteren Staaten dürfte derselbe nicht größer sein als in den alten Kulturstaaten Europa's. Jedenfalls hat die Einwanderung einen ganz wesentlichen Antheil am raschen Anwachsen der Bevölkerung. Von 1820—78 sind 9800517 Menschen in den Vereinigten Staaten eingewandert. Die Zahlen für die jüngsten Jahre sind:

1873: 437004	1876: 169027
1874: 277593	1877: 130503
1875: 227036	1878: 153207.

In New York landeten während der ersten sechs Monate von 1879: 52284 Einwanderer gegen 37919 im Vorjahr. Unter den 153207 Einwanderern von 1878 waren 94651 männlichen, 58556 weiblichen Geschlechts. Es kamen aus:

Canada . .	24533	Oesterreich .	4651
Deutschland	31958	Skandinavien	14080
England .	19692	Rußland . .	4216
Irland . .	17113	Frankreich .	4663
Schottland.	3700	Italien . .	5168.

Städte von über 100000 Einw. gibt es jetzt 20. Ihnen allen voran steht New York, welches 1875: 1046037 Einw. zählte und mit seinen Schwesterstädten Brooklyn (484616 Einw.), Jersey City (109227) und Hoboken (30000 Einw.) eine Riesenstadt von 1670000 Einw. bildet. Die anderen Städte, mit Bewohnerzahl für 1875 oder 1876, sind:

Philadelphia .	817448	Pittsburg . .	139495
St. Louis . .	498182	Pittsburg mit Allegheny .	308500
Chicago . . .	410000	Buffalo . . .	134578
Boston . . .	341919	Washington .	131947
Baltimore . .	310000	Newark . . .	125310
San Francisco	290000	Detroit . . .	101255
Cincinnati . .	250000	Providence . .	100675
New Orleans .	200000	Milwaukee . .	100062.
Louisville . .	178000		

Landwirtschaft.

Ganz riesig sind die Fortschritte, welche der Ackerbau in den Vereinigten Staaten gemacht hat, und gewaltig ist im Lauf der letzten zehn Jahre die Ausfuhr von Getreide, Vieh, Fleisch, Butter und Käse gestiegen. Im Vergleich mit 1870 wurden 1877 ausgeführt 15mal mehr Speck und Schinken, 3½mal so viel Rindfleisch, doppelt so viel Käse, 10mal so viel Schmalz, 16mal so viel präservirtes Fleisch. Getreide baute man 1877 auf 93150288 Acres (37695230 ha), die einen Ertrag von 2178934646 Bushels (767794670 hl) ergaben; den Werth des Getreides

schätzte man auf 1035570478 Doll. Kartoffeln wurden auf 1½ Mill. Acres (607000 ha) angebaut mit einem Ertrag von 129 Mill. Bushels (45 Mill. hl), Heu auf 25367708 Acres (10265574 ha) mit einem Ertrag von 31629300 t (zu 2000 Pfd.). Der Getreideanbau vertheilte sich wie folgt:

	Durchschnitt 1870—77		1877	1877	1878
	Acres	Bushels	Acres	Bushels	Bushels
Mais	41592856	1113593625	50369113	1342558000	1746325000
Weizen	23391956	261743612	26193407	365094800	425000000
Hafer	10613527	205883990	19826148	406394000	410000000
Gerste, Hafer u. Buchweizen	3227871	57716411	3761690	64887846	68000000
Zusammen:	88826199	1748937638	99150298	2178934646	2649325000

Der Ertrag an Weizen beträgt durchschnittlich nur 12 Bushels (1870—77) auf den Acre und ist am höchsten in Massachusetts, Minnesota und Oregon, am niedrigsten in den älteren Prairiestaaten, deren Boden theilweise erschöpft ist und durch Dünger nicht verjüngt wird. Ueberhaupt hat künstlicher Dünger beim Getreidebau seither nur versuchsweise Anwendung gefunden, wird aber in den Gemüsegärten, in Wiesengründen, namentlich in den östlichen Staaten, und in jüngerer Zeit auch beim Baumwollbau vielfach verwendet. Einen Fruchtwechsel kennt man kaum, und wenn Weizen nicht länger lohnt, baut man einige Jahre lang Mais und säet schließlich Klee und Futtergräser. Die Löhne für Feldarbeiter sind in den Vereinigten Staaten höher als in irgend einem Theil Europa's. 1879 zahlte man monatlich (ohne Kost und Wohnung) in Maine 18,25 Doll., in New York 20,61, in Pennsylvanien 19,92, in Illinois 20,61, in Kalifornien gar 41 Doll. Aber dessenungeachtet ist der amerikanische Landwirt im Stande, selbst bei sehr niedrigen Getreidepreisen die europäischen Märkte mit Korn zu überschwemmen. In England kostet die Produktion von 1 hl Weizen (bei einem Durchschnittsertrag von 25 hl auf 1 ha) 15,8 Mark, in den westlichen Staaten Amerika's aber (bei einem Ertrag von 10 hl auf 1 ha) nur 7,9 Mk. Da nun der durchschnittliche Preis des Weizens (1870—77) in Amerika 12,2 Mk. pro Hektoliter betrug, erzielte der Landwirt von jedem Hektar einen Gewinn von 43 Mk. Auf immer wird indeß der amerikanische Landwirt sich dieser Vortheile nicht erfreuen können, und selbst jetzt lohnt sich die Ausfuhr von Getreide aus den atlantischen Staaten nicht. Mit der Zunahme der Bevölkerung wird das kulturfähige Land im Preise steigen, und die schließlich nothwendig werdende Verwendung künstlicher Dungmittel wird auch auf die Getreidepreise nicht ohne Einfluß bleiben. Bis Juni 1878 waren 283 Mill. ha der öffentlichen Ländereien (ohne Texas und Alaska) vermessen und großentheils veräußert worden; aber noch immer verblieben der Regierung 292 Mill. ha zur Verfügung, wobei allerdings viel wüstes Land eingeschlossen ist. 1877—78 wurden vom Landamt der Vereinigten Staaten 3515053 ha Land veräußert, wovon der zehnte Theil gegen Zahlung von 1¼ und 2½ Doll. pro Acre, 1787975 als Heimstätten zu 80 oder 160 Acres (32 und 64 ha) an neue Ansiedler, 756911 ha an Ansiedler, welche je 5 Acres (2 ha) mit Bäumen bepflanzt hatten, und der Rest an Eisenbahnen, Schulen ꝛc. Die Viehzucht hat größere Wichtigkeit erlangt, seitdem es gelungen ist, in Amerika geschlachtetes Fleisch in frischem Zustand nach Europa zu schaffen. 1878 schätzte man den Viehstand auf 11500000 Milchkühe und 33 Mill. Schweine. Es wurden producirt 950 Mill. Pfd. Butter und 310 Mill. Pfd. Käse.

Die Produktion von Baumwolle, welche nach dem Bürgerkrieg auf 2019774 Ballen (zu 440 Pfd.) gefallen war, hat in jüngerer Zeit bedeutend zugenommen, und die Ernten von 1878 und 1879 übertreffen diejenigen irgend eines frühern Jahrs. Es wurden gewonnen 1877: 4485423 Ballen, 1878: 4811265 Ballen, 1879: 5074155 Ballen. 1871 waren 3058331 ha mit Baumwolle bepflanzt, 1877: 4859130 ha; aber während in ersterem Jahr der Ertrag pro Hektar sich auf 1,42 Ballen belief, fiel er in letzterem auf 0,93 Ballen, wohl ein Beweis der fortschreitenden Erschöpfung des Bodens. Während die Vereinigten Staaten bei freier Negerarbeit ihre Stellung als ein Baumwollland behaupten, hat die Produktion von Rohrzucker ganz bedeutend abgenommen und beträgt jetzt kaum 200 Mill. Pfd. jährlich gegen 500 Mill. Pfd., die zur Zeit der Sklavenwirtschaft erzeugt wurden. Die 875 Baumwollfabriken mit 9539364 Spindeln verarbeiteten 1875: 1242080 Ballen Baumwolle, während die Seidenspinnereien 1877: 723251 Pfd. Tramseide, Organsinseide und Seidengarn im Werth von 4830000 Doll. producirten, aus welchen für 16581053 Doll. Seidenwaaren hergestellt wurden. Auch in diesen Industriezweigen ist die Quantität jetzt größer als in früheren Jahren; den Gewinn aber, den die Unternehmer erzielen, haben die gedrückten Marktpreise sehr geschmälert, und eine Herabsetzung der Arbeitslöhne bis zu 25 Proc. hat denn auch stattgefunden. Gleichzeitig sind aber auch die Preise der Lebensmittel und anderer Bedürfnisse gefallen, so daß der amerikanische Arbeiter im allgemeinen keinen Grund hat, sich zu beklagen. Der Tabakbau hat ungemein zugenommen, und der jährliche Ertrag übersteigt bereits 500 Mill. Pfd.

An Gold gewann man 1877—78 für 47226107 Doll., an Silber für 46726314 Doll. Nevada hat jetzt Kalifornien in der Gewinnung von Gold überflügelt und liefert außerdem weit über die Hälfte (28130350 Doll.) alles in den Vereinigten Staaten gewonnenen Silbers. Bis Juni 1878 waren bei den Münzstätten für 1034548995 Doll. Gold und für 138354128 Doll. Silber abgeliefert worden, und geprägt wurden 1793—1878: 1035958675 Doll. in Gold und 237163117 Doll. in Silber. Die 1. Okt. 1878 in den Vereinigten Staaten vorhandenen edeln Metalle schätzte man auf 358443947 Doll. An Kohlen förderte man 1877: 54398250 t (gegen 33 Mill. t in 1869). Pennsylvanien ist der einzige Staat, in welchem Anthracit vorkommt. Seine Kohlengruben lieferten 36119911 t. Es ist gleichzeitig Hauptsitz der amerikanischen Eisenindustrie und erzeugt fast die Hälfte alles Roheisens. Ihm zunächst stehen Ohio und New York. Begünstigt durch hohe Eingangszölle, hat sich die Eisenindustrie Pennsylvaniens rasch entwickelt und erreichte 1872—73 ihre höchste Blüte. Seit jener Zeit hat nicht nur die Quantität des producirten Roheisens abgenommen, sondern auch die

Preise sind so gefallen, daß eine Herabsetzung der Arbeitslöhne unumgänglich nothwendig wurde. Dieses Verfahren der Arbeitgeber führte auch in den Vereinigten Staaten zu Arbeiterunruhen, welche indeß energisch unterdrückt wurden. 1864 kostete 1 t Roheisen 59¼ Doll., 1872: 49 Doll., 1878 nur 18 Doll. 1877 waren von 702 Hohöfen 443 außer Betrieb, Anfang 1879 von 695 nur 408; ferner gab es Anfang 1878: 338 Walzwerke mit 4531 Puddelöfen. Die Produktion in amerikanischen Tonnen (zu 2000 Pfd.) war wie folgt:

	Roheisen	Eisenschienen	Stahlschienen
1872:	2854558	905930	94070
1877:	2314585	352540	432159
1878:	2382000	330000	600000.

Handel und Verkehr.

(Vgl. die Tabelle S. 939.) Der Handel der Vereinigten Staaten hat seit 1875 in der Art eine Umgestaltung erfahren, daß die Einfuhr, welche bis zum genannten Jahr der Ausfuhr so ziemlich das Gleichgewicht hielt und sie häufig sogar überstieg, bedeutend abgenommen hat, während die Ausfuhr fortwährend stieg. Erklären läßt sich dieses Verhältnis einestheils durch die schlechten Ernten in Europa, welche die Einfuhr großer Massen amerikanischer landwirtschaftlichen Produkte nothwendig machten, anderntheils durch die 1876 in Amerika eingetretene Handelskrisis, welche die Konsumtionsfähigkeit der Amerikaner schädigte. Jetzt, wo in Amerika günstigere Verhältnisse obwalten, wird auch wohl die Einfuhr wieder steigen; aber an eine Rückkehr der namentlich den englischen Fabrikherren so günstigen früher obwaltenden Umstände ist nie und nimmer zu denken, so lange die Vereinigten Staaten ihr Schutzzollsystem aufrecht erhalten.

Ueber den Werth der Einfuhr (net imports), nach Abzug der Rückausfuhr und der Ausfuhr amerikanischer Produkte, gibt folgende Tabelle Aufschluß (Werth in Dollars):

	Waaren		Gold und Silber	
	Einfuhr	Ausfuhr	Einfuhr	Ausfuhr
1875	516846825	499284100	12625704	83857129
1877	438518130	589670221	27746915	43134738
1878	422896834	680684798	23143074	27054985
1879	433696349	696334951	20293000	24996641

Wie bedeutend die Einfuhr von Fabrikwaaren seit 1875 abgenommen hat, zeigt folgende Tabelle (Werth in Dollars):

	1875:	1878:
Wollwaaren	55856545	24724047
Baumwollwaaren	24199793	14398791
Leinene Waaren	16609242	11490758
Seidenwaaren	24380923	19701731
Töpferwaaren	4265210	4051786
Eisen- und Stahlwaaren	20474244	9057633
Zucker	70016959	69649837
Melasse	12879153	7887732
Thee	22673703	15660168
Kaffee	50591488	51914605
Spirituosen und Wein	7769527	5517427.

Ein ganz anderes Bild bietet die Ausfuhr. Es bestehen (1877—78) 81,98 Proc. der Gesammtausfuhr aus Produkten des Landbaues, der Viehzucht und des Waldes. Aber auch Manufakturwaaren spielen in jüngster Zeit eine bedeutende Rolle, und selbst in England haben sich die amerikanischen Baumwollwaaren ein Terrain erobert. Die folgende Tabelle enthält sämmtliche Ausfuhrartikel für 1877—78, deren Werth 5 Mill. Doll. überstieg:

	Quantitäten	Werth in Dollars
Getreide und Mehl:		
Weizen . . . . . Hektol.	25513454	36875015
Mais . . . . . "	29994060	48030358
Mehl . . . . . Faß	8946865	35069836
Rindvieh (lebendes) . . Stück	80040	3896813
Speck und Schinken . . Pfd	592797481	51750205
Schmalz . . . . . "	343097964	30014023
Schweinefleisch . . . . "	71889155	4913645
Rindfleisch (frisches) . . "	54046771	5039856
Käse . . . . . "	123763736	14103530
Butter . . . . . "	19817839	3680966
Konservirtes Fleisch . .	—	5099913
Baumwolle (roh) . . . "	1607533511	180083401
Talg . . . . . "	85505919	6685377
Tabak in Blättern . . "	283973193	24803185
Oelkuchen . . . . . "	342446439	5093163
Petroleum . . . . Liter	613055764	46258708
Eisen, Stahl und Eisenwaaren	—	15844264
Baumwollzeuge . . . . Meter	115480000	11435628
Leder . . . . . Pfd.	28389140	6189651

Wie sehr die Ausfuhr landwirtschaftlicher Produkte in jüngster Zeit zugenommen hat, mag man daraus ersehen, daß 1870 nur ausgeführt wurden: 38968250 Pfd. Speck und Schinken, 24639831 Pfd. Schweinefleisch, 26727773 Pfd. Rindfleisch, 2019288 Pfd. Butter, 57296327 Pfd. Käse und 35808530 Pfd. Schmalz.

Für die englische Industrie ist dieser Umschlag des amerikanischen Handels geradezu verhängnisvoll geworden. Die Einfuhr aus England ist 1872—78 von 245772324 Doll. auf 107290677 Doll. gefallen, während die Ausfuhr amerikanischer Produkte nach England von 261444251 Doll. auf 383606911 Doll. stieg. Nicht nur Lebensmittel und Rohstoffe bezog England aus den Vereinigten Staaten, sondern auch Manufakturwaaren, wie Eisen- und Stahlwaaren (1872 für 394564 Doll., 1878 für 1481914 Doll.) und Baumwollwaaren (1872: 82112 Doll., 1878: 1572934 Doll.). Die Ausfuhr der Stapelartikel Englands nach den Vereinigten Staaten hat geradezu in schreckenerregender Weise abgenommen. Es wurden 1872 und 1878 an englischen Waaren dahin ausgeführt (Werth in Dollars):

	1872:	1878:
Wolle und wollene Waaren	50845273	17840308
Flachs und leinene Waaren	21047713	13615083
Baumwollwaaren	37385811	10674729
Eisen und Stahl	48746171	6704865
Seide und Seidenwaaren .	18759085	3323561.

Die Rhederei der Vereinigten Staaten hat trotz des so riesig angewachsenen Handels keine Fortschritte gemacht. Im Gegentheil, sie ist zurückgegangen, denn während die Handelsmarine 1861 einen Tonnengehalt von 5539813 hatte, bestand sie 1878 aus 25264 Schiffen mit einem Gehalt von nur 4212764 t, wobei sämmtliche Flußschiffe und Kanalboote mitgezählt sind. Es gab nämlich 1878:

17523	Segelschiffe . .	von 2531318	Tonnen
4472	Dampfschiffe . .	" 1167678	"
1071	Kanalboote . .	" 88691	"
2198	Lichter (barges)	" 435076	"

Der Beschäftigung nach vertheilte sich der Tonnengehalt wie folgt: ausländischer Verkehr 1629047 t, Küsten- und Binnenverkehr 2519361 t, Walfischfang 39700 t, Stockfisch- und Makrelenfang 86547 t. Vom gesammten Verkehr mit dem Ausland wurde nur 26,3 Proc. (1878) durch amerikanische Schiffe vermittelt (gegen 70,6 Proc. 1856—60), so daß die

ausländischen Rheder die einst so gefürchteten Amerikaner fast vollständig verdrängt haben. Der Küstenhandel bietet indeß letzteren einige Entschädigung, denn ihre fremden Rivalen sind davon ausgeschlossen. Im Verkehr mit dem Ausland liefen 1877—78 ein: 10594 amerikanische Schiffe (3642417 t) und 20202 ausländische Schiffe (10821387 t). Im Küstenhandel liefen ein: 74843 Schiffe von 34142785 t. Gebaut wurden 1258 Schiffe von 235504 t einschließlich 334 Dampfschiffe. Der Bau von Eisenbahnen ist im Lauf der letzten Jahre mit verjüngtem Eifer fortgesetzt worden, und auch die Süd-Pacificbahn soll im Laufe von 1880 dem Verkehr übergeben werden. Es wurden 1878 gebaut 4326 km und waren Anfang 1879 im Betrieb 131706 km. Die durchschnittliche Dividende stieg von 3,74 Proc. in 1877 auf 4,09 in 1878. Die Kanäle haben eine Gesammtlänge von 6474 km. Die Telegraphen befinden sich in den Händen zweier Gesellschaften, der Western Union und der Atlantic and Pacific Telegraph Companies, die zusammen 157114 km Leitungen besitzen, 9726 Telegraphenämter unterhalten und 1878: 26965014 Depeschen beförderten. Ihre Bruttoeinnahme belief sich auf 10992683 Doll., ihre Reineinnahme auf 3634168 Doll. Außerdem bestehen noch Leitungen der Eisenbahngesellschaften und von Privaten, über welche nähere Angaben nicht vorliegen. Das Telephon hat sich in einigen der größeren Städte eingebürgert. Die Postverwaltung ergab 1878 eine Einnahme von 29277517 Doll. bei Verwaltungskosten im Betrag von 34163084 Doll. Nur in acht Staaten werden die Auslagen durch die Einnahmen gedeckt. Dabei sind die Vortheile, welche das Postamt dem Publikum bietet, keineswegs so groß, wie man sich häufig vorstellt. Nur in 87 Städten werden die Briefe ausgetragen; an kleineren Orten muß man sie sich beim Postamt abholen, zahlt aber dann allerdings nur 5 Pf. Porto, wogegen Briefe, die ins Haus des Adressaten befördert werden, 15 Pf. kosten. Postkarten kosten 5 Pf., Tages- und Wochenblätter 10 Pf. und andere Zeitschriften 15 Pf. bis zum Gewicht von 1 Pfd., Drucksachen 5 Pf. für 4 Loth Muster 5 Pf. für 2 Loth. Den Vertrieb von Zeitungen übernimmt das Postamt innerhalb der Grafschaft, in der sie gedruckt werden, gratis.

Die 6450 Banken des Bundesgebiets hatten 1878 ein Kapital von 675776198 Doll. und Depositen im Betrag von 1919954201 Doll., nämlich:

	Zahl	Kapital	Depositen
Nationalbanken . .	2056	470893346	677159205
Staatsbanken . .	853	124350000	229480000
Privatbanken . .	3356	77802800	183834903
Sparbanken . . .	691	32250052	829480000

Nach einer andern Angabe hatten 1878: 2400785 Einleger ein Guthaben von 879897425 Doll. in den Sparbanken. Die Nationalbanken haben das Recht, Noten in Umlauf zu setzen, müssen aber neun Zehntel ihres Umlaufs durch Staatspapiere decken und für ihre Privilegien bedeutende Abgaben zahlen. Außerdem hat die Bundesregierung großes und kleines Papiergeld im Umlauf, ersteres als »Legal tenders« oder »Greenbacks«, letzteres als »Fractional currency« bekannt. Am 30. Juni 1865 erreichte die Noten- und Papiergeldausgabe mit 1999 Mill. Doll. ihren Höhepunkt, und für den Papierdollar zahlte man damals nur 70,4 Cents in Gold. Am 30. Juni 1878 waren im Umlauf: 324514284 Doll. in Noten der Nationalbanken, 364082991 Doll. in Papiergeld, und der Papierdollar galt 99¼ Cents. Seit Wiederaufnahme der Baarzahlungen im laufenden Jahr (1879) steht der Dollar auf Pari.

Unterrichtswesen.

Für das öffentliche Unterrichtswesen geschieht viel; aber noch manches muß anders werden, ehe Bildung ein Gemeingut in den Vereinigten Staaten sein wird. Für öffentliche Primärschulen wurden 1877: 80834110 Doll. verausgabt. Die soaen. »Schulbevölkerung« schätzte man auf 14227748 junge Leute, von denen 8942015 in die Schulbücher »eingeschrieben« waren, allerdings eine stattliche Zahl, wenn man bedenkt, daß in manchen Staaten diese »Schulbevölkerung« alle Kinder und jungen Leute vom 4. bis zum 21. Jahr einschließt. Durchschnittlich aber besuchten nur 5390000 Kinder die Schule, die je nach den Staaten nur 60—190 Tage im Jahr geöffnet ist. An Specialschulen werden 1877 aufgezählt:

	Zahl	Lehrer	Schüler
Theologische Seminare	121	562	3965
Colleges und Universitäten . .	351	3998	54979
Medicinische Schulen	106	1278	11225
Rechtsschulen	43	175	2811
Taubstummenschulen	42	312	5209
Blindenschulen	29	580	2063
Anstalten für Blödsinnige . . .	11	318	1560
Besserungsanstalten	51	800	13087
Waisenhäuser	188	1550	16750
Waisenhäuser für Soldatenkinder	20	306	4146
Arbeits- (Industrial-) Schulen .	36	425	13662

Im diplomatischen Dienste der Vereinigten Staaten stehen 30 Gesandte und Geschäftsträger und 160 Berufskonsuln. Das gesammte Beamtenheer zählte 1875: 62427 Mann mit Einschluß von 44897 Postbeamten.

Finanzen.

Die Bundesfinanzen sind wohlgeordnet, und ein jährlicher Ueberschuß hat es ermöglicht, die Bundesschuld ganz bedeutend zu reduciren.

Jahr	Einnahmen Dollars	Ausgaben Dollars	Bundesschuld Dollars
1865	1418210689	1290312962	2756431571
1870	698729873	309655560	2331169956
1875	288000051	274623392	2090041170
1876	297456145	265447544	2080925340
1877	269000567	238660008	2019275431
1878	257763878	233964327	1999382980
1879	271034916	266068252	1796912800

Von 1865—66 hat die Finanzabrechnung einen jährlichen Ueberschuß ergeben, der gesetzmäßig zur Tilgung der Nationalschuld Verwendung findet. Außerdem aber haben diese günstigen Umstände es ermöglicht, viele drückende Steuern und Gebühren ganz zu beseitigen oder wenigstens zu ermäßigen. Zölle und die als »Inland revenue« erhobenen Steuern bilden die Hauptquellen der Einnahme. Direkte Abgaben werden von der Bundesregierung nicht erhoben (wohl aber von den Staatsregierungen und Gemeindebehörden), und der Ertrag von verkauften Staatsländereien (1836 fast 25 Mill. Doll., 1855: 11½ Mill. Doll.) hat sehr abgenommen.

Die Zölle werden nicht nur als eine bequeme Revenuequelle angesehen, sondern auch als ein wirksames Schutzmittel der heimischen Industrie. Thee, Kaffee, Fische, rohe Baumwolle, Farbhölzer, Gummi, Oel, Rohseide, Lumpen und andere Rohprodukte sowohl wie Gold und Silber zahlen keinen Zoll. Dahingegen zahlen sämmtliche Manufakturwaaren

sowie zahlreiche Halbfabrikate und Rohstoffe einen Schutzzoll, der im Durchschnitt 43 Proc. ad valorem beträgt und in einzelnen Fällen 100 Proc. übersteigt. Es zahlen Baumwoll-, Leinen-, Woll- und Seidenwaaren zwischen 30 und 77 Proc., Eisen und Stahl 30—50, Tabak und Cigarren 66—90, Zucker 25—50, Reis 93, Käse 22, Gerste 25, Wein 50—78, Branntwein 99 und andere Spirituosen bis zu 346 Proc. Von der gesammten Waareneinfuhr 1877 und 1878 waren 63 Proc. einem Zoll unterworfen. Die sogen. Inland-Revenue umfaßt sehr verschiedene Abgaben, namentlich aber Verzehrungssteuern (Bier 1 Doll. das Faß, Spirituosen 90 Cents die Gallone, Liköre 2 Doll. 40 Cents das Dutzend, Cigarren 6 Doll. das Tausend, Tabak 24 Cents das Pfund); ferner Gewerbesteuern, die von Brauereien, Branntweinbrennern, Cigarrenhändlern und Fabrikanten, Wirten und Bankiers zu zahlen sind; dann Stempelgebühren (stamp taxes) für Marken im Werth von 1—6 Cents, die jedem Fläschchen oder Kästchen aufgeklebt werden müssen, welches Zündhölzer, Pillen, Salben, Toilettenbedürfnisse u. dgl. enthält. Geldanweisungen (cheques) und Spielkarten müssen gestempelt werden.

Der Reinertrag dieser beiden Hauptquellen der Staatseinnahmen war wie folgt:

Finanzjahr:	Zölle:		Inland-Revenue:	
1865:	84 928 261	Doll.	309 464 215	Doll.
1870:	194 538 374	„	184 899 756	„
1875:	157 167 722	„	110 007 494	„
1876:	148 071 985	„	116 700 732	„
1877:	130 956 493	„	118 630 406	„
1878:	130 170 680	„	111 097 725	„
1879:	137 482 475	„	113 913 779	„

Im Finanzjahr 1877—78 war der Ertrag der Inland-Revenue: Spirituosen 50420816 Doll., Tabak 40091755, Bier 9937052, Stempelgebühren 6380405, Banken und Bankiers 3492032, Verschiedenes (einschließlich Strafgelder) 775567 Doll. Die Erhebungskosten beliefen sich auf 4088087 Doll. oder 3,7 Proc. des Reinertrags. Die Erhebungskosten bei der Zollverwaltung betrugen 6 Proc. (7335615 Doll. in 1877).

Unter den Ausgaben stehen die Zinsen für die Bundesschuld obenan (1878 mit 102500875 Doll.). Armee und Flotte verschlingen jährlich zwischen 70 und 80 Mill. Doll. einschließlich der reichlich bemessenen Ruhegelder der Invaliden und deren Wittwen und Kinder. Das Indianeramt verausgabt jährlich ca. 4¾ Mill. Doll. aus Bundesmitteln, das Postamt bedarf eines jährlichen Zuschusses von 5 Mill. Doll., und sämmtliche Civilverwaltungsunkosten übersteigen kaum den Betrag von 50 Mill. Doll. Die Rechnungsabschlüsse seit 1789 und für 1876—77 und 1877—78 ergeben folgende Resultate:

	1789 – 1878 Dollars	1876—77 Dollars	1877 – 78 Dollars
Civilverwaltung	1 392 191 450	56 [illegible] 067	53 177 704
Armee	1 235 126 456	37 082 736	33 154 148
Flotte	984 146 161	14 959 935	17 365 301
Pensionen . . .	455 342 676	27 965 752	27 187 019
Indianer . . .	176 006 969	5 277 007	4 629 280
Prämien . . .	65 572 795	—	—
Zinsen	1 904 544 897	97 124 511	102 500 875
Insgesammt:	9 212 931 406	238 660 068	236 964 327

Die Bundesschuld nimmt von Jahr zu Jahr ab, und die günstige Lage der Finanzen hat es möglich gemacht, seit Anfang 1879 die Baarzahlungen wieder aufzunehmen und den Zinsfuß bedeutend herabzusetzen. Ueber den Stand der Schuld gibt folgende Zusammenstellung Auskunft:

	31. Aug. 1865 Dollars	30. Juni 1875 Dollars	30. Juni 1878 Dollars
Verzinsliche Schuld	2 381 530 204	1 722 676 300	1 724 736 [illegible]
Schuld, deren Zinsen erloschen . .	1 505 020	11 425 890	5 [illegible]
Unverzinsl. Schuld (Papiergeld) . .	461 616 311	496 182 411	455 [illegible]
Zusammen:	2 844 649 626	2 232 284 531	2 [illegible]
Kassenbestand (in Metall) . . .	88 218 055	142 243 361	[illegible]
Eigentlicher Schuldbestand . . .	2 756 431 571	2 090 041 170	1 [illegible]
Jährl. Zinsenlast .	150 977 697	96 855 890	[illegible]

Wie vortheilhaft die jüngst vollbrachte Konversion eines Theils der Bundesschuld sich erwiesen hat, zeigt die Zusammensetzung derselben 30. Juni 1879 im Vergleich mit 30. Juni 1878 (in Dollars):

		1878	1879
Bonds	zu 6 Proc. verzinslich	738 619 000	[illegible]
	„ 5 „ „	703 266 650	[illegible]
	„ 4½ „ „	240 000 000	[illegible]
	„ 4 „ „	98 850 000	[illegible]
Navy Pension Fund zu 3 Proc.		14 000 000	[illegible]
	Zusammen:	1 794 735 650	[illegible]
Jährliche Zinsenlast.		94 654 472	[illegible]

Während früher die Vereinigten Staaten 5¼ Proc. für ihre Zinsen zahlten, werden sie in Zukunft nur 4⅛ Proc. entrichten und demnach jährlich fast 11 Mill. Doll. ersparen.

Aber während die Bundesregierung die Schuldenlast vermindert und drückende Steuern beseitigt oder herabsetzt, gehen die Staatsregierungen, die Grafschafts- und Gemeindebehörden den entgegengesetzten Weg. Bereits 1870 hatten sie sich eine Schuldenlast von 868676758 Doll. aufgebürdet, die bis 1878 auf 1363264000 Doll. angewachsen war (312158[illegible] Doll. für die Einzelstaaten, 1051106000 Doll. für die Grafschaften und Gemeinden). Einige der Staaten sind thatsächlich bankerott, und vielen Städten steht ein gleiches Schicksal bevor. So hat sich die Stadt New York eine Schuldenlast von 129021244 Doll. aufgebürdet; Philadelphia schuldet 60781984 Doll., Brooklyn 37475318, Rahway (ein kleiner Ort von 6947 Einw.) 1690000 Doll. An Steuern erheben die Staaten jährlich etwa 63 Mill. Doll., und wir glauben nicht zu hoch zu greifen, wenn wir die Grafschafts- und Gemeindesteuern auf 350 Mill. Doll. veranschlagen. Alles in allem würde daher das amerikanische Volk 1878 etwa 660 Mill. Doll. an direkten und indirekten Steuern gezahlt haben, d. h. 14 Doll. pro Kopf gegen 17 Doll. 1870. Die Abnahme kommt indeß auf Rechnung der Bundessteuern, denn 1870 erhob die Bundesregierung 9,8 Doll. pro Kopf, 1878 nur 5,3 Doll. Dagegen sind die Staats- und Lokalsteuern um 21 Proc. gestiegen. Im allgemeinen kann unter diesen Umständen das amerikanische Volk kaum über Steuerdruck klagen, in einzelnen Fällen aber sind die Zustände geradezu schreckenerregend. Das hat man denn auch eingesehen, und in fast allen Staaten ist das Recht der Gemeinden, Schulden zu kontrahiren, verfassungsmäßig eingeschränkt worden.

In der folgenden Tabelle geben wir außer der Staatsschuld und den Staatseinnahmen für die einzelnen Staaten einige weitere statistische Angaben (alle Zahlen beziehen sich auf das Jahr 1878):

Staaten	Staatsschuld*) Dollars	Staatseinnahmen Dollars	Eisenbahnen Kilom.	Handelsmarine Schiffe	Handelsmarine Tonnen	Handel mit dem Ausland: Einfuhr Dollars	Handel mit dem Ausland: Ausfuhr heimischer Produkte Dollars
Alabama	9458669	718328	2900	146	16839	1318442	9487774
Arkansas	13120047	639383	1073	—	—	—	—
Colorado	123803	153946	1682	—	—	—	—
Connecticut	4967600	1652570	1484	840	79901	1378861	3647872
Delaware	953000	195000	438	184	15229	1750	28002
Florida	1350272	315488	780	357	26624	724326	3082122
Georgia	10644500	1998346	3764	103	20596	507206	19689905
Illinois	552743	3329685	11896	503	102517	399920	3781899
Indiana	4998178	1860778	6529	79	8722		
Iowa	545435	1068841	6653	48	8782	—	—
Kalifornien	3403000	3913494	3348	905	183286	33629280	39469510
Kansas	1181975	1206675	3785	—	—	—	—
Kentucky	1852841	1120223	2428	71	15011	—	—
Louisiana	12675713	2606352	797	647	92154	11253255	85504853
Maine	5873900	1207738	1606	2765	594903	1592592	5890965
Maryland	10758678	2109194	1519	1776	129987	16938628	45633521
Massachusetts	33020464	7241900	2997	2525	472736	40879714	48084947
Michigan	959150	1833828	5585	948	145877	9157111	10729683
Minnesota	522000	1477637	3591	71	6428	682448	988459
Mississippi	2954458	865327	1751	179	9430	995	304085
Missouri	16758000	3507006	5147	369	129271	—	—
Nebraska	599267	954166	2069	27	5619	—	—
Nevada	665642	719793	1015	—	—	—	—
New Hampshire	3549506	496466	1550	77	18351	19777	5811
New Jersey	9196300	1741233	2678	1230	94658	80596	734572
New York	9154055	12404506	9211	5603	1261313	328072688	367301377
Nordcarolina	16960045	583478	2295	323	11692	84169	5064108
Ohio	6476965	5581538	7850	642	156925	184602	3034204
Oregon	651596	414281	399	146	37079	498449	6231555
Pennsylvanien	21969504	3957892	9537	1648	359940	19404322	44609545
Rhode-Island	2484500	852980	328	300	39124	148849	20719
Südcarolina	6537696	811941	2203	225	14474	139037	19061971
Tennessee	24423102	628529	2664	91	18330	—	—
Texas	5073861	1902914	3556	280	16346	4230551	15667266
Vermont	38000	391685	1410	23	3453	3484749	1445632
Virginia	29350826	3029140	2610	1137	35847	262195	11139223
Westvirginia	—	693276	1027	407	42807	—	—
Wisconsin	2252057	1120833	4347	397	72393	27591	2257666
Columbia (Bundesdistrikt)	—	—	(bei Maryland eingeschlossen)	99	8760	6113	10056
Territorien	(?)	(?)	2790	127	52570	133701	569634

*) Diese Spalte gibt nur die anerkannte Schuld an, wobei zu bemerken, daß Louisiana, Südcarolina und Tennessee durch einen Federstrich ihre Schulden auf etwa die Hälfte reducirt haben, Westvirginia seinen Theil der Schuld Virginia's nicht anerkennt und Nordcarolina, Minnesota, Arkansas und Georgia einen Theil der von ihnen kontrahirten Schulden nicht anerkennen.

Heer und Flotte.

Das stehende Heer bestand im December 1878 aus 10 Regimentern Reiterei (430 Officiere, 7829 Mann), 5 Regimentern Artillerie (281 Offic., 2630 M.), 25 Regimentern Fußvolk (868 Offic., 11205 M.), 1 Bataillon Ingenieure, einem Signalkorps (411 M.), Verwaltungstruppen ꝛc., zusammen 2153 Officieren und 24761 Mann. Die Mannschaften werden angeworben und sind verpflichtet, fünf Jahre zu dienen, desertiren aber häufig (1878: 1678 Deserteure). Die Gage beträgt für Unterleutnants 1400—2100 Doll., für Hauptleute 1800—2800, für Obersten 3500—4500, für Generäle 5500—13500 Doll. Außerdem haben diese Officiere einen Anspruch auf Quartier und auf Pferderationen, letzteres jedoch nur, wenn sie im Westen des Mississippi oder im Feld stehen. Gemeine erhalten einen Sold von 15—21 Doll. pro Monat, je nach der Dienstzeit, und Rationen. 2 Regimenter Reiterei und 2 Regimenter Fußvolk bestehen aus Negern. Das ganze Unionsgebiet ist in drei Militärdistrikte eingetheilt, nämlich: Missouri (Hauptquartier Chicago), Pacific (Hauptquartier San Francisco) und Atlantic (Hauptquartier New York).

Die Bestimmungen über die Bildung einer Miliz (militia) sind nie in Kraft getreten, auch während des Bürgerkriegs nicht. Die Miliz würde 3750000 Mann zählen, wenn die sämmtliche dienstpflichtige Mannschaft eingereiht würde, und jährlich an 200 Mill. Doll. kosten. Indeß hat die Mehrzahl der Staaten eine Miliz organisirt, voran New York, Arkansas und Pennsylvanien. Diese Miliztruppen zählten 1878: 6844 Officiere und 86853 Mann.

Die Kriegsflotte kann bei ihrem jetzigen Zustand kaum ernstlich in Betracht kommen. Von den zahlreichen Schiffen, die während des Bürgerkriegs gebaut wurden, sind nur noch wenige dienstfähig, und neue Schiffe sind nur wenige hinzugetreten. Im December 1878 standen 29 Dampfkreuzer, 5 Segelschiffe, 15 Monitors und 2 Torpedoboote im Dienst, und die gesammte Flotte bestand aus 121 Dampf- und 22 Segelschiffen, von welchen indeß 32 Dampfer und Segelschiffe dienstuntauglich sowie 5 Panzerschiffe und 6 Schraubendampfer im Bau begriffen waren. Die gesammte Flotte bestand aus 9 größeren Panzerschiffen (38 Geschütze), 15 Monitors (32 Geschütze), 68 Dampfschiffen (790 Geschütze), 22 Segel-

schiffen (285 Geschütze), 2 Torpedobooten, 1 Dampffähre und 26 Schleppschiffen. An Mannschaft zählte man 1081 kombattante Officiere, 670 nichtkombattante Officiere, 245 Deckofficiere, 7500 geworbene Mannschaften. Kriegswerften (navy yards) bestehen zu Brooklyn, Charlestown bei Boston, Gosport bei Norfolk, Kittery bei Portsmouth, League Island bei Philadelphia, Mare Island bei San Francisco, Pensacola und Washington. Matrosen beziehen einen Jahressold von 210—258 Doll. und erhalten (seit 1870) anstatt des früher üblichen Rums eine Entschädigung von 30 Cents (1 Mark 20 Pf.) täglich.

Die Unterhaltung von Armee und Flotte kostet jährlich etwa 40 Mill. Doll. (160 Mill. Mark); dazu kommen aber noch sehr liberal bemessene Pensionen an Invaliden und Wittwen oder sonstige Angehörige im durchschnittlichen Betrag von 28300000 Doll. Am 1. Juli 1878 waren 131649 Invaliden und 92349 Wittwen im Bezug einer Pension. Unter ihnen waren 10407 Invaliden, welche im Krieg von 1812—15 mitgefochten hatten. So freigebig sind die Amerikaner ihren Soldaten und Matrosen gegenüber, während den Civilbeamten, mit Ausnahme der Richter, kein Ruhegehalt gewährt wird.

Die neueren Forschungsreisen im Gebiet der Vereinigten Staaten sind im Art. Amerika verzeichnet. Ueber die Literaturbewegung in den Vereinigten Staaten vgl. Nordamerikanische Literatur.

Geschichte.

Die wirtschaftliche Lage des Landes besserte sich 1878 auffällig; die Ernte war ausgezeichnet, ebenso die von 1879; die Ausfuhr von Produkten der Landwirtschaft nach Europa stieg in enormen Proportionen, und das Vertrauen in der Geschäftswelt kehrte zurück. Handel und Industrie nahmen einen Aufschwung, der bewies, daß die gefährliche Krisis der letzten Jahre überwunden war. Die Baarzahlungen in Metall wurden, wie beschlossen, 1. Jan. 1879 von Seiten des Staats wieder aufgenommen und, da ein genügender Vorrath an gemünztem Geld beschafft worden war, ohne jede Schwierigkeit durchgeführt. Das seit lange herrschende Goldagio verschwand, das massenhafte Papiergeld (greenbacks) wurde beschränkt und seine gänzliche Beseitigung in Aussicht genommen. Weniger erfreulich entwickelten sich die politischen Verhältnisse. Die Regierung des Präsidenten Hayes befand sich in einer schwierigen Lage, da sie, obwohl mit großen, wichtigen Aufgaben belastet, im Kongreß keine feste Stütze hatte. Im Repräsentantenhaus herrschte eine demokratische Majorität, welche ihre Niederlage bei der Entscheidung über die Präsidentenwahl im vorhergehenden Jahr noch immer nicht verwunden hatte und 17. Mai 1878 auf den Antrag Potters eine Untersuchung über angebliche Fälschungen zu Gunsten Hayes' bei der Präsidentenwahl in Florida und Louisiana beschloß, nicht, um Hayes zu stürzen, sondern nur, um die Gegner zu ärgern und Skandal heraufzubeschwören. Bei der Untersuchung kam nichts Greifbares und Sicheres heraus; doch gab sie dem Senat Anlaß, 14. Dec. ein Gesetz anzunehmen, welches einen andern Modus in der Zählung der Stimmen bei der Präsidentenwahl festsetzte und die Entscheidung streitiger Fragen den einzelnen Staaten anheim gab. Im Senat bestand noch eine kleine republikanische Majorität, deren extreme Mitglieder unter Führung Conklings der Regierung ebenfalls viel zu schaffen machten, da Hayes nach ihrer Meinung die Demokraten viel zu sehr begünstigte. Im Februar 1879 beschwerte sich Conkling darüber, daß Hayes die bisherigen Beamten am New Yorker Zollhaus, welche alle Conklings-Leute waren und ihre wichtigen Aemter zu ihrer persönlichen Bereicherung gründlichst ausgebeutet hatten, abgesetzt und seine Anhänger an ihre Stelle gebracht hatte. Doch wurde seine Klage vom Senat abgewiesen und die Ernennungen des Präsidenten genehmigt. Die neuen Staats- und Kongreßwahlen 5. Nov. 1878 fielen nun zwar zu Gunsten der Republikaner aus, die namentlich in New York und Pennsylvanien siegten, nachdem sie sich energisch gegen den Papiergeldschwindel ausgesprochen hatten; der demagogische General Butler, der in Massachusetts als Kandidat der »Greenbackler« aufgetreten war und von der Erhaltung der Greenbacks dem Volk die glänzendste Zukunft vorgespiegelt hatte, unterlag beim Wahlkampf. Dennoch hatten in dem 46. Kongreß die Demokraten auch im Senat die Mehrheit. Derselbe trat 18. März zu einer außerordentlichen Session zusammen, da der 4. März geschlossene 45. Kongreß das Finanzgesetz für das Heer nicht erledigt hatte, das bis zum 1. Juli zu Stande kommen mußte. Der 45. Kongreß hatte sich vielmehr in letzter Stunde mit einem Gesetz, welches die chinesische Einwanderung verbot, beschäftigt und dasselbe angenommen; doch vereitelte es Hayes durch sein Veto. Ferner hatte die demokratische Mehrheit den Staatsschatz mit einer Menge Bewilligungen für die Verbesserung von Häfen, Flüssen, Flußmündungen ꝛc. belastet und sogar ein Gesetz über Nachzahlungen von Pensionen genehmigt, welches die Summe von 25 Mill. Doll. erforderte; nur durch ein besonderes Amendement war der Rebellenpräsident Jefferson Davis von der allgemeinen Pensionirung ausgeschlossen worden, sonst hatten die Demokraten über ihre Parteigenossen eine Fülle von Wohlthaten auf Staatskosten ausgegossen. Die erforderlichen Bewilligungen für die Unterhaltung der Armee hatte die demokratische Partei benutzen wollen, um durch Anhängung zweier Amendements die Aufhebung gewisser die nationalen Wahlen betreffenden Bundesgesetze, nämlich der Bestimmungen über die Anwesenheit von Bundestruppen an den Stimmplätzen und über die von der Bundesregierung bestellten Wahlaufseher, zu erzwingen, alles im Hinblick auf die Herbst 1880 bevorstehende Präsidentenwahl. Infolge der Opposition der Republikaner im Senat war im Februar 1879 die so gestaltete Finanzbill gefallen, wurde aber nun im 46. Kongreß in der außerordentlichen Session März bis Juli wieder aufgenommen, da die Demokraten ja nun in beiden Parlamenten die Majorität hatten, und auch, wenngleich etwas gemäßigt, durchgebracht; auch den Bewilligungen für die anderen Verwaltungszweige wurden Bedingungen angehängt, welche die Macht der Bundesregierung zu schwächen bestimmt waren. Ferner erneuerten die Demokraten den Versuch, durch die Warner'sche Silberbill, welche auch im Repräsentantenhaus mit 114 gegen 97 Stimmen angenommen wurde, die Gleichstellung des Silbers mit dem Gold bei der Prägung auf Privatrechnung zu erreichen und damit statt der gültigen Doppelwährung die Silberwährung einzuführen. Im Senat erlitt die Warner'sche Bill aber 30. Juni eine entschiedene Niederlage und wurde durch Verweisung an die Finanzkommission begraben. Gegen die Amendements bei den Finanzetats erhob aber der Präsident sein Veto, und da die Demokraten die erforderliche Zweidrittelmajorität im Kongreß nicht aufbringen konnten, um

das Veto zu beseitigen, mußten sie nach und nach, allerdings unter hartnäckigem Sträuben, die Etats ohne Bedingungen bewilligen. Ihr Widerspruch gegen die Anwesenheit von Bundestruppen an den Stimmplätzen reducirte sich schließlich darauf, daß sie darauf bestanden, daß während der Wahlperiode der Transport von Truppen nicht erlaubt sein solle. Nur die Bewilligung der Besoldung für die Bundesmarschälle, denen die Ueberwachung der Wahlen obliegt, knüpften sie noch an ein Amendement, gegen das der Präsident sein letztes (fünftes) Veto einlegte, trennten aber diese von der des übrigen Justizbudgets, das bedingungslos genehmigt wurde. Die Extrasitzung des Kongresses, welche Anfang Juli geschlossen wurde, endete also mit einer entschiedenen Niederlage der demokratischen Partei, wogegen die Republikaner in mannhafter Opposition gegen dieselbe sich eng aneinander geschlossen und geeinigt und durch ihre Bekämpfung der finanziellen Sünden der Demokraten sowie durch Proklamirung gesunder finanzpolitischen Grundsätze das Vertrauen des Landes wieder gewonnen hatten. Daß die Republikaner der Hartgeldpolitik treu blieben, welche unter Shermans geschickter Leitung so treffliche Resultate für die Gesundung des Geldverkehrs aufwies, trug wesentlich dazu bei, ihre Stellung zu befestigen und ihnen wieder ein moralisches Uebergewicht zu geben, welches sich auch bei den Staats- und Lokalwahlen im Herbst 1879 entschieden geltend machte; in den wichtigen Staaten Ohio, Massachusetts, New York und Pennsylvanien siegten die republikanischen Kandidaten. Am 1. Aug. 1879 ward auch die Umwandlung der Bundesschuld in Obligationen von niedrigerem Zinsfuß bedeutend gefördert und die Zinsenlast des Staats von 151 Mill. jährlich, ihrem höchsten Stand 1865, auf 84 Mill., also um 67 Mill. weniger, herabgesetzt.

1878 ward das untere Mississippigebiet, namentlich Memphis, sehr vom gelben Fieber heimgesucht, das auch 1879 in dieser Stadt wieder auftrat. Die Nordweststaaten, Colorado und Oregon, hatten unter Beunruhigungen durch Indianerstämme zu leiden, gegen welche wiederholt Bundestruppen aufgeboten werden mußten. In den Südstaaten machte sich der Sieg der weißen Demokraten in massenhafter Auswanderung der Neger nach Kansas und anderen Nordstaaten bemerklich, welche die Weißen für die Zukunft Mangel an Arbeitskräften befürchten ließ.

Versicherungsrecht. Diese Materie ist im ganzen noch wenig behandelt worden, so daß selbst über den Begriff dieses oder jenes Zweigs des Versicherungswesens keineswegs Uebereinstimmung besteht und die Geschichte des Versicherungsrechts wenig aufgeklärt ist. Ob die Römer Assekuranzen hatten, ist eine Frage, welche schon Hugo untersucht und zum Gegenstand eines Aufsatzes in seinem »Civilistischen Magazin« (Bd. 2, S. 5) gemacht hat. Es wird von ihm nachgewiesen, daß die wenigen Stellen aus den römischen Klassikern, welche für die Behauptung der Existenz von Seeassekuranzen bei den Römern citirt werden (insbesondere Livius, XXV, 3, und Cicero, Ad divers., II, Kap. 17), diese Frage keineswegs bejahen und ohne Zwang anders zu interpretiren sind. Ebenda wird schon hervorgehoben, daß das Foenus nauticum des römischen Rechts »von einer simplen Assekuranz noch sehr verschieden sei«. In der That enthalten auch die betreffenden Rechtsquellen (namentlich »Dig.: de nautico foenere«, XXII, 2; »Cod.«, IV, 33) nichts als Bestimmungen darüber, daß die regelmäßigen gesetzlichen Zinsbeschränkungen dann nicht stattfinden sollen, wenn bei einem zweiseitigen Kontrakt (zunächst beim Darlehnsvertrag) der eine Kontrahent eine besondere, in dem betreffenden Rechtsgeschäft an sich nicht liegende Gefahr durch eine Klausel übernimmt, nach welcher der andere von seiner Gegenleistung befreit sein soll, sobald bestimmte, im voraus festgesetzte zufällige Ereignisse eintreten. Solche accidentalia negotii, durch welche den Darlehnsverträgen große Aehnlichkeit mit dem Bodmereikontrakt gegeben wurde, können mit denjenigen selbständigen Verträgen, durch welche der eine Kontrahent gegen eine Prämie den Ersatz eines dem andern Kontrahenten drohenden Schadens zu leisten verspricht, mit den Versicherungsverträgen, nicht zusammengestellt werden. Mögen immerhin, was nicht nachgewiesen ist, in dem großartig entwickelten Verkehr Roms Verträge vorgekommen sein, welche wir als Versicherungsverträge zu bezeichnen berechtigt wären: der Mangel an allen Nachrichten darüber läßt bezweifeln, daß dieses Geschäft einigermaßen häufig gewesen sei, und jedenfalls fehlten besondere Rechtsnormen für dieselben.

Geschichtliche Entwickelung.

Das Versicherungswesen ist aus dem genossenschaftlichen Geist erwachsen, welcher ein so wichtiger Faktor des germanischen Volkslebens ist, und wurzelt in uralten Einrichtungen. In den Kapitularien Karls d. Gr. finden wir ein Verbot eidlicher Bekräftigung der gegenseitigen Versprechungen der Gildegenossen zu Beiträgen für den Fall von Feuersbrünsten und Schiffbrüchen (Pertz, Monumenta Germaniae historica, III, leg. 1; Capitulare Caroli M. von 779). Wie es scheint, lagen diesem Verbot Rücksichten auf die den Gesetzen der Kirche nicht entsprechenden, mehr oder weniger wohl noch heidnischen Formalitäten der Schwurabnahme zu Grunde, während die Einrichtung selbst nicht mit Verbot belegt wurde. Daß man es für nothwendig hielt, über diese Angelegenheit ein besonderes Gesetz zu erlassen und Strafen für die Uebertretung desselben festzusetzen, läßt darauf schließen, daß man es mit einer eingebürgerten Institution zu thun hatte. Auch jenes alte, aus dem Anfang des 12. Jahrh. stammende Gesetzbuch der Isländer, die »Graugans«, enthält ausführliche Bestimmungen über die Verpflichtung der Genossenschaftsverbände der »Repps« zum Ersatz der Hälfte des einem ihrer Genossen durch Viehsterben und Wildfeuer verursachten Schadens, für dessen unparteiische Schätzung Sorge getragen war (Dahlmann, Geschichte von Dänemark, Bd. 2, S. 281). Im Anschluß an die Gilden und als nicht unwesentliches Mittel für deren Bethätigung genossenschaftlichen Schutzes bestand eine große Anzahl von Versicherungsverbänden und zwar so, daß jeder, welcher der Gilde angehörte, Anspruch auf Schadenersatz bei bestimmten Unglücksfällen hatte, mochte dieser Ersatz nun aus dem allgemeinen Vermögen der Gildekasse oder durch Umlagen von den einzelnen Mitgliedern der Gilde geleistet werden. Fast alle Zweige des Versicherungswesens wurden damals schon gepflegt, wenngleich keineswegs allgemein. So gab es Assekuranz für See- und Feuersgefahr, Viehversicherungen, Sterbekassen, Krankenversicherungen, später sogar Unfallversicherungen gegen die Gefahr der Seereisenden, von Seeräubern gefangen zu werden, ꝛc. W. Karup (»Handbuch der Lebensversicherungen«, S. 9) führt unter anderen folgende Beispiele an, denen leicht eine größere Reihe anderer hinzuzufügen wäre. In der Exeter-Gildeordnung heißt es: »Wenn das Haus irgend

eines Mitglieds abbrennt, so hat jedes andere Mitglied der Gilde ihm einen Penny zu zahlen«; in der Uggelöser Gildeordnung: »Erkrankt ein Gildebruder, so hat jeder der übrigen Gildebrüder ihm mit einem Penny beizustehen«. Und ferner: »Büßt irgend ein Bruder von Mitte April bis zur überstandenen Zeit für die Aussaat einen Zugochsen ein, so hat jeder ihm mit fünf Pfennigen beizustehen«. In einer andern Gildeordnung heißt es: »Stirbt ein Gildebruder, so müssen alle Gildebrüder einen Beitrag zu dessen Begräbnis geben« ꝛc.

Als die Gilden zur Zeit der Reformation sich auflösten, traten die Zünfte an ihre Stelle, und diese befaßten sich vielfach mit der Verwaltung von Kranken- und Sterbekassen, von welchen eine sehr große Anzahl bestand und zum Theil noch heute besteht, während viele von ihnen im Lauf der Zeit eingegangen oder von den modernen großen Instituten übernommen worden sind. Neben den Versicherungskassen der Zünfte blieben auch andere derartige Institute, z. B. Viehversicherungsvereine, Seeversicherungsanstalten ꝛc., in Wirksamkeit. Sie beruhten sämmtlich auf genossenschaftlicher Grundlage und gaben sich in freier Autonomie durch ihre Statuten die rechtliche Basis für die Beurtheilung ihrer Geschäfte selbst. Selten nur griff die staatliche Autorität ein. So wurden durch eine Reihe von Edikten, z. B. die niederländische Ordonnanz Philipps II. von 1570, das genuesische Civilstatut von 1588, die Amsterdamer Ordonnanz von 1598, die französische Marineordonnanz von 1681, die englische Parlamentsakte von 1773, die sogen. Wettassekuranzen (gambling assurances) verboten, Wetten, welche darauf geschlossen wurden, daß bestimmte Personen innerhalb eines gewissen Zeitraums versterben würden, welche also keine Versicherungen mehr waren, sondern Entartungen der älteren Assekuranzen gegen die Gefahren weiterer Reisen, insbesondere Seereisen.

Von allen Zweigen des Assekuranzwesens bildete sich zuerst die Seeversicherung weiter aus. Bei ihr finden wir zuerst die Versicherung gegen Prämien; auf sie bezieht sich auch die älteste Kodifikation des Versicherungsrechts, die Versicherungsordonnanz der Stadt Barcelona von 1435, die meisten der oben genannten Edikte sowie das Florentiner Statut von 1523, die Ordonnanzen der Stadt Burgos, die Assekuranzordnungen Karls V. und Philipps II. ꝛc., Gesetze, welche Rechtsprincipien aufstellten, die, wie z. B. die Forderung eines materiellen Interesses an der Versicherung und des Nachweises eines wirklichen Schadens, dauernde Gültigkeit bewahrt haben.

Das Lebensversicherungswesen gewann, abgesehen von den Tontinen, seine moderne Gestaltung in England, wo nach einigen nicht lebenskräftigen Gründungen (der von der Mercers' Company 1698 in London errichteten, aber bald wieder eingegangenen Wittwenversorgungs- und Leibrentenanstalt und der 1699 ins Leben gerufenen Society of assurances for widows and orphans) 1705 die Amicable oder Perpetual Assurance konstituirt wurde, eine Anstalt, welche bis 1866 fortbestanden hat und meistens als die älteste Lebensversicherungsbank bezeichnet wird.

Für die Feuerversicherung war in Deutschland besonders wichtig, daß eine große Anzahl von Anstalten zur Pflege derselben im 18. Jahrh. durch die Landesregierungen und Kommunen errichtet wurde; so 1729 in Sachsen, 1742 in Preußen, 1748 im Fürstenthum Querfurt, 1750 in Braunschweig, 1753 in Hannover ꝛc. Zweck dieser Gründungen war hauptsächlich die Erhaltung der Ortschaften und der Steuerfähigkeit ihrer Bewohner sowie die Beseitigung des überhand genommenen Brandbettelns. Man behielt für sie die Gegenseitigkeit bei, obschon man im Lauf der Zeit den Versicherungszwang, wenigstens hinsichtlich der Immobilien, einführte und die Verwaltung der Institute, resp. deren Beaufsichtigung, den Landes-, resp. Kommunalbehörden unterstellte. 1696 entstand in England die erste große allgemeine Feuerversicherungsanstalt auf Gegenseitigkeit, »Hand in Hand«, 1710 die erste Feuerversicherungsgesellschaft auf Aktien gegen Prämie, »Sun«, welcher dann bald eine Reihe anderer ähnlichen Institute in England wie auf dem Kontinent folgte, so daß wir nun drei Klassen von Versicherungsinstituten unterscheiden können: die der meist für kleinere Verhältnisse berechneten, in ihrer Wirksamkeit eng begrenzten Genossenschaftskassen alter Art; die der öffentlichen, mehr oder weniger unter der Verantwortlichkeit der Staats-, Provinzial- oder Kommunalbehörden verwalteten Feuerversicherungssocietäten und die modernen großen allgemeinen Versicherungsinstitute, welche man in der Regel als »private« Versicherungsgesellschaften schlechthin zu bezeichnen pflegt, weil die erste Klasse (sehr mit Unrecht) meistens ganz außer Betracht gelassen wird, wenn von Versicherungsanstalten die Rede ist, obgleich die Zahl der zu derselben gehörenden Kassen eine sehr bedeutende ist und der Geist, aus welchem sie hervorgingen, noch fortwährend neue, den Bedürfnissen der Jetztzeit entsprechende Schöpfungen dieser Art hervorbringt, wie z. B. Trichinenversicherungsverbände, Geschwornenentschädigungsvereine ꝛc., denen man nur mit Willkür die Versicherungsqualifikation absprechen kann.

In Deutschland entwickelte sich das Versicherungswesen auch nach dem gewaltigen Aufschwung, den dasselbe seit der Errichtung der modernen großen Anstalten, also seit dem zweiten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts, nahm, ohne daß der Staat es für nothwendig erachtet hätte, demselben durch seine Gesetzgebung Schutz oder Zwang aufzuerlegen; selbst Koncessionen zum Geschäftsbetrieb kannte man nur in Oesterreich. In den 30er Jahren begann der Staat seine legislatorische und polizeiliche Gewalt auch auf das Versicherungswesen auszudehnen, und auf kaum irgend einem andern Gebiet des öffentlichen Lebens hat dann der Unverstand polizeilicher Willkür so sehr in Blüte gestanden wie auf diesem. Jeder der deutschen Staaten ging dabei in seinen Verordnungen und Maßregelungen selbständig vor; alle bis auf wenige der kleinen Staaten, insbesondere die Freien Städte, forderten jetzt die Einholung von Koncessionen, und zwar nicht allein für die Versicherungsinstitute, sondern auch für jeden ihrer Agenten oder sonstigen Vertreter, und knüpften den Geschäftsbetrieb an eine Reihe von Einschränkungen und Auflagen, so daß in Deutschland eine sehr buntscheckige Gesetzgebung bestand, durch welche die freie Bewegung der Anstalten in mannigfaltigster, oft in der That unwürdiger Weise beengt und die Benutzung der privaten Versicherungsinstitute in einem die letzteren sowie das Publikum gleich belästigenden Grad erschwert wurde. Das gilt besonders für die Feuerversicherung, hinsichtlich derer eine Gefährdung öffentlicher Interessen am leichtesten behauptet und für das Eingreifen der Verwaltungsbehörden ohne Mühe jederzeit ein Vorwand gefunden werden konnte. Die öffentlichen Feuerversicherungsanstalten wurden von den Behörden, aus

deren Beamten das Verwaltungspersonal dieser Institute ausschließlich oder zum überwiegenden Theil zusammengesetzt war, in jeder thunlichen Weise begünstigt und die Konkurrenz der Privatgesellschaften möglichst eingedämmt. Dabei leisteten manche der letzteren selbst nur allzu willige Beihülfe, indem sie ihrerseits, oft mit gewaltigen, bis zur Gewährung der Hälfte des Reingewinns gehenden pekuniären Opfern und mit willfähriger, die eigene Würde beeinträchtigender Nachgiebigkeit gegen die Wünsche maßgebender Persönlichkeiten bezüglich der Wahl von Agenten, Generalagenten 2c., sich eine bevorzugte Stellung zu verschaffen wußten, von welcher aus sie die Konkurrenz anderer Privatanstalten möglichst zurückzuhalten suchten. Die für den vierten deutschen Handelstag ausgearbeitete Denkschrift: »Die Fehler und Mängel des öffentlichen Feuerversicherungsrechts in Deutschland« von Friedrich Knoblauch (Magdeb. 1868) schildert eingehend diese jammervollen Zustände und liefert damit einen beredten Beleg für die völlige Vernachlässigung und Verwahrlosung des Versicherungswesens in Deutschland. Erst 1848 trat auf diesem Gebiet, wie hinsichtlich der Gewerbe überhaupt, eine Wendung zum Bessern ein, und manche Bestimmung veratorischer Polizeiwillkür ist seitdem fortgefallen; immerhin ist aber auch nachher der Zustand des Versicherungswesens in Deutschland ein beklagenswerther geblieben, ja neuerdings sind wieder in einzelnen, namentlich kleineren, Staaten Verfügungen erlassen worden, welche einen Rückschritt zu unverständiger Willkür bekunden.

Es fehlt also keineswegs an polizeigesetzlichen Bestimmungen über das Feuerversicherungswesen, es gibt deren vielmehr eine so große Anzahl, daß es eines besondern Studiums derselben seitens der Versicherungsanstalten bedarf, um Kollisionen mit den Behörden der einzelnen deutschen Länder zu vermeiden; von den wichtigeren seien das preußische Gesetz über das Mobiliar-Feuerversicherungswesen vom 8. Mai 1837 mit dem Gesetz vom 17. Mai 1853, ferner die bayrische Verordnung vom 10. Febr. 1865, die sächsischen Gesetze vom 25. und 28. Aug. 1876, das würtembergische vom 19. Mai 1852 genannt. Auch für die anderen Versicherungszweige bestehen manche derartige Verordnungen, wenngleich dieselben weniger eingehend sich mit dem Geschäftsbetrieb selbst befassen. In Bezug auf das Privatrecht dagegen ist außerordentlich wenig geschehen, und die Gelegenheiten, bei denen eine Kodifikation des Versicherungsrechts hätte erfolgen können, sind unbenutzt vorübergegangen. Eine alleinige Ausnahme macht in dieser Hinsicht die Seeversicherung. Die Natur derselben als einer dem überseeischen Verkehr, dem internationalen oceanischen Handel dienenden Institution, welche regelmäßig und nur von unter einander durch Korporationen verbundenen Geschäftsleuten benutzt wird, begünstigte die frühe Anerkennung fester Usancen, so daß sich ein entwickeltes Gewohnheitsrecht herausgebildet hat, welches bei späteren Privatrechtskodifikationen ohne erhebliche Schwierigkeit eingeschaltet werden konnte. So enthält auch das preußische Landrecht (Th. 2, Tit. 8, Abschn. 13) eingehende, nach den Gutachten zweier mit dem Gewohnheitsrecht vertrauten Hamburger, Büsch und Sieveking, aufgenommene Bestimmungen über das Seeversicherungsrecht; so ist diese Materie auch im deutschen Handelsgesetzbuch (Buch 5, Tit. 11) geordnet, während das preußische Landrecht für die übrigen Versicherungszweige nur einige sehr unvollständige Normen gibt und auch bei Erlaß des deutschen Handelsgesetzbuchs vom übrigen Versicherungswesen ganz abgesehen worden ist. Für dieses wird, soweit es thunlich erscheint, die Gesetzgebung über die Seeversicherung analog angewendet; im übrigen ist der Richter darauf angewiesen, im Einzelfall nach Konsequenzen aus allgemeinen Principien des positiven Rechts sowie nach den Statuten und Versicherungsbedingungen der einzelnen in Frage kommenden Gesellschaften zu urtheilen. Dabei sind natürlich von besonderer Wichtigkeit die Präjudize der obersten Gerichte, insbesondere also des Reichsoberhandelsgerichts.

Gegenwärtiger Stand.

Selbstverständlich ist das Bedürfnis einer einheitlichen Gesetzgebung über das Versicherungswesen für Deutschland seit langer Zeit schmerzlich gefühlt und sehr oft energisch geäußert worden, doch ist bisher in Bezug hierauf gar nichts erreicht worden. Die Kodifikation des Versicherungsprivatrechts wird schwerlich bald zu erwarten, sondern mit einer spätern Revision des Handelsgesetzbuchs zu verbinden sein, und auch für die baldige Emanation eines Gesetzes über das öffentliche Recht des Versicherungswesens sind erst in neuester Zeit die Aussichten etwas günstiger geworden. Als 1866 die neuen Provinzen in Preußen einverleibt wurden, hoffte man, daß nun wenigstens die Bestimmungen der betreffenden früheren Partikularstaaten fortfallen und nicht innerhalb der erweiterten preußischen Grenzen verschiedene Bestimmungen neben einander in Geltung bleiben würden; aber auch dieser Wunsch ist nicht erfüllt, man hat alle Beschränkungen, welche eine gesetzliche Grundlage haben, bestehen lassen und nur die Verwaltungsgrundsätze mit denen in den alten Provinzen in Einklang gebracht.

Eins aber ist durch die anhaltende Agitation für den Erlaß eines allgemeinen deutschen Versicherungsgesetzes, welcher namentlich auch die Beschlüsse des volkswirtschaftlichen Kongresses von 1861 (Stuttgart) und 1865 (Nürnberg) sowie des deutschen Handelstags zu Frankfurt a. M. von 1865 besondern Nachdruck verliehen hatten, erreicht worden: in den Art. 4 der Verfassung für den Norddeutschen Bund wurde die Bestimmung aufgenommen: »Der Beaufsichtigung seitens des Bundes und der Gesetzgebung desselben unterliegen die Bestimmungen über den Gewerbebetrieb einschließlich des Versicherungswesens«, so daß also das Versicherungswesen damit der kleinstaatlichen Misère überhoben zu sein schien. Leider ist aber diese Bestimmung, welche selbstverständlich auch in die Reichsverfassung Aufnahme gefunden hat, nicht zur Ausführung gebracht worden, obschon die betheiligten Kreise immer wieder die Angelegenheit angeregt und auf endliche Erfüllung der so berechtigten Wünsche bezüglich des Erlasses eines Gesetzes gedrängt haben (deutscher Handelstag 1869, Berlin, und volkswirtschaftlicher Kongreß 1875, München). Wie wenig Gewicht man maßgebenden Orts auf die Ausführung jenes Paragraphen legte, zeigte am augenscheinlichsten die Ausarbeitung eines partikularen Gesetzentwurfs für Preußen 1868, eine Arbeit, welche sich nicht einmal zur Gleichstellung aller deutschen Anstalten erhob, sondern zwischen den preußischen und »ausländischen« deutschen Instituten unterschied und den Erlaß eines deutschen Gesetzes weit in den Hintergrund zu drängen drohte. Zum Glück waren die Agitation im Publikum, die Kritik der Sachverständigen und die ablehnende Hal-

tung des preußischen Abgeordnetenhauses stark genug, um das Zustandekommen dieses Partikulargesetzes zu verhindern. Die Gesetzgebung des Norddeutschen Bundes und des Reichs ist im übrigen dem Versicherungswesen speciell nicht zu gute gekommen; doch haben die Gesetze über die Freizügigkeit und das deutsche Indigenat sowie die Gewerbeordnung wenigstens den geschäftsuchenden Angestellten und Agenten der Anstalten einige Erleichterung verschafft, insbesondere dadurch, daß die persönlichen Konzessionen wegfielen und nur eine Anzeigepflicht betreffs der Uebernahme und Abgabe einer Agentur für Feuerversicherungsagenten statuirt wurde (Gewerbeordnung, § 14).

Die Anforderungen, welche an die künftige Gesetzgebung über das Versicherungswesen gestellt werden, finden in den folgenden, vom 1875er volkswirtschaftlichen Kongreß angenommenen, von manchen Gesellschaften freilich als in den Beschränkungen der Verkehrsfreiheit zu weit gehend erachteten Resolutionen Ausdruck: »1) Es ist dringend geboten, daß das gesammte Versicherungswesen im Deutschen Reich demnächst durch Reichsgesetz einheitlich geregelt werde. 2) Im privatrechtlichen Theil dieser Gesetzgebung bedarf es nur subsidiärer, das freie Vertragsrecht nicht beschränkender Bestimmungen. 3) In dem Reichsversicherungsgesetz, welches sich auf das öffentliche Recht des Versicherungswesens zu beschränken hat, müssen folgende Grundsätze zur Geltung kommen: a) die Errichtung von Versicherungsunternehmungen ist nicht von staatlicher Genehmigung abhängig zu machen; b) der Betrieb von Versicherungsgeschäften ist keiner besondern staatlichen Aufsicht zu unterwerfen; c) abgesehen von den seitens der Erwerbsgesellschaften nach Handelsrecht zu beobachtenden formalen Vorschriften, haben alle Versicherungsunternehmungen, welche sich mit der Lebensversicherung beschäftigen, ein- für allemal die Grundlagen ihres Geschäftsplans und während des Geschäftsbetriebs etwaige Veränderungen in jenen Grundlagen, ferner alle Versicherungsunternehmungen überhaupt periodisch ihre Geschäftsergebnisse in gesetzlich vorzuschreibender Form zu veröffentlichen. Diese Veröffentlichungen sind so einzurichten, daß Sachkundige daraus genügendes Material zur Prüfung der wesentlichen Einrichtungen und insbesondere auch der Sicherheit der Unternehmung gewinnen. Die Einhaltung des seitens der Lebensversicherungsanstalten publicirten Geschäfts-plans und die Wahrhaftigkeit der seitens aller Versicherungsunternehmungen zu machenden Veröffentlichungen müssen gesichert werden; d) das Versicherungsgesetz muß Anwendung finden auf alle Versicherungsunternehmungen, mögen dieselben durch Erwerbs- oder Gegenseitigkeitsgesellschaften, oder durch öffentliche Korporationen, juristische oder Privatpersonen betrieben werden. Jede Bevorzugung irgend einer Art von Versicherungsunternehmungen vor den anderen Arten und jede Zwangsverbindlichkeit der Versicherungnehmenden zur ausschließlichen Benutzung irgend einer staatlichen, provinzialen, kommunalen oder sonstigen privilegirten Versicherungsunternehmung sind durch das Gesetz ausdrücklich aufzuheben und zu verbieten; e) ein Versicherungsunternehmen darf nur in dem Staat, zu welchem der Ort gehört, an dem sich die gewerbliche Hauptniederlassung und der Sitz des Unternehmens befinden, und nur an diesem Ort zu Steuern oder sonstigen Ausgaben und Beiträgen herangezogen werden, welche auf den Betrieb des Gewerbes oder auf ein aus dem Gewerbe angeblich resultirendes Einkommen gelegt worden; Stempelabgaben für Ausstellung von Versicherungsdokumenten oder Prämienquittungen dürfen nur an dem Ausstellungsort erhoben werden; f) das Gesetz muß Anwendung finden auch auf alle außerhalb des Deutschen Reichs bestehenden Versicherungsunternehmungen, welche in Deutschland Versicherungsgeschäfte betreiben wollen. Dieselben müssen jedoch vor Eröffnung ihres Geschäftsbetriebs im Reichsgebiet für dasselbe rechtlich Domicil nehmen.«

Mit allgemeiner Befriedigung ist die Veröffentlichung eines an die deutschen Staatsregierungen gerichteten Rundschreibens des Reichskanzlers vom 4. Aug. 1879 aufgenommen worden, in welchem, mit klarer Angabe der einzelnen wichtigen Fragen, zur Erledigung der Aufgabe einer Gesetzgebung für das öffentliche V. durch das Reich aufgefordert wird. Die Publikation dieses Rundschreibens (»Deutscher Reichsanzeiger« vom 9. Okt. 1879, Nr. 237) hat eine lebhafte Erörterung der Angelegenheit in Wort und Schrift herbeigeführt. (Vgl. Hirths »Annalen des Deutschen Reichs« 1880.)

Das Ausland.

In den außerdeutschen Staaten liegen die Verhältnisse ganz ähnlich wie bei uns, wenngleich die meisten Länder den Vorzug der Einheit ihres Rechtsgebiets voraus haben. Privatrechtlich geregelt ist meistens nur die Seeversicherung, z. B. durch den Code de commerce, das holländische Handelsgesetzbuch ꝛc. Oesterreich hat mit uns das deutsche Handelsgesetzbuch gemeinsam und besitzt ein Gesetz, welches die Beaufsichtigung und Ueberwachung des Versicherungswesens den Staatsbehörden überträgt; wichtig für Deutschland ist das Gesetz vom 29. März 1873, durch welches die Zulassung ausländischer Versicherungsgesellschaften in den Ländern diesseit der Leitha ausgesprochen wird. — Die Schweiz hat dieselbe Kalamität einer verzettelten Kantonalgesetzgebung wie wir; doch beschäftigt man sich eben jetzt mit einem Gesetzentwurf, welcher diese Materie ordnen soll. — Frankreich hat im Code de commerce neben den Bestimmungen über die Seeversicherung nur wenige Normen für sonstige Versicherungen, ganz ähnlich wie Preußen in seinem Landrecht; die Kontrolle der Gesellschaften ist der Regierung unterstellt, welche in dieser Beziehung in weitem Umfang freies Ermessen hat. — Für Rußland stellt ein Gesetz vom 19. Nov. (1. Dec.) 1871 die Bedingungen für die Konzession ausländischer Versicherungsanstalten fest. — In England war früher der Versicherungsbetrieb ganz frei; doch veranlaßten vielfache Uebelstände das Parlament zu eingehenden Erhebungen, welche die Gesetze über die Lebensversicherung von 1870 und 1871 mit Zusätzen von 1871 und 1872 zur Folge hatten. Danach wird von den Gesellschaften bei ihrer Gründung die Deponirung einer Kaution von 20000 Pfd. Sterl. und während ihrer Geschäftsführung die Veröffentlichung ordnungsmäßiger Rechenschaftsberichte gefordert. — In den Vereinigten Staaten von Nordamerika gehört die Legislatur über das Versicherungswesen nicht zur Kompetenz der Centralgewalt, sondern zu derjenigen der einzelnen Staaten, und deshalb gibt es dort sehr verschiedene Gesetze, in welchen alle Abstufungen von schrankenloser Freiheit im Betrieb bis zu strengster Staatskontrolle vertreten sind.

Verveer (spr. ferfehr), Salomon Leonardus, holländ. Genre- und Landschaftsmaler, geb. 30. Nov. 1813 im Haag, begann seine Studien bei

V. J. van Hove. 1835 machte er mit Bosboom eine Reise durch die Rheinprovinz, und 1836 ward ihm bei der Ausstellung der Gesellschaft »Felix Meritis« zu Amsterdam eine Auszeichnung zu theil. Er ging dann nach Frankreich, durchstreifte die malerischen Gegenden der Normandie mit besonderer Vorliebe und hielt sich einige Zeit in Paris auf. Die Romantik blieb nicht ohne Einfluß auf V., aber die Arbeiten aus dieser Zeit werden viel weniger geschätzt als seine späteren, durch frische Farbengebung und geschmackvolle Gruppirung der Gestalten ausgezeichneten. 1842 erhielt er auf der Ausstellung zu Brüssel eine Medaille, 1851 verlieh ihm der König von Belgien den Leopoldsorden für das Dampfboot und des Malers berühmteste Arbeit: das Judenviertel zu Amsterdam. Das Kirmeßfest zu Scheveningen, vom Eingang des Dorfs aus gesehen, war gleichfalls einer von Verveers großen Erfolgen, und er schöpfte seitdem seine Motive fort und fort aus dem Leben und Treiben des kleinen, von den Malern so viel gefeierten Oertchens. Im Museum zu Gent, im Pavillon zu Haarlem, im Museum Fodor zu Amsterdam, bei Baron Steengracht im Haag befinden sich Proben von Verveers rastlosem Fleiß. 1863 wurde er Offizier des niederländischen Eichenkranzordens, 1874 erhielt er den Ritterorden des niederländischen Löwen. Er starb im Haag 5. Jan. 1876. Die Weltausstellung von Philadelphia weihte seinem Gedächtnis eine Ehrenmedaille.

Veterinärrath, deutscher, ein Centralverein der Thierärzte des Deutschen Reichs, welcher das Veterinärwesen und in Verbindung mit demselben die Interessen der deutschen Thierärzte zu fördern sucht. Schon seit 1830 traten die Thierärzte in Deutschland nach dem Vorbild Frankreichs und Englands in den einzelnen Staaten und Provinzen zu Vereinen zusammen, um durch Anträge bei den Behörden auf eine zeitgemäße Reform des Veterinärwesens hinzuwirken. Da diese Bestrebungen nicht den gewünschten Erfolg hatten, bildete sich ein »Verein deutscher Thierärzte«, der 1841 seine erste Generalversammlung hielt und in der Folge auf die Verbesserung des Veterinärwesens in den süddeutschen Staaten fördernd einwirkte. Die politischen Verhältnisse stellten indeß dem Plan, dem ganzen deutschen Veterinärwesen eine einheitliche Gestaltung zu geben, ein unüberwindliches Hindernis entgegen, und 1849 tagte der Verein zum letztenmal. 1863 trat auf Anregung von Hering in Stuttgart und Gamgee in Edinburg ein internationaler Veterinärkongreß in Hamburg zusammen, 1865 folgte ein zweiter Kongreß in Wien, 1867 ein dritter in Zürich. Mit Ausnahme Spaniens waren auf denselben alle europäischen Staaten vertreten, und die Regierungen hatten durch Entsendung ausgezeichneter Fachmänner ihr Interesse kundgegeben. Zu praktischen Ergebnissen haben diese Kongresse nicht geführt, zum Theil, weil man Angelegenheiten von höchster Tragweite verhandelte, die, wie bei der Abwehr der Rinderpest, einen bestimmenden Einfluß auf die Viehzucht und die gesammte Viehhaltung haben, und in denen die einzelnen Staaten nur ihre eigenen Interessen als maßgebend betrachten. Die Neubegründung des Deutschen Reichs ließ die alte Idee von einer Versammlung deutscher Thierärzte wieder aufleben, und 1872 trat ein Kongreß in Frankfurt a. M. zusammen, um eine Reform des thierärztlichen Unterrichtswesens und des Civil- und Militärveterinärwesens zu berathen. Die Verhältnisse lagen jetzt sehr viel günstiger als je zuvor. Die deutsche Reichsgesetzgebung hatte verfassungsmäßig die wichtigsten Gebiete des Veterinärwesens übernommen, und in Preußen war das gesammte Veterinärwesen 1872 von der Medicinalverwaltung getrennt und dem Ministerium für die landwirtschaftlichen Angelegenheiten unterstellt worden. Das letztere widmete sich der Fortbildung des Veterinärwesens mit einem Erfolg, der sehr bald in ganz Deutschland wie auch im Ausland ungetheilte Anerkennung fand. Unter diesen günstigen Verhältnissen trat Feser mit dem Plan hervor, aus den über alle deutschen Staaten verbreiteten thierärztlichen Vereinen eine Centralvertretung hervorgehen zu lassen, bei welcher nur die Delegirten der Vereine stimmberechtigt sind, und schon 1874 konnte die konstituirende Sitzung der Delegirtenversammlung in Berlin von ihm eröffnet werden. Letztere legte sich die Bezeichnung d. V. bei und normirte die Zahl der stimmberechtigten Delegirten in der Art, daß auf je 50 Mitglieder, resp. auf jedes angefangene Fünfzig der Mitgliederzahl eines Vereins ein Delegirter gewählt werden kann. Die Wahlperiode ist sechsjährig, für welche ein ständiger Ausschuß gewählt wird, der in der Regel über Zeit und Ort des Zusammentritts des Veterinärraths entscheidet. Gegenwärtig gehören dem V. 33 Vereine mit mehr als 1500 Thierärzten an. Präsident ist Professor Dammann in Hannover. Für jeden auf die Tagesordnung gelangenden Gegenstand ernennt der Präsident einen Referenten und einen oder zwei Korreferenten; diese senden schriftliche Berichte ein, welche den Delegirten mitgetheilt werden, um sie in ihren Vereinen zur Besprechung zu bringen. Die Resolutionen des Veterinärraths werden mit ausführlichen, vom Referenten verfaßten und vom Ausschuß festgestellten Motiven dem Reichskanzleramt übergeben, zugleich aber in Form von Broschüren durch den Buchhandel verbreitet. Versammlungen des Veterinärraths fanden 1874 und 1875 zu Berlin, 1876 zu Kassel und 1878 zu Hannover statt. Der ersten wichtigen Resolution ist im ganzen Umfang durch das vom Reichskanzleramt publicirte Prüfungsreglement vom 27. März 1878 entsprochen worden. Einer zweiten Resolution, die Einrichtung eines Veterinäramts als selbständiger Abtheilung des Reichsgesundheitsamts bezweckend, wurde insoweit Rechnung getragen, als eine Rathsstelle beim Gesundheitsamt einem veterinärärztlichen Mitglied übertragen wurde. Die zweite Versammlung des deutschen Veterinärraths genehmigte 1875 eine Resolution, betreffend die Gewährleistung wegen Mängel an den durch Kauf und Tausch erworbenen Hausthieren. Das über diesen Gegenstand bearbeitete Gutachten ist vom Reichskanzleramt der mit der Ausarbeitung eines Civilgesetzbuchs betrauten Reichskommission als Material überwiesen worden. Eine andere Resolution betraf die Frage der Genießbarkeit des Fleisches und der Milch perlsüchtiger (tuberkulöser) Thiere, für deren Entscheidung das Reichskanzleramt um Bewilligung von Geldmitteln gebeten wurde. Infolge dieser Eingabe des deutschen Veterinärraths haben die Regierungen Preußens, Bayerns und anderer Staaten Versuche an mehreren wissenschaftlichen Instituten angeordnet, um diese in landwirtschaftlicher und sanitätspolizeilicher Hinsicht gleich wichtige Frage zur Entscheidung zu bringen. Auf der dritten Versammlung beschäftigte sich der V. mit der Grundlage eines Reichsviehseuchengesetzes und beschloß, dem Reichskanzleramt das preußische Gesetz vom 25. Juni 1875 zur Berücksichtigung zu

empfehlen. Auch über die technischen Grundsätze der Fleischbeschau erstattete der deutsche Veterinärrath ein Gutachten, welches zweifellos für die noch nicht erlassenen Ausführungsvorschriften des Reichsgesetzes, betreffend die Nahrungs- und Genußmittel, als Material verwendet wird. Die Verhandlungen der vierten Versammlung führten zu Beschlüssen über die Organisation des thierärztlichen Vereinswesens, über die Regulirung des Abdeckereiwesens in Beziehung zum Viehseuchengesetz und über die Principien einer zweckmäßigen Hundeordnung.

Veterinärwesen (die Thiermedicin) umfaßt nach der sprachlichen Bedeutung, welche dem Wort gegenwärtig beigelegt wird, die Aufgabe der Staatsverwaltung: die Ausbildung, die gewerbliche Thätigkeit und die amtlichen Handlungen der Thierärzte gesetzlich zu regeln und zu beaufsichtigen. In Verbindung hiermit steht die Gesetzgebung zur Bekämpfung der Viehseuchen (s. d.). Als Korrelat dieser Aufgaben fällt dem Staate die Einwirkung auf die Förderung der Thierarzneiwissenschaft und auf die mannigfachen Nutzanwendungen derselben im praktischen Leben zu. Da in allen Kulturstaaten das Militär eine besondere Organisation gegenüber der Civilverwaltung hat, und da die Ausführung der Gesetze innerhalb des aktiven Heers den Militärbehörden zusteht, so wird das V. räumlich getrennt in das Civil- und das Militärveterinärwesen; Objekt des letztern ist natürlich fast ausschließlich das Pferd.

Verhältnis zu anderen Wissenschaften und Gewerben.

Das V. steht in enger Beziehung zu verschiedenen anderen Wissenschaften und Gewerben. Sowohl die Reitkunst wie die Viehzucht haben ihre wissenschaftlichen Grundlagen erst durch die Ausbildung des Veterinärwesens erhalten. Umgekehrt haben die thatsächlichen Erfahrungen in der Reitkunst und in der Hausthierzucht eine bedeutende Bereicherung für die Kenntnis der Entwickelungsgeschichte mancher Krankheiten und Fehler gebracht. Von größtem Einfluß auf die Gestaltung des Veterinärwesens ist ferner die praktische Landwirtschaft. Die Haltung und wirtschaftliche Benutzung der Hausthiere bedingen zahlreiche Quellen für die Entstehung von krankhaften Zuständen, von welchen die Hausthiere, wenn sie in der freien Natur lebten, nicht betroffen würden. Ohne die Kenntnis dieser Quellen kann der Thierarzt seiner Aufgabe nicht vollkommen entsprechen. Die oft laut gewordenen Klagen, daß es nicht human sei, unsere Hausthiere so sehr den natürlichen Bedingungen ihrer Existenz zu entziehen, können der bezeichneten Thatsache nicht abhelfen. Wie der erste Schritt zur Civilisation darin beruht, daß der Mensch seßhaft wird und sich die Hausthiere dienstbar macht, so kann die menschliche Gesellschaft auch in der vollendetsten Ausbildung der Moral nicht bestehen ohne die Benutzung der Hausthiere in einer nicht naturgemäßen Haltung und Pflege. Die möglichste Verringerung der großen pekuniären Nachtheile, welche die hieraus resultirenden Krankheiten und Fehler mit sich bringen, setzt vor allem die Erkenntnis der Entstehungsgeschichte derselben voraus, und aus der letztern entnimmt die Landwirtschaft die Nutzanwendung für die Gesundheitspflege der Hausthiere. Mit der erheblichen Zunahme des Werths der Hausthiere ist daher die Bedeutung der Thierarzneikunde für die praktische Landwirtschaft in den letzten Decennien größer geworden. Aber nicht bloß die Landwirtschaft, soweit sie die Haltung der Hausthiere betrifft, sondern auch der Viehhandel hat eine Beziehung zum V. Von jeher hat der Viehhandel die wichtigsten Quellen für die Einschleppung und Verbreitung der gefährlichsten Thierseuchen enthalten. So verhältnismäßig einfach die Erkennung derselben zu einer Zeit war, als der Viehhandel theils innerhalb nachbarlicher Besitzungen und Ortschaften, theils mittels der Pferdetransporte und der Treibherden auf bekannten Landstraßen bewirkt wurde, so verwickelt gestalten sich dieselben in der Neuzeit, seitdem die Eisenbahnen zu den Viehtransporten verwendet werden. Die Klarstellung dieser Ursachen und der geeigneten Mittel und Wege zu ihrer Abstellung ist Aufgabe der Veterinärverwaltung. Wie sehr dieselbe gegenwärtig im Stande ist, auf Grund der durch die Thierarzneiwissenschaft gelieferten Aufklärungen dieser Aufgabe gerecht zu werden, ergibt sich aus der neuen Gesetzgebung zur Bekämpfung der Viehseuchen. Zur Rechtskunde steht das V. in einem nicht unwichtigen Verhältnis, weil das auf den Kauf und Tausch von Hausthieren Anwendung findende Währschaftsrecht, nicht minder auch die Beurtheilung anderer auf die Hausthiere bezüglichen Rechtsfragen in der Thierarzneiwissenschaft ihre materielle Grundlage finden. Ueberaus zahlreich sind die Rechtsstreitigkeiten, zu welchen bei dem lebhaften Handelsverkehr mit den Hausthieren die verborgenen und erheblichen Fehler (Gewährsmängel) derselben Veranlassung geben. Infolge dessen ist in der Thierarzneiwissenschaft eine besondere Disciplin unter dem Namen der »gerichtlichen Thierarzneikunde« ausgebildet worden, welche bestimmte Regeln und Grundsätze für die sachverständige Beurtheilung konkreter Rechtsfragen lehrt. In seinem wichtigsten Gebiet, der Erkenntnis, Beurtheilung und Heilung der Thierkrankheiten, ist das V. aber mit der Medicin verknüpft. Schon in der ältern Zeit war die Uebereinstimmung der Organe des menschlichen Körpers mit denen der Thiere erkannt worden. Hieraus entstand die Anwendung derselben allgemeinen Krankheitsnamen, welche in der Medicin üblich waren, zur Charakterisirung der Thierkrankheiten. Eine festere und wissenschaftlich begründete Verbindung zwischen der allgemeinen Lehre von den Krankheiten des Menschen und derjenigen der Hausthiere entwickelte sich im Lauf des gegenwärtigen Jahrhunderts, nachdem die thierische Zelle als das physiologische Substrat der Gewebe und Organe erkannt war, und nachdem die Zurückführung einer jeden Krankheit auf materielle Veränderungen der Gewebe die Bedeutung eines Naturgesetzes erhalten hatte. Durch die Arbeiten Virchows, seiner Zeitgenossen und seiner Nachfolger erweiterte sich die Pathologie zu einer Naturwissenschaft. Es wurde in besserem Sinn, als bis dahin versucht war, die Lehre der vergleichenden Pathologie kultivirt, deren günstiger Einfluß auf die Ausbildung der praktischen Medicin und der Thierarzneikunde noch nicht abgeschlossen ist. Die konjekturale Betrachtung der Thierkrankheiten ist durch die moderne Pathologie grundsätzlich beseitigt worden. An der Hand der thatsächlichen Ermittelungen durch empirische Beobachtungen, durch mikroskopische Betrachtungen und chemische Untersuchungen sind nunmehr die Theorien der Thierkrankheiten zu konstruiren, und die Gesetzgebung, welche auf das V. Bezug hat, kann sich nicht mehr auf abstrakte Voraussetzungen, sondern nur noch auf bewiesene, resp. auf wissenschaftlich anerkannte Thatsachen stützen.

So wichtig hiernach die wissenschaftliche Medicin für die Lehre von den Thierkrankheiten ist, so bleibt

ihre Beziehung zur praktischen Thierarzneikunde doch stets eine mehr generelle. Vielfach ist die Berührung zwischen beiden auch nur darin begründet, daß sie aus den Hülfswissenschaften, namentlich aus der Physik, Chemie, Zoologie und Botanik, die gleiche Nutzanwendung machen. Gemeinsam für beide sind die Kenntnis der Arzneimittel und Gifte, die Entwickelungsgeschichte der beim Menschen und bei den Hausthieren vorkommenden thierischen Parasiten und in neuester Zeit die Erkennung der als Krankheitsursachen wirkenden niedrigsten pflanzlichen Organismen (Pilze) durch die bezeichneten Naturwissenschaften gefördert worden. Wegen der wissenschaftlichen Beziehungen zur menschlichen Medicin wird das V. oft als »Thiermedicin« bezeichnet, allerdings mit dem Vorbehalt, daß beide Wissenschaften gleichberechtigte Zweige der Gesammtmedicin sein sollen. Obwohl dieser Auffassung eine theoretische Berechtigung nicht abgesprochen werden kann, so läßt sich doch vom Standpunkt der Praxis ein Anlaß zu ihrer Verallgemeinerung nicht finden. Denn in den großen Staaten haben die Verwaltungen der Medicin eine solche umfassende Bedeutung niemals eingeräumt. Von den Medicinalbehörden in Deutschland und Oesterreich wurde Jahrzehnte hindurch das V. ganz unrichtig als eine Unterabtheilung der Medicin angesehen und eine Verquickung der thierärztlichen mit den ärztlichen Amtsgeschäften legalisirt, welche lange Zeit der Ausbildung des Veterinärwesens hindernd entgegengestanden hat. Mit der öffentlichen Gesundheitspflege hängt das V. insofern zusammen, als die Sanitätspolizei für einen wichtigen Theil ihrer Aufgaben sich der Thierärzte als Sachverständiger bedient. Das Fleisch der schlachtbaren Thiere kann aus verschiedenen Veranlassungen den Grund zu schweren und unbedingt tödtlichen Krankheiten bei den Menschen legen. Seit Jahrhunderten schon ist beobachtet worden, daß das Fleisch von Rindern und Schafen, die an akuten, mit Blutvergiftung verbundenen Krankheiten zu Grunde gegangen sind, eine giftige Eigenschaft annehmen und nach dem Genuß, auch selbst im gekochten Zustand, bei Menschen eine tödtliche Erkrankung verursachen kann. Hierzu kommen die parasitischen Krankheiten (Bandwürmer, Trichinen), mit deren Keim die Menschen durch den Fleischgenuß behaftet werden. Außerdem erlangt das Fleisch aller Schlachtthiere, des Wildbrets, des Geflügels und der Fische oft eine ekelerregende Beschaffenheit, welche zwar für den menschlichen Genuß nicht direkt gefährlich wird, dem Fleisch aber die Qualität einer tauglichen Eßwaare benimmt. Die polizeiliche Beaufsichtigung des Fleischhandels (die Fleischbeschau) hat hiernach ein hervorragendes öffentliches Interesse, welchem in Norddeutschland erst neuerdings die Gesetzgebung (durch das Reichsgesetz, betreffend die Nahrungs- und Genußmittel; vgl. Nahrungsmittel) die verdiente Berücksichtigung hat zu theil werden lassen. Da die Krankheiten der Thiere und die sonstigen Ursachen, welche dem Fleisch die Eigenschaft einer verdorbenen Eßwaare verleihen, zum großen Theil nur von den Thierärzten richtig beurtheilt werden können, so ist die Sanitätspolizei bei der Durchführung der gesetzlichen Fleischbeschau auf die Mitwirkung der Veterinärverwaltung angewiesen.

Das Veterinärwesen im Alterthum.

Ungeachtet der staatswirtschaftlichen Bedeutung, welche das V. besitzt, hat es lange gedauert, bevor dasselbe in den europäischen Staaten gesetzlich geregelt wurde. Die ersten Anfänge hierzu lassen sich, wenn man von vereinzelten Verordnungen absieht, kaum über 100 Jahre rückwärts verfolgen. Vorzugsweise liegt die Ursache der mangelhaften Berücksichtigung, welche übrigens dem V. mit der Medicin und anderen Naturwissenschaften gemeinsam gewesen ist, in der ganz ungenügenden naturwissenschaftlichen Bildung der mittelalterlichen Kulturvölker. Daneben fehlte allgemein die wissenschaftliche Einsicht in den Betrieb des Ackerbaues. Wegen der relativ spärlichen Bevölkerung fanden die Produkte der Viehzucht auch keine lohnende Verwerthung. Zu allen diesen Behinderungen kommt noch der religiös-mystische Gedankengang, mit welchem während des ganzen Mittelalters die Entstehung und der Verlauf der Thierkrankheiten beurtheilt wurden. In den Gebieten des Wissens gibt es (abgesehen vielleicht von den Krankheiten des Menschen) kaum einen zweiten Gegenstand, welcher von dem Aberglauben so allgemein beherrscht gewesen ist wie die Behandlung der Thierkrankheiten. Die Empiriker, für welche sich Hirten und Schmiede aller Orten ausgaben, erhoben sich nur in ganz vereinzelten Fällen über das Niveau der allgemeinen Unwissenheit. Ausgenommen von diesem Urtheil sind nur einige Operationen, wie die Kastration der männlichen Thiere und der weiblichen Schweine, welche von den Nomadenvölkern Asiens zuerst ausgeführt worden ist und im Anfang der christlichen Zeitrechnung in Italien und Gallien allgemein bekannt war. Während der Blütezeit Griechenlands gab es nur Pferdeärzte, welche von den Krankheiten und Fehlern meistens nur eine summarische Auffassung kannten und sich desto mehr damit befaßten, eine große Zahl von Arzneimitteln zur Heilung der Pferde ausfindig zu machen. Ihre Schriften, welche fast sämmtlich in Form von Briefen verfaßt wurden, sind im 10. Jahrh. auf Befehl des griechischen Kaisers Konstantin Porphyrogennetos gesammelt und im 16. Jahrh. lateinisch und griechisch gedruckt worden. Sie bilden die einzige Quelle für die Beurtheilung der Thierarzneikunde des alten Griechenland. Von den römischen Kaisern wurden zuerst Militärthierärzte zur Behandlung der erkrankten Pferde angestellt. Dieselben mußten die Befehlshaber der Heere begleiten. Unter der Herrschaft des Kaisers Augustus wurde angeordnet, daß im Heer neben einer Krankenanstalt für die Soldaten (valetudinarium) ein Depot für die Behandlung erkrankter Pferde (veterinarium) eingerichtet werden mußte. Die römischen Schriftsteller über die Landwirtschaft (Cato, Varro, Celsus und besonders Columella) verbreiten sich auch über die Krankheiten des Rindviehs, der Schafe, Schweine und Ziegen. Ihre Mittheilungen haben indeß nur ein historisches Interesse; für die Beurtheilung und Behandlung der Krankheiten sind sie ohne Werth. Das römische Volk war für abergläubische Vorstellungen weit mehr zugänglich als das griechische. Es kann daher kaum auffallen, daß die römischen Autoren den Gestirnen nicht bloß einen Einfluß auf die Krankheiten, sondern auch auf die Heilkraft der Arzneipflanzen zuschrieben. Besondere Thierärzte, welche im Stande gewesen wären, ihre Erfahrungen in einer eigenen Schrift niederzulegen, hat es im alten Rom nicht gegeben. Vegetius Renatus, welcher gegen Ende des 4. Jahrh. n. Chr. lebte und aus sämmtlichen bekannten thierärztlichen Schriften des Alterthums ein Buch über die Thierarzneikunde zusammenstellte, kann kaum den praktischen Thierärzten zugezählt werden. Eine Einwirkung der Staatsverwaltungen auf die Ausbildung von thierärztlichen Sachverständigen und auf

die Bekämpfung der Herden- und Seuchenkrankheiten hat im Alterthum nicht stattgefunden.

Das Veterinärwesen im Mittelalter und in der neuern Zeit. Die Thierarzneischulen.

Während der tausendjährigen Geschichte des Mittelalters sind die Machthaber der europäischen Staaten nicht in die Lage gekommen, durch gesetzgeberische Anordnungen die Volksbildung zu fördern und die Wissenschaften zu kultiviren. Die Versuche, welche von einigen deutschen Kaisern (Friedrich II. u. a.) in dieser Hinsicht unternommen wurden, hatten keinen unmittelbaren und nachhaltigen Erfolg. Alle Bestrebungen zur Verbreitung nützlicher Kenntnisse im Volk wurden durch hierarchische Einflüsse paralysirt. Eine eigentliche Wissenschaft gab es nicht; an ihrer Stelle herrschten dogmatische Grundsätze von theilweise ganz absurden Konsequenzen. Bei solchen Strömungen im Volksleben wurde dem V. nicht bloß keine Beachtung geschenkt, sondern es befestigte sich unter den gebildeteren Ständen fast überall das sociale Vorurtheil, daß es unschicklich sei, kranke Thiere zu untersuchen und zu behandeln oder die Kadaver gestorbener Thiere zur Gewinnung besserer Kenntnisse zu seciren. Zur Bekämpfung dieses Vorurtheils wurden noch in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts in Oesterreich, Preußen, Hannover und anderen deutschen Staaten besondere landesherrliche Befehle erlassen. Einen geringen Besitz von thierärztlichen Kenntnissen hatten im Mittelalter die Repräsentanten einzelner Familien, besonders die Schmiede, welche ihr Wissen theils durch Tradition, theils durch handschriftliche Receptbücher ihren Nachkommen vermachten. Einige dieser Bücher sind später gedruckt worden; sie handeln nur von den Krankheiten des Pferdes. Als im 16. Jahrh. bei den christlichen Völkern die Liebe zur Wissenschaft erwacht war, wurde alsbald das Pferd (offenbar wegen seines hohen Werths für die Kriegführung, für den Ackerbau und für den Verkehr) zum Gegenstand einer naturgeschichtlichen Beschreibung gemacht. Vom Senator Ruini zu Bologna wurde 1590 ein für die damalige Zeit bedeutendes Werk über die Anatomie und die Fehler des Pferdes veröffentlicht, dessen Inhalt sich die Autoritäten der Reitkunst und der Pferdezucht aus dem 17. Jahrh. zu eigen gemacht haben. Die inzwischen bei den weltlichen und geistlichen Fürsten wie beim hohen Adel zur Blüte gekommenen Karousselle waren ein geeignetes Mittel, die Reitkunst und die Pferdezucht zur Anerkennung zu bringen. Edle Pferde hatten im 17. und 18. Jahrh. einen relativ hohen Werth. Deshalb veröffentlichten die Autoren, welche die Pferdekunde (Hippologie) bearbeiteten, stets einen besondern Abschnitt über die Behandlung der Krankheiten und Fehler des Pferdes. In der Geschichte des Veterinärwesens wird diese Zeit die »Stallmeisterperiode« geheißen. Aus den literarischen Quellen derselben suchten sich auch die Kavallerieofficiere der stehenden Heere und die Gestütbeamten zu informiren, während die praktische Behandlung der erkrankten Thiere den Routiniers (Schmieden ꝛc.) anvertraut wurde. Daß dies Verhältnis nicht allgemein befriedigen konnte, bedarf keiner Beweisführung. Um aber die Nothwendigkeit, daß das V. von Seiten der Staaten organisirt werden müsse, einzusehen, bedurfte es noch eines außerordentlich mächtigen Hebels. Die Rinderpest verbreitete sich im 18 Jahrh. infolge mehrfacher Invasionen aus dem Orient über ganz Europa. Sie vernichtete den Volkswohlstand weiter Landstriche zu wiederholten Malen und ist daher als eine der furchtbarsten Landplagen, von welchen die europäischen Völker im vorigen Jahrhundert heimgesucht wurden, allgemein anerkannt. Vergebens wandten sich die Fürsten und Regierungen an die Celebritäten der Medicin mit dem Auftrag, ein Heilmittel zur erfolgreichen Behandlung der verderblichen Krankheit anzugeben. Trotzdem ist die Initiative zur Errichtung von Veterinärbildungsanstalten nicht von den Staatsverwaltungen ausgegangen. Fast in allen Staaten war die Nothwendigkeit solcher Anstalten wohl erkannt. Allein der Konflikt der betheiligten Interessen (Gestütverwaltung, Militär und Seuchenpolizei) ließ einen bestimmten Plan für ihre Organisation nicht zur Reife kommen. Ein französischer Advokat, Claude Bourgelat, der sich aus Liebhaberei eine eingehende Pferdekenntnis und durch fleißige Studien eine allgemeine medicinische Bildung zu eigen gemacht hatte, stellte der Aufgabe seine Intelligenz und sein Vermögen zur Verfügung. Er schuf auf eigene Rechnung, allerdings mit einer staatlichen Subvention von 50000 Franken, 1762 zu Lyon eine École vétérinaire, die er selbst als Direktor und erster Lehrer leitete. Von den Eleven wurde nur eine tadellose Führung als Bedingung zur Aufnahme in die Anstalt verlangt, der Unterricht erstreckte sich auf die Dauer eines Jahrs und in der Hauptsache nur auf die Pferdekunde, resp. Pferdeheilkunde. Trotzdem war der Nutzen der Anstalt durch die Kenntnisse, welche die thierärztlichen Aspiranten auf derselben erlangten, so augenfällig, daß die französische Regierung schon drei Jahre nachher die Anstalt für Rechnung des Staats übernahm und nicht unbeträchtlich erweiterte. Auch wurde 1765 in Frankreich eine zweite und größere Thierarzneischule zu Alfort bei Paris gegründet, welcher die französische Regierung von vorn herein die Tendenz vorzeichnete, zugleich den Krankheiten des Rindviehs und der Schafe eine besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Zur Leitung dieser Anstalt wurde Bourgelat von Lyon berufen. Daneben unterrichtete privatim zu Paris der jüngere Lafosse, der ausgezeichnetste Thierarzt seiner Zeit, über Thierarzneikunde mit besonderer Berücksichtigung des Pferdes. Der Ruf dieser beiden Männer und ihrer Institute verbreitete sich alsbald über ganz Europa. Oesterreich, Preußen und die größeren deutschen Staaten, Dänemark, England, Italien und Spanien beschlossen noch im Lauf des vorigen Jahrhunderts, Thierarzneischulen nach dem von Frankreich gegebenen Vorbild ins Leben zu rufen. Die Verwirklichung dieser Pläne vollzog sich indeß nicht überall gleich leicht. In Deutschland machte sich der Einfluß der Universitäten geltend, welche in größerer Zahl sich bereit zeigten, eine Fachprofessur für das V. zu schaffen, selbst förmliche Veterinärinstitute in ihren Verband aufzunehmen. Diese Idee wurde an den Universitäten zu Göttingen, Marburg, Würzburg, Tübingen u. a. verwirklicht. Auch die gegenwärtige Veterinäranstalt der Universität Gießen ist gewissermaßen eine Fortsetzung dieser Schöpfungen. In der ursprünglichen Form litten die Universitätsinstitute indeß an dem Fehler, daß sie den Studirenden keine genügende Ausbildung in der Anatomie und in der thierärztlichen Klinik zu verschaffen vermochten. Vielfach glaubte man auch, daß das V. schlechthin für ein Zubehör zur Medicin erklärt werden könne, und daß es genügend sei, den Studirenden der Medicin eine theoretische Kenntnis der Thierseuchen zu geben, um dieselben für die Praxis als Veterinärbeamte zu befähigen. Aehnliche Ab-

sichten verfolgte der Leibarzt Friedrichs d. Gr., Cothenius, welcher in einer besondern Schrift die Errichtung einer Thierarzneischule empfahl, an der jedermann Gelegenheit finden sollte, sich über den anatomischen Bau der Hausthiere, über die Ursachen und Symptome der Krankheiten und über die Mittel zu ihrer Heilung zu unterrichten. Zugleich sollten die Aerzte, resp. die Studirenden der Medicin sich an einem solchen Institut eine allgemeine Kenntnis von den Thierseuchen erwerben, um später als Veterinärbeamte fungiren zu können. Mit Recht ist diesen Vorschlägen von Cothenius keine Folge gegeben worden. Die meisten europäischen Staaten entsandten Männer von Talent und gründlicher Bildung nach Frankreich, um die Organisation der Thierarzneischulen zu Lyon und Alfort zu studiren und die Lehrmethoden von Bourgelat und Lafosse kennen zu lernen. Diese Männer wirkten später in den verschiedensten Staaten Europa's mit großem Erfolg als Lehrer der Thierärzte. Nach dem Vorbild der französischen Ecoles vétérinaires wurden zu Kopenhagen (1773), Wien (1775), Hannover (1778), Dresden (1780), Berlin (1790) und München (1790) Thierarzneischulen errichtet. Die Thätigkeit praktischer Thierärzte wurde bereits in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts allgemein so sehr vermißt, daß selbst kleinere Staaten unter Aufwendung relativ großer Subsidien selbständige Thierarzneischulen gründeten, die zum Theil bis in die neuere Zeit bestanden haben.

Studium, Amtscharakter und gewerbliche Stellung der Thierärzte.

Fast alle Thierarzneischulen hatten ursprünglich die Aufgabe, die im Militär dienenden Schmiede zu Thierärzten auszubilden und außerdem den zu Beamten und Roßärzten für die Gestüte geeigneten Aspiranten Unterricht zu ertheilen. Die Kurse dauerten an einzelnen Anstalten nur 1—2, an anderen (Berlin) 3 Jahre. Ein nicht erwarteter Zudrang zu den Thierarzneischulen fand von solchen Aspiranten statt, welche die Studien freiwillig und mit der Absicht absolvirten, die Thierarzneikunde im Land auszuüben. Auf dieselben mußte in den deutschen Staaten schon zu Anfang des gegenwärtigen Jahrhunderts besondere Rücksicht genommen werden, weil sie das größte Kontingent der Eleven ausmachten. Selbstredend konnten die Lehrkräfte an solchen Anstalten im Verhältnis zu den jetzt gemachten Anforderungen nicht zahlreich sein. Meistens zählten die thierärztlichen Lehrkörper nur zwei oder drei Mitglieder. Die beste Organisation besaßen die Thierarzneischulen zu Alfort, Wien und Berlin. Die aus solchen Anstalten im vorigen Jahrhundert hervorgegangenen Militärthierärzte hatten in allen Staaten nur den Rang von niederen Militärbeamten, und den Civilthierärzten war noch keine Aussicht auf Anstellung im Staatsdienst eröffnet. Am besten befanden sich die Gestütroßärzte, denen ein bestimmter Amtscharakter und eine entsprechende dienstliche Thätigkeit gesichert waren. Die Ausführung der zur Tilgung der Rinderpest erlassenen Verordnungen blieb den Verwaltungsbeamten vorbehalten, die zur sachverständigen Untersuchung sich die geeigneten Kräfte auswählen konnten, in Preußen und Oesterreich aber auf die Mitwirkung der beamteten Aerzte (Physici) hingewiesen waren. Die Besserung in diesen Verhältnissen, die in verschiedenen Staaten angebahnt wurde, verzögerte sich durch die großen europäischen Kriege, die erst 1815 ihren Abschluß fanden. Aber schon in den ersten Jahren des nunmehr befestigten Friedens wurde in fast allen Staaten eine Reorganisation des Veterinärwesens zur Ausführung gebracht. Preußen, Oesterreich, Bayern, Sardinien und Frankreich verwandten reichlichere Mittel auf ihre Thierarzneischulen und erhöhten die Anforderungen an das Wissen der thierärztlichen Aspiranten. Der Reform der Thierarzneischule in Berlin lag ein von Wilhelm v. Humboldt erfordertes Gutachten zu Grunde. Die preußischen Verordnungen zur Regelung des Unterrichts in diesem Zeitabschnitt datiren von 1817, 1825 und 1836. Es wurde nicht verkannt, daß die vollständige Beherrschung des Veterinärwesens eine gründliche wissenschaftliche Bildung erfordere. Allein man glaubte auf der andern Seite, daß im Interesse der Viehbesitzer eine möglichst große Zahl von Thierärzten erwünscht sei, und daß deshalb auch Thierärzte von geringerer Bildung beschafft werden müßten. Diese Annahme führte nach Analogie der Medicinalverfassung, welche neben den eigentlichen Aerzten noch sogen. Wundärzte erster und zweiter Klasse zuließ, zu der Ausbildung von Thierärzten erster und zweiter Klasse. Aehnlich gab es auch in Oesterreich Thierärzte von höherer und niedrigerer Befähigung. Die anderen europäischen Staaten haben mit Recht ein derartiges, den thatsächlichen Zuständen im Land widersprechendes Verfahren nicht adoptirt. Das Institut der beamteten Thierärzte wurde zuerst in Preußen und zwar durch die später mehrfach ergänzte Verordnung vom 13. Juni 1817 eingeführt. Es wurde grundsätzlich festgestellt und nach und nach auch zur Ausführung gebracht, daß für jeden landräthlichen Kreis ein Kreisthierarzt ernannt und daß jeder Bezirksregierung ein Departementsthierarzt als Techniker beigeordnet werden sollte. Durch diese Einrichtung hat Preußen allen anderen Staaten ein Vorbild gegeben. Es folgten ihm alsbald Sachsen und die süddeutschen, auch mehrere mitteldeutsche Staaten. In Hannover und Schleswig-Holstein wurden dagegen beamtete Thierärzte (Kreis- und Departementsthierärzte) mit festem Jahrgehalt erst nach der Annexion (1867) angestellt. Die Aussicht auf die spätere Erlangung einer festen Anstellung als Beamter sicherte den meisten deutschen thierärztlichen Lehranstalten eine größere Zahl von Studirenden. Die würtembergische Regierung hatte 1821 in Stuttgart eine neue Thierarzneischule errichtet. Auch Frankreich schuf zu den beiden Anstalten in Alfort und Lyon noch eine dritte zu Toulouse 1826, und Rußland gründete mit Zuwendung sehr reichlicher Mittel drei Thierarzneiakademien in Dorpat, Petersburg und Charkow, zu welchen in neuerer Zeit noch das Veterinärinstitut zu Kasan hinzugekommen ist. Mit Ausnahme Englands sind sämmtliche Thierarzneischulen Europa's Staatsinstitute. In England werden von reichen Privatgesellschaften drei Thierarzneischulen (zu London, Edinburg und Glasgow) unterhalten, bei welchen die Staatsverwaltung nur ein Aufsichtsrecht und Bestätigungsrecht für die zu berufenden Professoren besitzt. Die Militärverwaltungen aller Staaten, welche Thierarzneischulen unterhalten, nehmen ein erhebliches Interesse an der Ausbildung der Thierärzte. Die Stellung der letzteren beim Militär und ihre Amtsthätigkeit sind aber in verschiedenster Weise geregelt worden. Von den deutschen Staaten schuf Bayern die beste Organisation des Militärveterinärwesens. Ihm folgten Würtemberg, Baden, Hessen und mehrere andere Staaten, welche den Militärthierärzten den Rang und die Kompetenzen der Officiere beilegten. Im Ausland

hatten Rußland, Schweden, Dänemark, England, Holland, Belgien, Frankreich und Sardinien das Militärveterinärwesen in derselben Weise geregelt. Dagegen verblieben in Oesterreich, Preußen, Sachsen und dem ehemaligen Königreich Hannover die veralteten Organisationen, welche in einer unfruchtbaren Verquickung des Militärveterinärwesens mit dem Hufbeschlag gipfelten, bis in die neuere Zeit bestehen. Erst 1871 und infolge der politischen Einigung des Deutschen Reichs wurde der Widerstand der preußischen Kriegsverwaltung gegen die auf eine bessere Stellung der Militärroßärzte gerichteten Bestrebungen überwunden. Es wurde für das deutsche Heer festgesetzt, daß den Militärroßärzten nur die Aufsicht über den Hufbeschlag, dessen Ausführung den Fahnenschmieden überwiesen wurde, zustehen, daß das roßärztliche Personal aus Unterroßärzten, Roßärzten, Oberroßärzten und Korpsroßärzten bestehen und daß die Oberaufsicht über die Dienstleistungen derselben von der dem Kriegsministerium untergeordneten Militär-Veterinärinspektion geführt werden soll. Im übrigen werden gegenwärtig an die Vorbildung und die technische Ausbildung der Militärroßärzte dieselben Anforderungen gestellt, welche für die Civilthierärzte im Deutschen Reich maßgebend sind. Die Unterroßärzte und Roßärzte stehen im Rang der Wachmeister; die Oberroßärzte und Korpsroßärzte sind obere Militärbeamte. Das militärthierärztliche Personal der bayrischen Armee besteht aus Veterinären erster und zweiter Klasse, Stabsveterinären und Korpsstabsveterinären. Außerdem fungirt als Referent im Kriegsministerium ein Oberstabsveterinär.

Die gewerblichen Verhältnisse der Thierärzte gestalteten sich vor der Emanation der jetzt gültigen Gewerbeordnung in den einzelnen deutschen Staaten sehr verschieden. In Preußen wurde bis 1829 die Ausübung der Thierheilkunde von einer besondern polizeilichen Erlaubnis abhängig gemacht, welche zunächst alle Thierärzte, dann aber, nach Maßgabe des Bedarfs, auch die Empiriker erhielten. Seit 1829 waren das Recht der Niederlassung und der Betrieb der thierärztlichen Praxis in Preußen ganz frei gegeben; das Gewerbegesetz vom 17. Jan. 1845 hatte sogar die Konsequenz, daß sich jeder Empiriker nach Gefallen »Thierarzt« nennen konnte. Gegen diese Licenz, die im übrigen mit den sonstigen büreaukratischen Bestimmungen der citirten Gewerbeordnung nicht im Einklang stand, erhob sich seitens der preußischen Thierärzte zu wiederholten Malen ein allgemeiner Widerspruch, der aber ohne Erfolg blieb. Erst die Gewerbeordnung des Norddeutschen Bundes vom 21. Juni 1869 brachte eine sowohl die Viehbesitzer als die Thierärzte befriedigende Aenderung. Die Gesetzgebung des Königreichs Sachsen stellte sich auf den Standpunkt, der vor 1829 in Preußen maßgebend gewesen war. Den Thierärzten war die freie Ausübung ihrer Berufsgeschäfte gestattet. Daneben ertheilte man Licenzscheine zum Prakticiren auch an andere Personen, die im Stande waren, den Besitz einiger Kenntnisse von den Thierkrankheiten darzuthun. Wer nicht im Besitz eines solchen Licenzscheins war, durfte die Thierheilkunde nicht ausüben. Die Gesetze des ehemaligen Königreichs Hannover gaben den Thierärzten keinen Schutz für ihre gewerbliche Thätigkeit. Im Kurfürstenthum Hessen bestand dagegen ein förmliches Bannrecht, nach welchem die Viehbesitzer bestimmter Gegenden auf die Hülfleistungen bestimmter Thierärzte angewiesen waren. Auch in Mecklenburg und anderen Staaten war die Niederlassung der Thierärzte an eine polizeiliche Konzession gebunden, während in den süddeutschen Staaten der Ausübung der Thierarzneikunde keine Schranken gesetzt waren. Nach der politischen Einigung Deutschlands wurde auch auf diesem Gebiet eine einheitliche Regelung herbeigeführt. Die norddeutsche Gewerbeordnung von 1869, die 1871 auf die süddeutschen Staaten ausgedehnt wurde, bestimmt im § 29, daß alle Personen, welche sich als Thierärzte oder mit gleichbedeutenden Titeln bezeichnen wollen, einer Approbation bedürfen. Im übrigen ist die Ausübung der Thierheilkunde ebenso wie die Praxis der Heilkunde bei Menschen vollständig freigegeben. Wer sich entgegen der Vorschrift im § 29 den Titel »Thierarzt« beilegt, wird bestraft. Da die Strafrichter ganz im Sinn der Gewerbeordnung dem Begriff des gleichbedeutenden Titels die weiteste Auslegung geben, so ist dem Pfuscherwesen die den ärztlichen Stand verletzende Taktik, die in einer Täuschung des Publikums durch unberechtigte Reklame besteht, unmöglich gemacht. Die Mitwirkung bei der Tilgung der Seuchenkrankheiten (s. Viehseuchen) ist, abgesehen von dringenden Umständen, in welchen die Zuziehung von Privatthierärzten gestattet ist, in den deutschen Staaten den beamteten Thierärzten verbehalten. Nur in Mecklenburg und Braunschweig haben die Behörden noch keine Amtsthierärzte angestellt. Die Bezirksthierärzte im Königreich Sachsen und in Baden sind unmittelbare Staatsbeamte mit Pensionsberechtigung, während die Kreis- und Departementsthierärzte in Preußen, die Bezirks- und Kreisthierärzte in Bayern, die Oberamtsthierärzte in Würtemberg und die Kreisveterinärärzte in Hessen bis jetzt nur die Eigenschaft der mittelbaren Staatsbeamten besitzen.

Neue Bestimmungen für das Veterinärwesen in Preußen und im Deutschen Reich.

Das preußische Veterinärwesen, welches seit dem Jahr 1817 von dem Ministerium der Medicinalangelegenheiten ressortirte, wurde 1872 in die Verwaltung des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten übernommen. An diesen Wechsel knüpft sich eine bedeutende Verbesserung des Veterinärwesens. Die beamteten Thierärzte erhielten mit dem Inkrafttreten des preußischen Viehseuchengesetzes vom 25. Juni 1875 einen geeigneten Wirkungskreis, und an der östlichen Landesgrenze wurden zur Beaufsichtigung des Grenzverkehrs, resp. zur Verhinderung der Einschleppung von Viehseuchen 6 Grenzthierarztstellen mit entsprechenden Kontrollbezirken geschaffen. Die beiden Thierarzneischulen zu Berlin und Hannover erhielten reichlichere Unterrichtsmittel bewilligt. Dem Ministerium ist als berathende Behörde die technische Deputation für das V. beigeordnet, welche bei allen wichtigen Veranlassungen sowohl über die Einrichtungen der beiden Thierarzneischulen als bezüglich der Durchführung oder Abänderung der Gesetze Gutachten oder Vorschläge zu erstatten hat. Auch die von den Gerichten und anderen Behörden erforderten thierärztlichen Obergutachten, über welche früher die Direktoren der Thierarzneischulen zu berichten hatten, werden gegenwärtig von der technischen Deputation ertheilt. Daneben ist die Deputation mit der Prüfung derjenigen Thierärzte beauftragt, welche das Fähigkeitszeugnis zur Anstellung als beamteter Thierarzt in Preußen erwerben wollen. In den übrigen deutschen Staaten sind für die Veterinärangelegenheiten größtentheils

d by Google

die Ministerien des Innern zuständig. Denselben ist je ein höherer Veterinärbeamter mit dem Titel »Landesthierarzt« als technischer Beirath zugetheilt. Dem königlich sächsischen Ministerium des Innern steht eine besondere Veterinärkommission zur Seite. Einen bedeutenden Einfluß auf das V. in Deutschland hat die Reichsgesetzgebung, welcher die Regelung des Prüfungswesens und mit demselben implicite die Regelung des thierärztlichen Studiums, daneben auch nach Art. 4, Abs. 15, der Reichsverfassung der Erlaß von Maßregeln für die Medicinal- und Veterinärpolizei zusteht. Als 1876 zur Ausführung der betreffenden Verfassungsbestimmungen die Errichtung des kaiserlichen Gesundheitsamts in Berlin stattfand, wurde in demselben auch eine Rathsstelle für ein veterinärärztliches Mitglied geschaffen. Dem Gesundheitsamt ist für die vom Bundesrath erfolgende Regelung des thierärztlichen Unterrichts- und Prüfungswesens sowie für die Ausführung der vom Reich erlassenen, resp. noch zu beschließenden Seuchengesetze eine wesentliche Mitwirkung vorbehalten. Für die Tilgung und Abwehr der Rinderpest hat das Deutsche Reich unterm 7. April 1869 ein Gesetz erlassen, und zur Bekämpfung der anderen Viehseuchen ist ein einheitliches, das ganze Reichsgebiet umfassendes Seuchengesetz 1880 mit Bestimmtheit zu erwarten. Daß dasselbe auf die Vervollkommnung des deutschen Veterinärwesens günstig zurückwirken wird, läßt sich nicht bezweifeln. Dem bereits fertig gestellten Entwurf ist das preußische Seuchengesetz zu Grunde gelegt, und da zur Ausführung des letztern die Wirksamkeit beamteter Thierärzte ausdrücklich vorgesehen ist, so wird unzweifelhaft mit der Emanation des Reichsviehseuchengesetzes das Institut der beamteten Thierärzte auch in Mecklenburg und Braunschweig eingeführt werden und außerdem eine mehr gleichmäßige Gestaltung für alle Bundesstaaten erlangen müssen. Von weit größerer Tragweite für das V. ist aber der Einfluß, welchen die Gewerbeordnung des Deutschen Reichs auf die Ausbildung und Prüfung der Thierärzte hat. Gleich nach dem Inkrafttreten der neuen Gewerbeordnung wurde unterm 29. Sept. 1869 für den damaligen Norddeutschen Bund ein Prüfungsreglement erlassen, welches indeß keine allgemeine Anerkennung fand, weil es die Studienzeit auf sechs Semester verkürzte und die Unterrichtsmaterie nicht sachgemäß ordnete. Als 1871 die süddeutschen Staaten dem Reich beitraten, erhoben sich alsbald von berufener Seite Ansprüche auf eine Reform des thierärztlichen Unterrichtswesens, welchen durch die übereinstimmenden Beschlüsse des Kongresses deutscher Thierärzte zu Frankfurt a. M. (1873) und vieler thierärztlichen Vereine noch ein besonderer Nachdruck verliehen wurde. Auch das preußische Landwirtschaftsministerium, das inzwischen die Verwaltung des Veterinärwesens übernommen hatte, sowie das königlich bayrische Ministerium sprachen sich zu Gunsten einer bessern Vorbildung und einer längern Studienzeit der thierärztlichen Aspiranten aus. Der Bundesrath hat diesen Anträgen durch die vom Reichskanzler publicirte Bekanntmachung vom 27. März 1878 entsprochen. Nach derselben wird die Approbation als Thierarzt für das Reichsgebiet von den zuständigen Ministerien in Preußen, Bayern, Sachsen, Würtemberg und Hessen ertheilt, weil zur Zeit nur diese Staaten thierärztliche Lehranstalten unterhalten. Die Studirenden müssen im Besitz eines Zeugnisses der Reife für die Prima eines Gymnasiums oder einer Realschule erster Ordnung, bei welcher das Latein obligatorischer Unterrichtsgegenstand ist, oder einer als gleichstehend anerkannten höhern Lehranstalt sein. Die Studienzeit ist auf mindestens sieben Semester normirt. Nach Beendigung des dritten Semesters haben die Studirenden eine naturwissenschaftliche Prüfung zu absolviren. Geschieht dies nicht mit genügendem Erfolg, so kann das fernere Studium für die Zulassung zur Staatsprüfung nicht in Rechnung gebracht werden. Durch die weitere Vorschrift, daß der Kandidat vor der Staatsprüfung das Studium sämmtlicher Fächer der Thierarzneiwissenschaft ordnungsmäßig erledigt haben muß, ist den deutschen Einzelstaaten die Verpflichtung zu einer den Anforderungen entsprechenden Organisation ihrer thierärztlichen Lehranstalten auferlegt worden. Für die Anstellung als Roßarzt (Militärveterinär der bayrischen Armee) im deutschen Heer ist die Approbation als Thierarzt erforderlich. Die früher bezüglich einzelner Anforderungen gemachten Konzessionen sind durch das neue Reglement in Wegfall gekommen. Die im Militärdienst befindlichen Aspiranten aus Preußen und denjenigen deutschen Staaten, welche mit Preußen eine Militärkonvention abgeschlossen haben, erlangen ihre Ausbildung zum Roßarzt an der Thierarzneischule zu Berlin. Als Gegenleistung für die Begünstigungen, welche die Armeeverwaltung ihnen während des Studiums zu theil werden läßt, sind sie verpflichtet, für jedes Jahr des Studiums zwei Jahre als Roßarzt zu dienen.

Die Frequenz der Studirenden an den deutschen Thierarznei-Instituten ist keine gleichmäßige; die durchschnittliche Zahl beträgt gegenwärtig in Berlin 200, wovon die Hälfte dem Militär angehört, in Hannover 60, in Dresden 35, in München 90, in Stuttgart 30 und in Gießen 15. Hierzu kommt für jede Anstalt noch eine kleinere Zahl von Hospitanten. Die Frequenz der Thierärzte in den einzelnen Staaten und Gegenden ist selbstverständlich nach dem Viehreichthum sehr verschieden. Nachstehende Zahlen können nur einen allgemeinen Anhalt gewähren. Man zählt in:

	Civil-Thierärzte	Militär-Thierärzte		Civil-Thierärzte	Militär-Thierärzte
Preußen . . .	1400	340	Mecklenburg-Schwerin . .	53	6
Bayern . . .	357	52	Mecklenburg-Strelitz . . .	14	1
Sachsen . . .	202	37	Braunschweig .	40	5
Würtemberg . .	276	30	Weimar . . .	23	—
Baden	114	17	Anhalt	21	—
Hessen	47	15			
Elsaß-Lothringen	72	30			

Die Zahl der in den kleineren Staaten und in den Freien Städten wohnenden Thierärzte ist selbstredend gering.

Victoria, Kolonie, s. Australien.

Viehhandel. Der Verkehr mit landwirtschaftlichen Hausthieren, namentlich mit Schlachtvieh zur Versorgung der großen Städte mit Fleisch, hat durch die Entwickelung der Eisenbahnen und der Dampfschifffahrt sehr bedeutende Dimensionen erlangt; die Beförderung von Viehtransporten auf hunderte von Meilen und selbst über den Ocean ist nicht mehr außergewöhnlich. Mit dieser Ausdehnung des Viehhandels machten sich an den Stapelplätzen desselben verbesserte Einrichtungen erforderlich, die mit einer Regelung und Erleichterung des Handels zugleich dessen bessere Ueberwachung ermöglichten. Statt der gewöhnlichen Viehmärkte entstanden die Viehhöfe,

Digitized by Google

mit welchen zweckmäßig auch Schlachthäuser oder Schlachthöfe in Verbindung gebracht wurden. Zu diesen Viehhöfen führen in der Regel Schienenstränge, so daß eine direkte Ablieferung der Thiere von den Eisenbahnen aus erfolgen kann und der Viehtrieb auf öffentlichen Straßen fortfällt. Die Viehhöfe sind Centralpunkte, von welchen auch bedeutende Versendungen lebenden Viehs stattfinden. Die beständig gesteigerte Zufuhr von Schlachtvieh, wie sie das Wachsthum der großen Städte und der erhöhte Fleischkonsum erforderten, hat zwar auf die Fleischpreise im allgemeinen günstig gewirkt, aber auch die Gefahr schneller Verbreitung von Viehseuchen, namentlich der Rinderpest von Rußland und Oesterreich aus, erheblich gesteigert, so daß eine verschärfte veterinärpolizeiliche Ueberwachung des Viehhandels und namentlich der Viehhöfe, der Eisenbahnwägen und Dampfschiffe unabweislich geworden ist. Zum Schutz gegen die Einschleppung der Rinderpest sind in allen Staaten, namentlich in dem am meisten gefährdeten Deutschen Reich, beständige Maßregeln in Wirksamkeit; im Fall näher gerückter Gefahr wird die Reichsgrenze für die Einfuhr von Wiederkäuern oder frischen Theilen von solchen ganz abgesperrt. Wo aber die Grenzen nicht durch natürliche Hindernisse geschützt sind, hat das Verbot der Vieheinfuhr oft die Organisation eines Schmuggelhandels zur Folge, der auch durch die energischsten Maßregeln nicht ganz zu verhindern ist, wenn die Grenzbevölkerung ihn begünstigt. Der Viehtransport auf Eisenbahnen übt auf die beförderten Thiere einen nicht unbedeutenden Einfluß aus. Dieselben verlieren auch bei ganz entsprechenden Einrichtungen nach längerem Transport an Körpergewicht und bedürfen immer einiger Zeit, um sich wieder zu erholen. Um so mehr ist dies der Fall bei ungeeigneten Transportverhältnissen. Im lokalen Viehverkehr kann die Beförderung mit gewöhnlichen Güterzügen nicht ausgeschlossen werden; beim Transport auf große Entfernungen aber sollte die Beförderung, sofern nicht Güterschnellzüge für den Viehtransport bestehen, nur mit Personenzügen stattfinden dürfen. Die Wägen müssen mit hinreichender Ventilation und für längern Transport auch mit Vorrichtungen zum Füttern und Tränken der Thiere versehen sein sowie Schutz gegen Sonnenhitze und strenge Kälte bieten. Die Fußböden müssen das Ablaufen des Urins und leichte Reinigung gestatten und das Ausgleiten der Thiere thunlichst verhindern. Es ist verwerflich, Großvieh (Rinder) mit Kleinvieh (Kälbern, Schafen, Schweinen) zusammen in einem Wagen zu transportiren, wenn in demselben nicht besondere Abtheilungen angebracht sind; ebenso ist das Einpferchen möglichst vieler Thiere in einen Wagen nicht statthaft. Nur durch entsprechende Vorschriften kann hier wie auch beim Transport des Viehs auf dem Landweg ein vernünftiger Thierschutz zur Geltung kommen, welcher arge Quälereien der Thiere verhindert, ohne den V. durch übertriebene, nicht immer auf richtigem Verständnis basirte Sentimentalität zu erschweren.

Die folgende Tabelle gibt eine Uebersicht des Viehhandels der wichtigsten Länder Europa's:

	Rinder		Schafe und Ziegen		Schweine	
	1871	1876	1871	1876	1871	1876
Einfuhr in den freien Verkehr:						
Großbritannien	248547	271576	917048	1041494	85562	43553
Deutschland	230526	252406	324088	483337	728421	1430508
Oesterreich	172573	158260	148069	198854	650080	739048
Frankreich	208065	191483	1331282	1574850	366719	129833
Schweiz	106615	131404	91276	63989	58761	83101
Belgien	71397	99340	142839	190293	79857	63499
Italien	20111	35660	14043	12940	1543	1332
Niederlande	1527	3068	2057	102542	24906	34855
Dänemark	10557	17495	10903	17206	17331	7385
Norwegen	—	3260	933	1817	8642	7097
Schweden	177	2600	352	510	2489	3509
Rußland	—	—	—	—	—	—
Zusammen:	1070095	1196572	2982858	3687899	2019313	2561671
Ausfuhr aus dem freien Verkehr:						
Großbritannien	1631	313	7533	1974	1138	6314
Deutschland	290184	339348	1730757	1371194	327006	517353
Oesterreich	140942	204304	272961	415331	231221	457206
Frankreich	19575	22075	35488	70201	12505	108358
Schweiz	62948	72181	27095	6945	31671	20458
Belgien	19868	41067	63228	351099	124175	100499
Italien	161167	98335	181759	198839	177545	99397
Niederlande	223881	161829	365063	447626	143008	71465
Dänemark	45139	114915	7862	62129	24873	173519
Norwegen	—	263	5078	—	20	—
Schweden	14276	20500	17137	18900	11597	13900
Rußland	66594	29418	93656	192490	365180	568537
Zusammen:	1039205	1169638	2860647	3136167	1452878	1716963

Diese Tabelle läßt einen bedeutenden Aufschwung des Viehhandels, aber auch ein erhebliches Deficit erkennen, welches zum größten Theil von Serbien, Rumänien und der Türkei gedeckt wird, während Asien (auf dem Landweg über Rußland) und die Türkei, Amerika, Afrika und Australien auf dem Seeweg eine verhältnismäßig nur geringe Beisteuer liefern. In der Zukunft freilich dürften sich diese Verhältnisse gegenüber dem enormen Herdenreichthum von Nordamerika, Australien und Nordafrika wohl anders gestalten. Vorderhand freilich ist nur der Fleischexport Nordamerika's für den europäischen Markt von höhe-

Digitized by Google

rer Bedeutung. Die Vereinigten Staaten exportirten im Fiskaljahr 1876—77: 50001 Stück Rindvieh, 179017 Schafe und 65107 Schweine, Argentinien 1875: 129346 Rinder. In jüngster Zeit haben die schleswig-holsteinischen Viehzüchter versucht, nordamerikanisches Magervieh zu beziehen.

Viehseuchen, nach einer ältern Auffassung alle Krankheiten, welche gleichzeitig eine größere Zahl von Thieren befallen. In der neuern Zeit beschränkt man aber den Begriff auf die durch Ansteckung leicht übertragbaren Krankheiten der Hausthiere. Insbesondere rechnet man zu den V. die Rinderpest, die Maul- und Klauenseuche, die Lungenseuche des Rindes, die Pockenseuche der Schafe, die Beschälseuche, den Bläschenausschlag, die Raude der Pferde und Schafe, den Milzbrand, die Tollwuth und den Rotz. Die Betrachtung dieser Krankheiten als Seuchen knüpft zum Theil an die Thatsache an, daß zur Bekämpfung derselben in allen europäischen Staaten Gesetze und Verordnungen erlassen sind. Im übrigen haben die Diphtherie des Geflügels (Hühnerseuche, Geflügelseuche), die Rothlaufseuche der Schweine, die Influenza der Pferde ꝛc. auch den Charakter von Herdenkrankheiten oder Seuchen. Da gegen die letzteren aber keine Abwehr- und Tilgungsvorschriften bestehen, ist es nicht üblich geworden, sie den V. beizuzählen.

Durch die Verbreitung von V. unter den Hausthieren wird der Nationalwohlstand und noch mehr das Vermögen des einzelnen Viehbesitzers geschädigt. Nach einem von der technischen Deputation für das Veterinärwesen 1877 veröffentlichten Bericht sind in dem Zeitraum eines Jahrs in Preußen 3121 lungenseuchekranke Rinder und 3061 rotzkranke Pferde ermittelt worden. Die Verluste, welche das Großherzogthum Baden 1869 durch die Maul- und Klauenseuche erlitt, werden auf 1224124 Fl. berechnet. Die Rinderpest wurde im vorigen Jahrhundert zu einer der größten Landplagen in Europa. Daneben sind die Tollwuth, der Milzbrand und der Rotz noch dadurch gefährlich, daß sie auf Menschen übertragen werden können und auch bei diesen zum Tod führen. Die polizeiliche Bekämpfung der V. bildet einen Theil des Veterinärwesens und ist mit der Thätigkeit der beamteten Thierärzte eng verknüpft. Im Mittelalter war eine Viehseuchengesetzgebung nicht bekannt. Erst die große Rinderpestinvasion 1711 legte den europäischen Staaten die Nothwendigkeit auf, die Tilgung der Seuche mit polizeilichen Mitteln herbeizuführen. Nach und nach sind auch gegen die übrigen V. in dem Maß, als dieselben in einer Gegend größere Verluste bewirkten, gesetzliche Vorschriften mit Erfolg zur Anwendung gekommen. Eine feste Grundlage hat diese Gesetzgebung erst mit der Ausbildung der Thierarzneiwissenschaft erhalten, welche die Eigenschaften der einzelnen V. kennen lehrte. Umfassende Vorschriften zur Bekämpfung der Rinderpest und der Lungenseuche enthielt schon das jetzt außer Kraft getretene preußische Viehsterbepatent vom 2. April 1803 und gegen Tollwuth, Milzbrand und Rotz das Regulativ vom 8. Aug. 1835. Die Ausrottung der Seuchenherde nach diesen Vorschriften brachte aber schwere Eingriffe in das Privateigenthum der Besitzer und der übrigen Bewohner verseuchter Ortschaften mit sich. Die Bestimmungen blieben deshalb vielfach unbeachtet. Auch die mittels einer großen Zahl von Verordnungen bewirkten Ergänzungen und Berichtigungen der erwähnten Gesetze änderten an der Sachlage wenig. In der neuern Zeit erließen Baden (1865) und Bayern (1867) gute Seuchenordnungen. Die übrigen deutschen Staaten beschränkten sich darauf, gegen jede einzelne Viehseuche Verordnungen zu treffen. Nach Emanation der Reichsverfassung wurden die Maßregeln zur Bekämpfung der Rinderpest für sämmtliche deutsche Bundesstaaten durch das Reichsgesetz vom 7. April 1869 geregelt, welches sich in der Praxis vortrefflich bewährt hat. Epochemachend und mustergültig ist endlich das preußische Gesetz vom 25. Juni 1875, betreffend das Verfahren gegen die Verbreitung leicht übertragbarer Seuchen der Hausthiere, mit Ausnahme der Rinderpest. Verfassungsmäßig hat das Deutsche Reich für alle Bundesstaaten die Veterinärpolizei gesetzlich zu ordnen. Der Erlaß eines Reichsgesetzes zur Regelung dieser Materie ist nach den bereits beendeten Vorarbeiten 1880 mit Sicherheit zu erwarten.

Gegenstand der Viehseuchengesetzgebung ist die Abwehr der Einschleppung aus Nachbarländern und die Unterdrückung der Seuchenherde im Inland. Die Abwehr der V. erfordert theils permanente, theils vorübergehende Maßregeln an den Landesgrenzen, die in einer Ueberwachung des Grenzverkehrs mit Vieh und giftfangenden Sachen durch thierärztliche Beamte (Grenzthierärzte) und in einem Verbot der Einfuhr von einzelnen oder mehreren Viehgattungen, von frischem Fleisch, Häuten, Heu, Stroh und anderen der Behaftung mit Ansteckungsstoffen verdächtigen Gegenständen bestehen können. Da die bei den Schlachtthieren vorkommenden V. am meisten aus Rußland nach Deutschland eingeschleppt werden, so ist die Ueberwachung der lang gedehnten russisch-preußischen Landesgrenze für Deutschland die wichtigste Abwehrmaßregel. Zum Schutz gegen die Rinderpest, welche in den Steppen Rußlands dauernd herrscht, war bis 1869 vorgeschrieben, daß alles Rindvieh vor seiner Einfuhr nach Preußen 21 Tage lang in Quarantäneanstalten verbleiben mußte. Bei dieser Maßregel, die an und für sich auf richtigen Voraussetzungen fußte, war aber das gesetzwidrige Einschmuggeln von russischem Rindvieh so sehr erleichtert, daß der beabsichtigte Zweck nicht erreicht wurde. Die österreichisch-ungarische Monarchie unterhält gegenwärtig noch solche Kontumazanstalten mit einer zehntägigen Beobachtungsfrist. Die Erfahrung beweist aber, daß die Rinderpest trotz dieser Schutzmaßregel oft eingeschleppt wird. Nach mehreren Versuchen, den Import von russischem Rindvieh bedingungsweise zu gestatten, mußte Deutschland, weil die Rinderpest wiederholt eingeschleppt wurde, die Einfuhr absolut verbieten. Eine weitere Folge dieser Maßregel, die eigentlich nur eine veterinärpolizeiliche Bedeutung hat, war die Steigerung der Fleischpreise im Inland und die bessere Rentabilität der einheimischen Viehzucht und Viehhaltung. England, welches 1865 von der Rinderpest schwer heimgesucht war, gestattet die Zulassung von Rindvieh aus Deutschland nur unter der Bedingung, daß dasselbe in bestimmten Häfen gelandet und daselbst geschlachtet wird. Da hiermit eine Werthverminderung des Mastviehs verbunden ist, so bemühte sich die deutsche Reichsverwaltung, durch Verschärfung der Abwehrmaßregeln gegen Rußland und neuerdings auch gegen Oesterreich ein größeres Vertrauen des Auslands und die Bewilligung der bedingungslosen Einführung von Rindvieh nach England zurückzugewinnen. Die Bemühungen haben aber bis jetzt keinen Erfolg gehabt; nur für Schleswig-Holstein ist während der Herbstmonate zur Ueber-

führung des gemästeten Weideviehs eine geringe Begünstigung zugestanden worden. Durchschnittlich werden aus Deutschland jährlich 55000 Haupt Rindvieh nach England geliefert. Davon entfallen allein auf die Provinz Schleswig-Holstein 45000 Haupt. Daß bei dieser Beschränkung der Zufuhr die englischen Landwirte mit der Viehhaltung besser prosperiren, kann nicht bezweifelt werden. Zum Schutz gegen die Rinderpest hat der Bundesrath des Deutschen Reichs vor kurzem beschlossen, jede Einfuhr von Rindvieh über die russisch-deutsche, resp. österreichisch-deutsche Grenze zu verbieten. Nur der Handel mit Arbeitsvieh ist im Grenzverkehr zwischen Oesterreich und Sachsen, resp. Oesterreich und Bayern unter ausreichenden Kontrollmaßregeln gestattet. Da infolge dieser Verbote die Preise des Rindviehs im Ausland bedeutend niedriger stehen als im Inland, so kann der Schmuggelhandel nur mit den schärfsten Strafandrohungen und durch zahlreiche Grenzwachen verhindert werden. Zur Ausgleichung der Preisdifferenzen bemächtigte sich in neuester Zeit die Spekulation des Plans, an der deutsch-russischen, resp. deutsch-österreichischen Grenze Schlachthäuser zu errichten, in denselben das ausländische Vieh abzuschlachten und das frische Fleisch mittels besonders konstruirter Eisenbahnwägen bis in die größeren Städte des Inlands zu bringen. Die Verwirklichung dieses Plans scheitert indessen daran, daß in solchen Etablissements die Kontrolle nicht gesichert erscheint, daß möglicherweise Thiere, die von der Rinderpest inficirt, aber noch nicht offenkundig erkrankt sind, geschlachtet werden, und daß mit dem Fleisch derselben die Seuche eingeschleppt werden kann. Ein anderes Projekt geht dahin, bestimmte, mit der Eisenbahn verbundene und gegen den Abtrieb von lebendem Vieh gesperrte Schlachthöfe größerer Städte oder Industriebezirke für die Aufnahme ausländischen Rindviehs zu verwenden, das letztere nach thierärztlicher Feststellung seines Gesundheitszustands abzuschlachten und das Fleisch zu verkaufen. Es ist möglich, daß die Reichsregierung für einzelne Gegenden, z. B. für die oberschlesischen Industriebezirke, für welche die Nothwendigkeit der Einführung von Fleisch aus dem Ausland geltend gemacht wird, das letztgedachte Projekt genehmigt. Im übrigen läßt sich nicht verkennen, daß der inländische Viehbestand für den Bedarf der Bevölkerung an Fleischnahrung vollkommen ausreicht, und daß den großen Interessen der Viehzucht und Viehhaltung ein öfterer Wechsel in der Anordnung und Aufhebung der Vieheinfuhrverbote sehr nachtheilig ist. Zur Verhütung einer Einschleppung der Lungenseuche hat der preußische Staat seit Jahren die Vieheinfuhr aus Holland verboten. Hinsichtlich der übrigen V. gilt der Grundsatz, daß die Vieheinfuhr nur für eine kurze Zeit, so lange eine erhebliche Gefahr besteht, untersagt wird.

Die Maßregeln zur Unterdrückung der V. im Inland erstrecken sich auf die Anzeigepflicht; die sachverständige Feststellung der Krankheit; die thierärztliche Ueberwachung der Viehmärkte; die Sperre des Stalles, des Gehöfts, des Orts oder der Feldmark, selbst einer ganzen Provinz (wie bei der Rinderpest) gegen die Ausfuhr von Vieh; die Impfung (nur bei den Schafpocken); die Tödtung von krankem und verdächtigem Vieh; die unschädliche Beseitigung der Kadaver; die Desinfektion und bezüglich der Rinderpest, der Lungenseuche und der Rotzkrankheit auch die Entschädigung der auf polizeiliche Anordnung getödteten Thiere. Hiernach liefert die Gesetzgebung den Behörden ausreichende Mittel, um die Seuchen zum Erlöschen zu bringen. Da die V., mit Ausnahme des Milzbrands (s. d.), der eine Sonderstellung beansprucht, sich nur durch Ansteckung verbreiten, so ist die frühzeitige Anzeige von dem Ausbruch einer Seuche oder einer verdächtigen Krankheit und die sofortige Einleitung der Schutzmaßregeln durchaus erforderlich. Daher hat das preußische Seuchengesetz mit Recht die Ausführung der Vorschriften den Ortspolizeibehörden überwiesen. Bei der Rinderpest hat das Reichsgesetz die sofortige Tödtung aller kranken und auch aller der stattgehabten Ansteckung verdächtigen Thiere vorgeschrieben, um die Seuche im Interesse der Gegend, deren Verkehr durch die Schutzmaßregeln sehr beschränkt wird, mit möglichster Schnelligkeit zum Erlöschen zu bringen. Für alles wegen Rinderpest getödtete Vieh wird der durch unparteiische Taratoren zu ermittelnde volle Werth dem betreffenden Besitzer aus der Reichskasse vergütet. Letztere trägt auch die ziemlich bedeutenden Kosten der Desinfektion. Für die Unterdrückung der Lungenseuche und der Rotzkrankheit hat das preußische Gesetz zuerst und mit großem Erfolg einen Modus der Entschädigung festgestellt. Nach demselben besteht für alle Rindvieh- und Pferdebesitzer einer Provinz eine Zwangsversicherung, deren Verwaltung dem betreffenden Landesdirektorium, in Berlin dem Magistrat, übertragen ist. Die Beiträge der Besitzer belaufen sich meistens nur auf 10—20 Pf. für jedes Stück Rindvieh, resp. für jedes Pferd. Die getödteten lungenseuchekranken Rinder werden aus den Provinzialverbänden mit vier Fünfteln und die getödteten rotzkranken Pferde mit der Hälfte des durch Abschätzung ermittelten gemeinen Werths entschädigt. Verdächtige Thiere, welche auf polizeiliche Anordnung getödtet und bei der Sektion für gesund befunden werden, sind vom Staat zum vollen Werth zu ersetzen. Diese Bestimmungen erfreuen sich einer so allseitigen Anerkennung, daß ihre grundsätzliche Beibehaltung in dem zu erwartenden Reichsgesetz zweifellos erfolgen wird. Von wesentlicher Bedeutung für die erfolgreiche Ausführung der Viehseuchengesetze ist die Mitwirkung einer genügenden Zahl tüchtiger Thierärzte. Die Staatsverwaltungen haben deshalb in der neuern Zeit dem thierärztlichen Unterrichtswesen eine größere Fürsorge gewidmet und Vorschriften erlassen, welche eine gründliche technische Bildung der Thierärzte gewährleisten (vgl. Veterinärwesen).

Vilain XIIII., Charles Ghislaine Guillaume, Vicomte, starb 16. Nov. 1878 auf seinem Schloß Leuth bei Maeseyk im Alter von 75 Jahren.

Villemessant (spr. wilmessáng), Jean Hippolyte de Cartier, genannt de V., franz. Journalist, geb. 22. April 1812 zu Rouen als natürlicher Sohn des Obersten Cartier und der Augustine de V., deren Namen er annahm, als er im 14. Jahr getauft ward, verheirathete sich früh und betrieb in Blois ein Bandwaarengeschäft. Nachdem er drei Jahre in Tours und Nantes gelebt, begab er sich 1839 nach Paris und widmete sich dem Journalismus. Er gründete ein Modejournal, »La Sylphide«, und schrieb unter dem Namen Louise de Saint-Loup das Modefeuilleton der Girardin'schen »Presse«. Gleichzeitig verband er sich mit den Legitimisten, für deren Interessen er nach der Revolution von 1848 im »Lampion«, in der »Bouche de fer« und in der »Chronique de Paris« focht, welch letzteres Blatt 1852 unterdrückt ward. 1854 gründete er den »Figaro«, ein Blatt, das sich bald als pikantes Skandalblatt in die Gunst der Pa-

riser einzuflehlen wußte, bald klerikal und reaktionär, bald legitimistisch, stets gemein, aber stets vorzüglich redigirt, eine ganze Reihe von Journalen ähnlichen Schlags hervorzubringen wußte, und dessen ganzes Wesen zur Signatur des zweiten Kaiserreichs gehört. Die großen pekuniären Erfolge seines Unternehmens hinderten V., der sich durch seine Journalistik eine Menge Duelle zuzog, keineswegs, sich an anderen Gründungen gleicher Art zu betheiligen, wie er denn auch bezeichnend genug an der Rochefort'schen »Lanterne« seinen Theil hatte. In den »Mémoires d'un journaliste« (1867—78, 8 Bde.) erzählte er seine eigenen Schicksale. Er starb 11. April 1878 auf seiner Villa zu Monte Carlo bei Monaco. V. war einer der gehaßtesten Menschen von Paris, kein Mittel war ihm zu niedrig, Effekt zu erzielen; doch war seine Thätigkeit ungeheuer, und seine Wohlthätigkeit gegen arme Kollegen wurde gerühmt.

Viollet le Duc, Eugène Emmanuel, franz. Architekt, starb 17. Sept. 1879.

Vischer, August, Historien- und Genremaler, geb. 1821 zu Angelbach in Baden, widmete sich anfangs der Baukunst, später der Lithographie, ging dann 1847 nach Antwerpen, um sich als Maler die dortige glänzende Technik anzueignen. Hier machte er vornehmlich unter Wappers, de Block und anderen Meistern glänzende Fortschritte, bis ihn 1849 der Aufstand, an dem er theilnahm, in seine Heimat zurückrief. 1850 zog er nach München, wo er eine ausgedehnte Thätigkeit anfangs im Genre, bald darauf in der Historie entfaltete. Auf die ersten Genrebilder: Matrosentanz in einer niederländischen Kneipe und die durch historische Treue interessanten Freischaren bei der Nachricht von einer Niederlage, folgte die Diane von Poitiers vor Franz I., deren glücklicher Erfolg ihn zum Uebergang zur eigentlichen Historie ermuthigte. So entstanden 1851 Coligny von den Spaniern in St. Quentin überrascht und die Gefangennehmung des Oldenbarneveld, mit denen er sich entschieden Bahn brach. Nach einem mehrjährigen Aufenthalt in Paris entstand 1857 in München die Gefangennehmung Franz' I. nach der Schlacht bei Pavia 1525 (Gallerie in Karlsruhe). Nachdem er sich dann wieder eine Zeitlang im Genrefach bewegt hatte (z. B. der Landsknecht, die Siesta u. a.), folgte 1864 eins seiner Hauptbilder: Berthold IV. von Zähringen schlägt die Mailänder an der Adda 1158 (ebenfalls in Karlsruhe), das, mit breitem, kräftigem Pinsel und allem Zauber der Farbe gemalt, voll innerer Wahrheit und Natürlichkeit ist. Künstlerisch viel schwächer sind seine beiden bald nachher entstandenen Wandgemälde im Nationalmuseum. Seitdem brachte er außer mehreren sehr ansprechenden Genrebildern nur noch ein historisches, aber weniger gelungenes Werk: die Plünderung Roms durch die deutschen Landsknechte 1527. 1870 wurde er Professor am Polytechnikum in Karlsruhe.

Viti (Fidschi-Inseln). Die weiße Bevölkerung scheint immer noch abzunehmen, nur die Deutschen machen eine Ausnahme. Die Zahl der Eingebornen, welche 1859 auf 200000 geschätzt wurde, sank bis 1874 auf 140000 und mag jetzt vielleicht 100000 betragen. Die Regierung thut nichts für die Erziehung; indeß ist durch die Weslevaner, welche sich seit langer Zeit mit der Missionsarbeit hier beschäftigt haben, eine Anzahl von Schulen gegründet worden, an welchen auch Eingeborne lehren. Nur die Eingebornen im Innern von V. Levu, ca. 20000, sind noch nicht zum Christenthum übergetreten. Der Handel von V. ist in stetigem Wachsen. Es liefen 1877: 80 Schiffe mit 16566 t ein und 81 mit 16610 t aus. Seit Anfang 1876 hat sich auch ein direkter Verkehr mit England gebildet. Aber den größten Theil seines Bedarfs, auch an Korn und Vieh, erhält V. von Neusüdwales und Queensland. Die Häfen der Kolonie sind: Levuka, Loma-Loma, Suva, Galoa und Buna. Die Ausfuhr einheimischer Produkte stieg von 77806 Pfd. Sterl. in 1875 auf 112389 Pfd. St. in 1877. Die Gesammtausfuhr im letzten Jahr belief sich auf 140893 Pfd. Sterl. Die Hauptprodukte der Inseln sind: Kopra und Kokosfaser, Zucker, Baumwolle und Mais, außerdem Erdnüsse. Eingeführt werden namentlich Gewebe und Kleidungsstücke, Eisenwaaren, Fleisch und Holz, im ganzen 1877 für 134689 Pfd. Sterl. Was das Finanzwesen betrifft, so betrugen die Einnahmen der Kolonie 1877: 19000 Pfd. Sterl., die Ausgaben 24650 Pfd. Sterl. Die Staatsschuld war Ende 1877: 150000 Pfd. Sterl. Postverbindung mit Australien besteht durch die Dampfer der Australian Steam Navigation Company in Sydney monatlich und eine Melbourner Gesellschaft periodisch. Die Post beförderte 1877: 73700 Briefe, 75850 Zeitungen und 2494 Bücher. Die Bank von Neuseeland hat eine Filiale in Levuka, wo auch vier Zeitungen, darunter eine in der Sprache der Eingebornen, erscheinen. Die schon lange angekündigte Verlegung des Sitzes der Regierung von Levuka nach Suva hat noch nicht stattgefunden. Der Gouverneur ist zugleich englischer Regierungsbevollmächtigter und Generalkonsul für die Inseln im Pacifischen Ocean; ihm steht bei der Verwaltung eine Gesetzgebende Versammlung zur Seite, die fast ganz aus Beamten besteht. Das Deutsche Reich hat in Levuka einen Berufskonsul.

Vivisektionen (vom lat. vivĕre, leben, und secāre, schneiden), Experimente, welche mit Eingriffen in das thierische Leben verbunden sind und welche bezwecken, Lebenserscheinungen zu erklären. Die Physiologie, die Lehre vom Leben, ist eine erklärende Naturwissenschaft und hat die Aufgabe, die Gesetze des Lebens zu erforschen. Ihr stehen, wie jeder andern erklärenden Naturwissenschaft, zwei Hülfsmittel zur Verfügung: die Beobachtung und das Experiment. Die höchst verwickelten Lebenserscheinungen können durch bloße Beobachtung nimmermehr verstanden werden, und es ist deshalb in der Physiologie wie in der Physik und in der Chemie das Experiment zur Geltung gekommen. Das Experiment stellt sich die Aufgabe, die Ursachen der Erscheinungen zu ermitteln und die Gesetze zu erforschen, nach denen die Ursachen wirken. Die experimentelle Methode verfährt so, daß sie nach einander die sämmtlichen Bedingungen abändert, von denen eine Erscheinung abhängig sein kann; in derjenigen Bedingung, deren Veränderung einen Einfluß auf die Erscheinung bekundet, erblickt sie dann eine Ursache der letztern. Sind die Untersuchungen der Lehre vom Leben mit Eingriffen in das Leben verbunden, so bezeichnet man sie als V. Diese Bezeichnung ist nicht gerade glücklich, weil durch sie in gewissen Kreisen die Vorstellung entstanden ist, die hier übliche Technik gleiche der bei der Sektion der Leichen gebräuchlichen. Nichts ist falscher als eine solche Vorstellung. Thatsächlich bekundet der Physiolog bei seinen sehr subtilen Untersuchungen mehr Schonung als der geschickteste Chirurg bei seinen Operationen. Ueberdies arbeitet er nicht an krankhaft veränderten Organen, über deren Bau oft kaum Vermuthungen gewagt werden

können, sondern er operirt an normalen Organen, deren Bau er genau kennt, und deren schmerzhafter Berührung er, soweit es nur immer möglich, ausweicht.

Stets ist der Physiolog bestrebt, die Schmerzen seiner Versuchsthiere auf ein Minimum zu reduciren und letztere auf sanfte und schnelle Weise zu vernichten, sobald das Experiment beendigt ist. Der Experimentator geht der Verletzung sensibler Nerven, die ja allein Schmerzen erzeugt, vorsichtig aus dem Weg und kann selbst große Operationen ausführen, ohne nennenswerthen Schmerz zu erzeugen. Denn nicht der ganze Körper ist sensibel, sondern nur die mit schmerzempfindenden Fasern in nächster Verbindung stehenden Theile. Da die genannten Fasern aber in ihrer ganzen Menge vielleicht noch nicht $^1/_{100\,000}$ des Gesammtkörpergewichts ausmachen, so ist nur der kleinste Theil des Körpers für Schmerzen empfänglich. Sehr reich mit sensiblen Fasern ausgestattet ist die äußere Haut, ihre Verletzung wird daher sehr lebhaft empfunden; Verletzungen der tiefer gelegenen Organe sind hingegen nur sehr wenig schmerzhaft. Aber auch von der Anwendung schmerzlindernder Arzneien macht der Forscher den ausgedehntesten Gebrauch. Die Physiologie hat die Anwendung des Opiums zum Zweck der Schmerzlinderung bei Thierversuchen viel früher benutzt als die Chirurgie zum gleichen Zweck bei Menschenoperationen, und heute spielen auch das Chloroform, das Chloralhydrat und der Aether eine wichtige Rolle in physiologischen Instituten. Nur in einzelnen Ausnahmefällen, bei denen man von diesen Mitteln ihrer störenden Nebenwirkung wegen keinen Gebrauch machen kann, werden die V. entweder an nicht narkotisirten Thieren vorgenommen, oder man bedient sich des Curare's. Die Anwendung dieses Gifts ist von Laien vielfach für eine Grausamkeit erklärt worden, weil dasselbe die Thiere bei völlig intakter Empfindung bewegungslos mache. Die Frage aber, ob das Curare allein die motorischen Nerven lähme oder auch die sensiblen, ist in wissenschaftlichen Kreisen noch eine offene. Vertreter der letztern Anschauung sind unter anderen Bezold, Boisin, Lionville und Lange.

Auch durch Verbesserung der Untersuchungsmethoden trachtet die Wissenschaft den Thierexperimenten jede Grausamkeit zu nehmen. So konnte man z. B. durch die Uebertragung des Experiments auf ausgeschnittene überlebende Organe Erfolge erzielen, die selbst den Forscher mit Staunen erfüllen. Es ist unter anderem gelungen, das dem Körper eines frisch getödteten Thiers entnommene Herz, welches keine Spur von Sensibilität mehr besitzt, 4—5 Tage lang lebend zu erhalten und eine große Anzahl von Einflüssen zu studiren, welche an dem Zustandekommen der Herzthätigkeit betheiligt sind. Die berührte Methode basirt auf der Thatsache, daß der Organismus eine sociale Einrichtung besitzt, und daß es sich beim Tod um einen ganz allmählichen Austritt der einzelnen Theile aus dem Lebensverband handelt. Durchforscht man den Organismus nach dem letzten Athemzug, also nach dem Eintritt des Todes, so wird man von der Fülle von Lebenserscheinungen, welche er noch darbietet, überrascht sein: das Herz arbeitet noch genau wie zuvor, die Muskeln reagiren noch auf bestimmte Reize, nicht minder die Nerven, die Arterien kontrahiren sich noch, die Darmbewegungen verlaufen in sehr stürmischer Weise, die auf der Oberfläche gewisser Schleimhäute sitzenden Flimmerzellen bewegen sich noch sehr lebhaft.

Schon sehr früh erkannte man die Unmöglichkeit, aus dem am todten Organismus erkannten Bau eines Organs sichere Schlüsse auf seine Funktion zu machen. V. sind deshalb schon seit vielen Jahrhunderten gebräuchlich. Bereits Galen war Vivisektor; er ermittelte z. B. durch V. am Schwein, daß der Nervus recurrens mit der Stimmbildung im innigsten Zusammenhang stehe. Mit der Errichtung besonderer physiologischen Institute hat die Zahl der V. naturgemäß zugenommen, denn jetzt konnte eine Anzahl von Forschern, die sich bis dahin hauptsächlich mit anatomischen Arbeiten beschäftigten, ihre ganze Kraft ausschließlich der Physiologie widmen. Ueber den Umfang, den das Thierexperiment in der Neuzeit angenommen hat, existiren indessen ganz falsche Vorstellungen. In keiner physiologischen Anstalt Deutschlands erhält der Student Unterricht im Vivisiciren. Die sehr geringe Zahl derer, welche physiologische Arbeiten ausführen, besteht vielmehr aus jungen Gelehrten, welche sich auf die wissenschaftliche Laufbahn vorbereiten wollen. Tritt der Schüler in das physiologische Institut ein, so führt zunächst der Dirigent der Anstalt die erforderlichen Operationen selbst aus, und nur Schritt für Schritt gestattet er dem Anfänger eigene Thätigkeit. Dabei läßt kein Physiolog durch seine Schüler sichergestellte Beobachtungen wiederholen, sondern stets strebt er dahin, daß bei der Erlernung der schwierigen Technik zugleich die Wissenschaft gefördert wird. Privatlaboratorien, in denen vivisecirt wird, existiren in Deutschland kaum.

Ueber die Nothwendigkeit der V. wird in unseren Tagen heftig gestritten, und man glaubt, daß menschliche Empfindungen der edelsten Art durch das Verfahren der Wissenschaft verletzt werden. Dieser Vorwurf wird nicht zum erstenmal gegen einen Zweig der medicinischen Wissenschaft erhoben, denn als Vesal 1543 sein berühmtes anatomisches Werk über den menschlichen Körper herausgab, rief das Zergliedern der Leichen in weiten Kreisen eine solche sittliche Entrüstung hervor, daß Karl V. der theologischen Fakultät zu Salamanca das Werk mit der Anfrage überreichte, ob es katholischen Christen gestattet sei, menschliche Leichen zu zergliedern. Den Nutzen der V. bestreitet man mit Unrecht. Wenn Weber, der Verfasser einer weit verbreiteten Schmähschrift: »Die Folterkammern der Wissenschaft« (Leipz. 1879), sagt: »es könne auch nicht eine Stunde eines Menschenlebens nachgewiesen werden, welche durch das Thierexperiment gewonnen oder erträglich gemacht worden wäre«, wenn der anonyme, angeblich ärztliche Verfasser von »Die Vivisektion, ihr wissenschaftlicher Werth ꝛc.«, v. Jatros (das. 1877), sagt: »Wenn die Resultate der Vivisektion für die medicinische Behandlung der Krankheiten unentbehrlich sind, so sind wir ganz bereit, auf alle medicinische Behandlung der Krankheiten zu verzichten«, so werden diese Aeußerungen einfach widerlegt durch folgende Thatsachen: Tausende von Verletzten würden infolge großer Blutungen unrettbar zu Grunde gehen, verschafften wir ihnen nicht durch einfache Unterbindung von Blutgefäßen sichere Hülfe. Die Kenntnisse vom Blutstrom verdanken wir aber den V., und bis zum Erwerb dieser Kenntnisse hatte man kein wirksameres blutstillendes Mittel als das Glüheisen, ein barbarisches Mittel, das nicht allein in vielen Fällen ohne Erfolg war, sondern das auch auf dem Schlachtfeld keine Anwendung finden konnte. Bei großen Blutverlusten und gewissen Formen von Blutvergiftungen hat man durch Einspritzung von neuem Blut in die Adern der Kranken (Transfusion) zahlreiche Menschen gerettet. Nach Landois rettete

man: von 25 Fällen Verblutungsgefahr 12 Fälle = 48 Proc., von 108 Fällen gefahrdrohender Blutung bei der Geburt 63 Fälle = 58 Proc., von 18 Fällen von Blutungen aus Magen und Darm 10 Fälle = 55 Proc., von 15 Fällen Kohlendunstvergiftungen 6 Fälle = 40 Proc. Die Geretteten aber verdanken ihr Leben ausnahmslos dem Thierversuch, denn nur durch ihn konnte man sich von der Ausführbarkeit der lebensrettenden Operation überzeugen. Die Zahl der Geretteten ist wesentlich aus dem Grund nicht größer, weil das injicirte Blut nicht selten Gerinnungen hervorruft, die zum Tod führen. V. der allerneuesten Zeit werden nun die Transfusion wahrscheinlich auch von dieser Gefahr befreien, denn man konnte feststellen, daß Peptoninjektionen dem Blut seine Gerinnungsfähigkeit vorübergehend rauben, eine Errungenschaft von unberechenbarem praktischen Werth.

Der Arzt wäre nicht im Stande, Herzkrankheiten zu erkennen und erfolgreich zu behandeln, hätten nicht V. Aufschluß über das Zustandekommen jener für die Diagnostik so wichtigen beiden Herztöne gegeben. Thermometrische Beobachtungen hatten längst nachgewiesen, daß zahllose Krankheiten mit einer Steigerung der innern Körperwärme verknüpft sind; diese Beobachtungen würden aber heute noch kaum einen höhern Werth als den von interessanten Erscheinungen besitzen, wäre nicht dem physiologischen Versuch am lebenden Thier der Nachweis geglückt, daß bei einer Körperwärme, welche 42° C. übersteigt, das Leben nothwendig erlischt. Denn erst seit der Feststellung dieser merkwürdigen Thatsache konnte man tausende von Kranken, sonst unrettbare Opfer der Fieberhitze, durch künstliche Abkühlung heilen. Infolge entsetzlicher Leiden der Speiseröhre ereignet sich nicht selten der Fall, daß die Aufnahme von Nahrung durch den Mund unmöglich gemacht ist. Die armen Kranken würden unrettbar verhungern, hätten nicht V. gezeigt, daß man Magenfisteln anlegen und durch diese den Organismus vollkommen normal ernähren kann. Diese Operation ist schon oftmals mit glänzendem Erfolg ausgeführt worden. Tollkirsche und Fliegenschwamm haben schon manches Leben dahingerafft; diese Gifte haben aufgehört gefährlich zu sein, weil man heute, dank der auf vivisektorischem Wege gewonnenen Kenntnis, in dem einen der genannten Gifte gleich das Gegengift des andern ermittelt hat. Beim Forschen nach dem Ursprung des Harnstoffs entfernte der Physiolog Thieren die Nieren. Wird die Operation doppelseitig ausgeführt, so entwickelt sich eine Vergiftung durch die im Blut zurückgehaltenen Bestandtheile des Harns, die in wenigen Tagen mit Sicherheit zum Tod führt; die Entfernung einer Niere aber zeigte sich als ungefährlich, weil die zweite die Funktion der verlornen übernehmen kann. Wenn also in der Neuzeit der Chirurg eine Anzahl Leidender durch Exstirpation einer Niere von schmerzhaften Nierenkrankheiten zu heilen vermag, so verdankt man diesen Erfolg der Vivisektion. Viele hunderte von Menschen sind bereits durch die »subperiosteale Resektion« (Entfernung des Knochens unter Zurücklassung der Beinhaut) von qualvollen Knochenkrankheiten geheilt und in den Besitz gesunder neuen Knochen gelangt, ein Erfolg, der, wie Langenbeck, der Vater dieser Methode, selbst eingesteht, ohne Vivisektion nimmer zu erreichen gewesen wäre. Wie vermöchte man in das große Heer der Nervenkrankheiten Ordnung zu bringen, hätte uns nicht der Versuch am lebenden Thier genaue Kenntnis von der Funktion der zahlreichen Nerven verschafft! Zugleich verdankt das wichtigste Heilmittel der Nervenheilkunde, der elektrische Strom, seine Anwendung der physiologischen Forschung. Wundfieber und Hospitalbrand, der Schrecken früherer Zeiten, welche viele Millionen von Menschen schonungslos dahingerafft haben, sind durch die antiseptische Behandlungsweise der Neuzeit zur Unmöglichkeit geworden, ein glänzender Triumph, welcher aber, wie Lister, dem die Wissenschaft dieses Heilverfahren verdankt, selbst hervorhebt, ohne Thierversuche nimmermehr zu erreichen gewesen wäre.

Ueber den Nutzen des Thierexperiments kann man daher nicht ernsthaft streiten; wollte man alle Dienste aufzählen, welche es der Heilkunde geleistet hat, so müßte man eine Geschichte der Medicin schreiben, so außerordentlich ist sein Segen gewesen. Wenn Helmholtz sagt, daß die Medicin vor den Augen unserer Generation einen so gewaltigen Riesenschritt gemacht habe, daß er, ein alter Schüler, das früher etwas matronenhafte Antlitz der Dame Medicin kaum wieder erkenne, so verdankt sie das in den wesentlichsten Stücken der durch den Thierversuch gewonnenen Erkenntnis.

Seit einigen Jahren wird nun von England aus eine Agitation betrieben, welche die völlige Unterdrückung der V. bezweckt, indem man wähnt, hierdurch der Humanität einen wesentlichen Dienst zu leisten. In Unwissenheit über die Zwecke der V. und ihren enormen Werth für die menschliche Wohlfahrt verkennend, verbreitet man zahllose agitatorische Schriften, in denen durch leidenschaftliches Wort und grausenerweckendes Bild das Mitleid der Masse für die angeblich nutzlos gefolterte Thierwelt wach gerufen werden soll. Die Seele dieser Agitation ist nicht der Londoner Thierschutzverein, wie man auf dem Kontinent vielfach angibt, sondern die Internationale Association zur totalen Unterdrückung der Vivisektion, ein Verein, dem zahlreiche Bischöfe und viele Lords als Vorstandsmitglieder angehören, und der über große Reichthümer verfügt, mit deren Hülfe er seine Agitation über die ganze Welt ausdehnt. Will man zu einem richtigen Einblick in das Wesen der englischen Bewegung gelangen, so darf man nicht vergessen, daß die medicinischen Fakultäten Englands ausnahmslos Privatinstitute sind, und daß der Staat weder das Recht hat, Professoren zu ernennen, noch den Unterricht zu regeln. Als deshalb die Anschuldigungen gegen die Wissenschaft immer lauter wurden, da handelte der Staat ganz gerecht, indem er die Privatinstitute einer Untersuchung unterwarf. Diese Untersuchung ergab nichts, was zu Klagen gegen die Vertreter der Wissenschaft hätte Veranlassung geben können, und lediglich zur Beruhigung der Gemüther kam 1874 ein Gesetz zu Stande, welches die V. unter die Aufsicht des Ministeriums stellte, ein Verhältnis, wie es bei uns, wo die Universitäten Staatsinstitute sind, thatsächlich immer bestanden hat. Es hat sich aber herausgestellt, und dieses Symptom dürfte sehr beachtenswerth sein, daß dieses Gesetz die Agitation nur vermehrt hat, so daß schon von der Kanzel herab Verwünschungen gegen die Wissenschaft ertönen.

In Deutschland begann die Agitation mit der bereits erwähnten anonymen Schrift, deren Verfasser, angeblich ein Königsberger Arzt, in Mißmuth und Hypochondrie über die Unfertigkeit der Wissenschaft die Forschung bei Seite werfen will; ihm scheint die Mühe der Arbeit zu groß und der Gewinn zu klein; er gehört unter die Schwarzseher und Pessimisten. »Ein wenig Nachdenken und Beobachten«, sagt er, »ge-

ullgt, um uns zur Ueberzeugung zu bringen, daß die Medicin weder eine Wissenschaft ist, noch eine solche werden kann.« In den rechten Fluß kam die deutsche Agitation aber erst durch das Auftreten v. Webers in Dresden. Abgerissene Sätze aus physiologischen Arbeiten, welche augenblickliche Streitfragen der Wissenschaft betreffen, zu deren Beurtheilung dem Verfasser jedes Verständnis fehlt, sollten darthun, daß die Resultate der Forschung voller Widerspruch seien, die ganze Forschung daher keinen Werth besitze. Sehr charakteristisch für diese Schmähschrift dürfte es sein, daß in der Einleitung die Attentate auf den deutschen Kaiser und die vivisektorische Thätigkeit in den wissenschaftlichen Instituten auf dieselbe Ursache zurückgeführt werden. In der Schrift macht sich ein Zusammenhang mit der englischen Agitation schon äußerlich dadurch geltend, daß zahlreiche ekelerregende, phantastische Abbildungen aus englischen Hetzschriften wiedergegeben sind. Beachtung verdient auch der Umstand, daß allen Thierschutzvereinen behufs finanzieller Hülfe der Anschluß an den reichen englischen Verein empfohlen wird.

Da die Agitation in immer weitere Kreise zu bringen schien, so erkannte fast die gesammte deutsche Medicin einstimmig die Nothwendigkeit an, ihre Stellung in der Vivisektionsfrage zu bezeichnen; es erschien deshalb im Frühjahr 1879 von 18 der angesehensten deutschen medicinischen Fakultäten folgende Erklärung: »In Sachen der freien, der menschlichen Wohlfahrt zu gute kommenden Forschung, zur Abwehr von öffentlichen und versteckten Angriffen und zur Orientirung der öffentlichen Meinung sehen sich die unterzeichneten medicinischen Fakultäten zu nachstehender Erklärung veranlaßt: 1) Unter Vivisektion ist ein Versuch am lebenden Thier zu verstehen, der zu wissenschaftlichen Zwecken unternommen wird, und bei dessen Ausführung eine je nach Umständen leichte, schwerere oder tödtliche Verwundung des Thiers nicht zu umgehen ist. 2) Diese V. sind ein unentbehrliches Mittel der physiologischen und pathologischen Forschung, und es gibt keinen Theil der Heilkunde, welcher aus ihnen nicht schon Nutzen gezogen und auch weitern Nutzen zu erwarten hätte. Unsere Kenntnisse vom Blutkreislauf, von der Verdauung und vom Stoffwechsel, von der Wundheilung, von der Wirkung der Arzneien beruhen zum größten Theil auf Thierversuchen, und ebenso kann die Forschung nach dem Wesen der Krankheiten der V. als Hülfsmittel nicht entbehren. 3) Die physiologischen und pathologischen Institute, gegen welche die Angriffe zunächst gerichtet sind, weil in ihnen V. vorgenommen werden, sind staatliche Anstalten, in welchen von Staatswegen außer anderen Unterrichts- und Forschungsmitteln auch die für V. nothwendigen technischen Vorrichtungen bereit gestellt sind. 4) Wie weit es zulässig sei, bei V. auf die Anwendung des Chloroforms und ähnlicher Mittel zu verzichten, läßt sich nicht durch Vorschriften regeln, sondern muß dem Ermessen desjenigen überlassen bleiben, der den Versuch anstellt. Die in unseren Instituten vorkommenden V. geschehen unter der vollen Verantwortung der vom Staat autorisirten Vorstände dieser Institute, und ist somit jede mögliche Bürgschaft gegen Mißbrauch der Vivisektion gegeben.« Hoffen wir, daß in Deutschland und auch anderwärts ruhige Ueberlegung die Oberhand gewinnen und daß man mehr und mehr einsehen wird, daß der Humanität schlecht gedient ist, wenn man die Forschung in ihren durchaus edlen Bestrebungen behindert.

Vlaamische Bewegung und Literatur. Belgiens südöstliche Hälfte ist von den romanischen Wallonen, die sich des Französischen als Schriftsprache bedienen, bewohnt, während ihre Mundart die verschiedensten Elemente aufweist; im NW. dagegen sind die germanischen Vlaamen angesessen, nicht »Vlämen« (das frühere ae war nur ein Dehnlaut wie das jetzige aa), welche mit Holland, von dem sie sich 1830 lostrennten, die Sprache gemeinsam haben. Man rechnet in Belgien auf 1000 Einw. 570 Vlaamen und 421 Wallonen. Während nun das niederländische Königthum auf die Wallonen zu Gunsten der holländischen Zunge einen starken Druck ausgeübt hatte, trat mit der Konstituirung Belgiens der umgekehrte Fall zum Vortheil des Französischen ein: die niederländische Sprache wurde als orangistisch in den Bann gethan und Paris und sein Leben zum Vorbild der vornehmen belgischen Kreise gewählt. Obwohl formell die Verfassung beiden Landessprachen gleiche Rechte zuwies, so wurde und wird zum Theil noch einseitig zu Gunsten des Französischen verfahren, namentlich durch Vorzug desselben im Unterricht, wo es von den Mittelschulen an die Lehrsprache abgibt, so daß der Vlaame zu einer höhern Bildung nur durch Vermittelung einer fremden Kultur gelangt. So erhob sich naturgemäß zur Erreichung der verbrieften Gleichheit die vlaamische Bewegung. Anfangs ignorirt, so lange der Zweck der (nun völlig durchgeführten) linguistischen Vereinigung mit Holland im Vordergrund stand, erstarkte die vlaamische Bewegung, als sie sich auf das Gebiet der politischen Agitation begab. Namentlich 1846 und 1850 wurden Massenpetitionen an den Gesetzgebenden Körper gebracht, welche für die Provinzen West- und Ostflandern, Antwerpen, Brabant und Limburg Verwaltung und Rechtspflege in der Sprache der Bewohner sowie überhaupt einen gründlichen Unterricht im Niederdeutschen und die Errichtung einer vlaamischen Akademie begehrten. Nachdem durch den vlaamenfreundlichen Minister Dedecker zur Veranstaltung einer Enquête eine Kommission, in der auch Conscience wirkte, ernannt und von dieser das Begehren begründet, präcisirt und um den allerdings sehr bedenklichen Vorschlag, das Heer in vlaamische und in wallonische Regimenter mit Verschiedenheit des Kommando's zu theilen, erweitert worden war, begrub man die Sache als eine unbequeme in den Kammern. Nur die Herausgabe der »Anciens monuments de la littérature flamande«, unter denen das Vorbild des Goethe'schen »Reineke Fuchs« (»Reinaard de Vos«) den ersten Platz einnimmt, wurde durch die belgische Akademie besorgt und überhaupt den literarischen Bestrebungen manche pekuniäre Unterstützung geboten; »ils peuvent avoir tout privilège, mais aucun droit«, sagte ein hervorragender Staatsmann der Gegenseite. Als ein wahrer Freund der Sache zeigte sich der Minister van den Peereboom (Birnbaum!), der in den 60er Jahren dafür wirkte, daß auf den Athenäen Gelegenheit zu gründlicher Erlernung des Niederdeutschen als eines freilich nur fakultativen Lehrgegenstands geboten wurde.

Ein wahres Interesse brachten die leitenden Kreise, die eben selbst dem französischen Bildungsgang entstammen, der Sache erst dann zu, als die klerikale Partei zum Schaden der liberalen durch Förderung der Bewegung bei dem Landvolk mit Geschick die vorhandene Gährung für sich auszubeuten begonnen und damit Wahlerfolge erreicht hatte. Da in Belgien bei der annähernden Gleichheit dieser beiden alleinigen Parteien, deren Auf- und Niedergang für die jeweilige

Richtung des Staatslebens mit fast unbedingter Sicherheit den Ausschlag gibt, zufolge dieser Verkettung die vlaamische Sache an Wichtigkeit gewann, so wurde nun in den Logen, welche Hauptsammelpunkte für die freisinnigen Elemente sind, gleichfalls die zuvor todtgeschwiegene Angelegenheit lebhaft erwogen. Ein liberales, 1864 in Brüssel gehaltenes Meeting billigte sogar eine Reihe der vlaamischen Bewegung günstiger Sätze, welche Advokat van der Plasſche in seinem »Exposé de la question flamande« aufgestellt und begründet hatte. Wennschon die Verquickung der vlaamischen Frage mit diesen Parteigegensätzen, die ihr von Haus aus fremd sind, auch Unzuträglichkeiten bringen mußte, so erwuchs doch aus ihr der Bewegung der Vortheil, daß sie als eine Macht erkannt wurde.

Trotz des Vorwiegens des Französischen im geselligen Leben der herrschenden Kreise sind doch auf staatlichem Gebiet durch zwei wichtige Gesetze dieses Jahrzehnts erhebliche Fortschritte gemacht. Die sogen. wet (Gesetz) Coremans bestimmt, daß in denjenigen 14 (von 26) Arrondissements des Königreichs, in denen die Vlaamen fast ausschließlich die Bevölkerung ausmachen, das Publikum begehren kann, vor Friedensrichtern und Geschwornen in der Landessprache verhört und beschieden zu werden. Für die Verwaltungsangelegenheiten (bestuurzaken) hat ein Gesetz vom 22. Mai 1879 ähnliche Grundsätze aufgestellt, die jedoch noch keineswegs überall durchgeführt sind. Um so eifriger bestreben sich die Vlaamingen, auf alle Verstöße gegen dieselben aufmerksam zu machen. Es besteht eine förmliche Agitation, um in der Presse in diesem Sinn zu wirken. Abgesehen von der mit Recht oft wiederholten Klage, daß in den Mittelschulen der vlaamischen Provinzen das Niederdeutsche noch nicht als Lehrsprache eingeführt ist, finden wir namentlich stets die Angabe erneut, daß die Büreaukratie dieses oder jenes Orts noch nicht Ernst damit mache, alle Gemeindeerlasse in beiden Sprachen zu veröffentlichen, daß die und jene Aufschriften an Straßenecken, Stationsgebäuden, Bahnwaggons, Aktien oder Briefmarken nicht auch niederdeutsch abgefaßt seien, daß ein Beamter auf eine vlaamische Eingabe französisch geantwortet habe u. dgl. m. Scheint auch ein solches Vorgehen sich ins Kleinliche zu verlieren, so kann der bisherige Zustand, welcher dem fremden Beschauer das Land bei flüchtiger Durchreise als eine französische Domäne erscheinen läßt, nur unter Mitwirkung der öffentlichen Meinung geändert werden. Mögen auch, wie bei allen Tendenzen sprachlicher Umformung, einzelne Mißgriffe den Spott der Gegner verdienen, so sieht sich eben nach Ueberwindung des Uebergangsstadiums die Sache ganz anders an. Nicht mit Unrecht ruft den »Fransquillons« eine vlaamische Zeitung neuestens zu, wenn das Gesetz über die Sprache in Verwaltungssachen nicht vom Papier ins Leben gebe, so werde man ein anderes Begehren stellen, nämlich: »Niemand kan een openbaar (öffentliches) amt bekleeden, indien hij niet bewezen heeft, zoo wel het Vlaamsch als het Fransch te spreken en te schrijven« oder »de bestuurlijke scheiding te eischen (heischen, fordern) der Vlaamsche en Waalsche provincièn«. Ist doch zu verwundern, wie der oft aufgetauchte Vorschlag, die Beamten mit Ausnahme gewisser dem Publikum nicht nahestehenden Kategorien müßten beide Landessprachen verstehen, nicht längst ernstlicher verfolgt und durchgesetzt wurde. Der belgische Staat ist ein künstlicher, weil er des natürlichen staatsbildenden Princips der Gleichheit der Nationalität (d. h. der Sprache) seiner Bewohner entbehrt. Er hat die Aufgabe, als ein zwischen Romanen und Germanen eingeschobener neutraler Keil, gebildet aus Abzweigungen dieser beiden Völkerfamilien, in seinem Innern die Neutralität der Sprachen durchzuführen, da zweifellos die Heranregierung eines Miniaturfrankreich für Belgiens Selbständigkeit die größte Gefahr brächte.

Während nun bis in dieses Jahrzehnt die vlaamische Bewegung gern als eine pangermanistische verschrieen und Deutschland als der lüsterne Erbe Hollands und Belgiens von den Antivlaamen hingestellt wurde, hat sich hierin fast durchgängig in Belgien ein Umschwung insofern vollzogen, als seit der Veröffentlichung der Annexionsprojekte Napoleons III., der übrigens schon 1868 den Fühler zu einem belgisch-französischen Zollverein ausgestreckt hatte, im Gegentheil eine politische Hinneigung zu Deutschland, namentlich seitens liberaler Ministerien, zu Tage tritt und die Ueberzeugung sich gefestigt hat, daß Deutschland keine dem Bestand Belgiens feindliche Absichten hegt. Ja, selbst der geistige Verkehr zwischen Deutschen und Vlaamen ist ein seltener; die letzteren sind daher wesentlich auf ihre eigene Kraft angewiesen. Sie bethätigen dieselbe vorwiegend auf literarischem Boden. Die Presse ist zwar außerordentlich verzettelt in kleine Lokalblätter, die großentheils nur einmal in der Woche erscheinen. Gleichwohl bewirken diese Blätter, von denen sich »De Zweep« besonders als Organ der vlaamischen Bewegung bezeichnet, und deren Volksthümlichkeit oft schon aus dem Namen erkenntlich ist (z. B. »Reinaard de Vos« oder »Pepper en Zout« = Pfeffer und Salz), doch so viel, daß die vlaamische Bewegung intensiv und extensiv stets wach gehalten und ausgebreitet werde. Zu dem gleichen Zweck sind auch zwei hervorragende Stiftungen, der Willemsfonds in Gent und der Davidsfonds in Löwen, bestimmt, der erstere in liberalen, der letztere in klerikalen Händen. Sie verwenden ihre Mittel zur Auszeichnung von im Niederdeutschen fleißigen Schülern, von muthigen Vertheidigern der Muttersprache, zur Pflege von Volksgesang und Volksschauspiel, zur Einrichtung von Vorträgen und Volksbibliotheken und zur Ermuthigung des Herausgebens und Verfassens populärer Werke auf allen Gebieten des Wissens. Auch kommt der vlaamischen Bewegung der bis jetzt erhaltene Fortbestand der altehrwürdigen Organisation der Rethoreikammern zu statten. Ueber 100 Gesellschaften, von denen bei einzelnen die Stiftung bis zum 12. Jahrh. zurückliegt, sind über das Land zerstreut, namentlich auch in kleineren Städten. In ihnen lebt die volksthümliche Schauspieldichtung fort. Nicht selten wird in den dort aufgeführten blijspelen (Lustspielen) die Sucht nach französischer Sitte und Sprache gegeißelt, so z. B. in »De verfranschte landmeisjes« (»Die französirten Landmädchen«) von Rogghe oder »De Gallomanie of de verfranschte Belg« von Ondereet. Statutenmäßige Preiskämpfe und Krönungen der gewinnenden Poeten geben dem Eifer und Ehrgeiz ein festes Ziel. Wenn auch oft das Streben vorherrscht, daß jede Stadt und Gesellschaft ihre Laureaten haben müsse, so wird doch manches wahre Talent auf diesem Wege geweckt und gefördert.

Vlaamische Literatur.

Die vlaamische Literatur, welche der Bewegung treueste und ausgiebigste Waffe ist, zeichnet sich

nach der äußern Erscheinung aus durch Fruchtbarkeit und Einfachheit. Wer die ausführlichen Biographien der vlaamischen Literatur von Snellaert (1857) oder de Potter (1867) in die Hand nimmt oder »Das geistige Leben der Vlaamingen« durchliest, wie es uns Ida v. Düringsfeld (»Von der Schelde bis zur Maas«, 1861) beschrieben hat, wird dies ebenso finden wie derjenige, welcher dem Gegenstand in der bekanntlich besonders trefflichen officiellen Statistik des Königreichs nachforscht. Es ist eine Sturm- und Drangperiode des vlaamischen Stammes. In der Einsicht des Worts: »De taal is gansch het volk« (»die Sprache ist ganz das Volk«) erkennen seit 1840 etwa die geistig hervorragenden Kräfte alle, daß, wenn das Volk nicht in seiner Eigenart zu Grunde gehen soll, es gilt, vereint zur Erhaltung der niederdeutschen Sprache und zur Pflege einer volksthümlichen Literatur als eines Erziehungs- und Bindemittels zusammenzutreten. Kein Stand, kein Beruf hält sich vom Wettkampf fern. Zählen die Vlaamingen aus den Häuptern der Aristokratie z. B. den Grafen St. Genois zu den Ihrigen, so ist der produktive Geist gleichwohl auch bis zu dem Handwerkerstand herangelangt. Ja, die französirten oberen Schichten der Gesellschaft weisen wenige Vlaamen auf, die der Sache des Volks treu geblieben wären. Die Hauptmasse der Poeten ringt zugleich um das tägliche Brod. Die vlaamische Muse nährt nicht. Der Literat vom Fach bildet daher die seltene Ausnahme unter der Zahl ihrer Jünger. Der Dramatiker Carrein hat auch zur Zeit seines literarischen Wirkens sein Auskommen als Arbeiter am Backtrog gefunden, und Mees, der uns hauptsächlich Schilderungen aus der belgischen Vorzeit gegeben, ist einfacher Buchdrucker gewesen. Es darf uns somit bei billiger Beurtheilung nicht wundern, wenn manchmal in der vlaamischen Literatur das demokratische Element, ja selbst eine socialistische Bitterkeit in der Beurtheilung der höheren Stände hervortritt, wie sie namentlich bei dem reich begabten, früh verstorbenen Tüncher Zettermann erkennbar ist, der sonst sowohl durch seinen Zigeunerroman »Rowna« berühmt ist, als auch in seinen kunstgeschichtlichen Aufsätzen seine Bildung dargethan hat; er ist auch in der Zeit des Entstehens der vlaamischen Bewegung deren Reiseapostel gewesen. Auch Frauen haben sich an derselben betheiligt, vor allen Belgiens Karschin, Frau van Ackere in Dixmude, eines Töpfers Tochter, die in ihrem nach den Entstehungsstunden betitelten Dichtbundel: »De avondlamp« (1850) eine edle Lyrik bekundete. Ferner sind die Schwestern Rosalie und Virginie Loveling in Nevele als Vertreterinnen einer naiven und gemüthlichen Poesie zu nennen.

Die Einfachheit der vlaamischen Literatur in der Auffassung, Anlage und Durchführung, ja schon in der Auswahl der Stoffe erklärt sich eben daraus, daß wir es mit einer Volks-, nicht mit einer Kunstpoesie zu thun haben. Ganz richtig hat van Driessche in der Vorrede zu seinem Sittenroman »Moeder Lisbeth« (1856) den Satz aufgestellt, die vlaamische Literatur müsse, um zur geistigen Hebung des in seiner Entwickelung zurückgebliebenen Volks beizutragen, von dem Volk nutzbringenden Sachen handeln, und zwar so, daß man es verstehen und behalten könne; sie müsse sich ferner der Kürze befleißigen, damit man etwas an einem Winterabend oder Sonntags-Nachmittag auslese, und endlich billig sein. Dieser Satz gilt von 1830 bis auf den heutigen Tag, und bei dem bewußten Zweck, der die vlaamische Literatur beseelt, verschmähen auch Poeten, die an Genius und Durchbildung den höchsten Rang einnehmen, es oftmals, anders zu schreiben. Mag auch der packende Realismus der Schilderung hin und wieder zur Derbheit ausarten, gleichwohl weist der Grundton stets auf einen ethischen und idealen Gehalt hin.

Die Zeitverhältnisse haben der vlaamischen Literatur seit 1830 eine dreifache Aufgabe vorgezeichnet. Als nach Gründung des Königreichs die Vlaamen sich zum Bedauern der Einsichtigsten von Holland getrennt sahen, befand sich ihre Sprache nicht im besten Zustand. Wird eine Verschiedenheit des Dialekts nach Landestheilen auch nie ganz auszurotten sein, und ist es unverständig, deshalb die Sprache überhaupt als ein Patois hinstellen zu wollen, so waren ebendamals weder für Belgien allein die Gelehrten unter sich über den richtigen Wortbestand und die Schreibweise einig, noch existirte hierüber eine Uebereinstimmung mit Holland. Allein die Aufgabe der Sprachreinigung und -Einigung ist völlig gelöst, es genügt hier, auf die Namen der besonders hervorragenden Werkmänner dieses Erfolgs hinzuweisen, auf J. Fr. Willems, den ersten Leiter der vlaamischen Bewegung, der durch zahlreiche Werke über Sprachkunde und durch das der Pflege derselben gewidmete »Belgische Museum« sowie durch Herausgabe älterer Schätze der vlaamischen Literatur sich thätig erwies, auf den auch als Uebersetzer aus anderen Sprachen hochverdienten Franz Rens, den Herausgeber der hauptsächlich linguistisch wirksamen Zeitschrift »Eendracht«, auf J. B. David und Vleeschouwer, auf die Grammatiker van Beers und Heremans, welch letzterer auch als hoogleeraar (Hochlehrer, d. h. an der Universität) in Gent hierin wirkt, sowie auf die Lexikographen Sleeckx und van der Velde. In zahlreichen mit den nördlichen Brüdern gemeinsam gehaltenen Sprachkongressen wurde das Problem gelöst, bis endlich auch die letzten Unterschiede in der Rechtschreibung zwischen Norden und Süden getilgt sind. Die Verhandlungen jener Gelehrtentage bieten eine Fundgrube des besten Materials für sprachwissenschaftliche Zwecke.

Die andere Aufgabe bestand und besteht in der Weckung des vaterländischen Geistes durch Besingung des Patriotismus und durch die Wahl erhebender historischen Stoffe. In dieser Richtung ist am direktesten vielleicht Stallaert zuzuzählen, dann namentlich van Duyse durch seine »Vaterlandsche poëzy« und van Ruckelingen, der eine »Geschichte Belgiens unter Maria Theresia« schrieb und durch das Werk »Vlaamsche beweging, geschiedenis (Geschichte), doel (Ziel), invloed (Einfluß), toekomst (Zukunft)« 1856 eine Preisfrage über die vlaamische Bewegung löste, sowie auch der Bibliophile und Historiker Blommaert und die Schriftsteller der Kunstgeschichte, Genard und neuestens van den Branden, gewirkt. Auch sind die drei Antwerpener Brüder van Ryswyck hier zu nennen, an deren Namen eine sehr große Popularität haftet. Ganz besonders ist diese patriotische Richtung bei Dautzenberg ausgeprägt, dessen idyllische Schilderungen der Heimat aus der Kinderzeit ebenso sehr wie seine energischen Vaterlandslieder vollendete Dichtungen sind. Er ging in dem Verhältnis zu dem gesammten Deutschland am weitesten und sprach sich am offensten aus in dem Kernsatz, das Vlaamische sei mit dem Deutschen nahe verwandt wie die rechte und die linke Hand. Zwar hat auch der (namentlich durch sarkastischen Humor auf sonstigen Gebieten seiner Poesie ausgezeichnete) Holländer Nolet de Brouwere an

Steeland, dessen Thätigkeit aber nach Belgien fällt, in seinem schwungvollen Heldengedicht: »Ambiorix« wie in seiner Apostrophe: »An die Germanen« und in seinem Gesang: »Het groote dietsche vaderland« die vlaamische Idee zu einer allgemein germanischen heranreifen lassen. Allein sowohl seine energische Verwahrung: »Z of S, twee brieven aan J. B. Wolf«, der zur Annäherung an das Deutsche in seiner Zeitschrift »Broederhand« den Standpunkt vertrat, man solle in der Orthographie das niederländische als s gesprochene z auch als s schreiben, wie auch eine spätere Publikation: »Du pangermanisme«, zeigen, daß die Liebe zum großen deutschen Vaterland sehr platonisch und reservirt gewesen. Ein warmer patriotischer Zug bildet übrigens den Grundcharakter aller Vlaamingen.

Gedenkt man endlich der allgemeinen belletristischen Aufgabe der vlaamischen Literatur, so ist es schwer, Einzelheiten hervorzuheben, ohne sich zu sehr zu verlieren; am schwersten bei Autoren, welche, wie van Kerkhoven, fast alle Dichtgattungen gepflegt haben, leichter bei solchen, welche in einem besondern Genre sich auszeichneten, wie Sleeckx in der Skizze (z. B. »Miß Arabella Knox, eine Pferdegeschichte«) oder wie R. Snieders in den Schilderungen des studentischen Treibens oder des ländlichen Lebens. Eine melodische und schwungvolle Lyrik war namentlich in den jüngeren Jahren dem schon genannten van Beers eigen (»Livarda« und »Jongelingsdroomen«), der später kühler, aber mit guter Schilderung und Sprache (z. B. »Levensbeelden«) schrieb. Durch Schönheit des Stils und Trefflichkeit der Charakterzeichnung fesseln auch die Gedichte, Novellen und Romane von de Laet, dessen Hauptthätigkeit aber auf dem politischen Gebiet liegt, und viele Vorzüge findet man vereint in Ledegancks Arbeiten (z. B. »De drie zustersteden«). Als Dramatiker sind für ernstere Stoffe Peeters, für das Lustspiel du Gaju, du Mont, van Driessche, Stroobant, sodann der am meisten beliebte und fruchtbarste van Peene (»Till Eulenspiegel«, »Kaiser Karl und der Bauer von Berchem«) und aus neuester Zeit Janssen, Lauwers und Verschueren zu nennen. Mit Verdienst am meisten bekannt ist Hendrik Conscience, »le romancier de la Flandre«, von seiner Mutter ein Vlaame, der 1830 im Feldzug auf belgischer Seite mitgefochten und von da an wacker mit der Feder gekämpft hat; sein »Löwe von Flandern oder die Sporenschlacht«, sein Roman »Der arme Edelmann«, seine vielfachen kleinen, echt volksthümlichen Erzählungen sind ins Deutsche wie in andere Sprachen übergegangen. Unter den Neueren hat der Tod allzu früh den Sängermund des gemüthreichen Frans de Cort geschlossen, welcher (abgesehen von seiner Wirksamkeit als Redakteur der pädagogischen Zeitschrift: »De toekomst«) in seinen »Liederen« wie in seinem »Zingzang« (»Singsang«, meist mit Volksmelodien) ein echtes Dichterherz bekundet hat. Außer Stinissen und Coopman ist noch hervorzuheben der am meisten berühmte Dichter der Jetztzeit, Emanuel Hiel in Brüssel (früher unter dem Pseudonym »Hendriksson« verborgen), dessen Muse einen hohen Flug besitzt. Seine Lyrik, als deren neueste Blüte eine Reihe von »Werkmannsliedern« (1879) zu nennen, athmet Gefühl, Kraft und Formensinn. Zu größeren Arbeiten wählt er auch Stoffe der Geschichte (»Jakoba van Beieren«), der Romantik (»Held Jannekin«) wie der biblischen Geschichte (»Lucifer«). Im Verein mit den Tonsetzern Colyns und Sous van Borkenvelde, denen er den Text zu Oratorien gegeben (außer dem zum Theil Genannten namentlich »Die Schelde«), wirkte er zugleich für die Entfaltung der vaterländischen Musik. Die von ihm redigirte »Nederlandsch Tijdschrift« nimmt einen hohen Rang ein.

Vögel, Wanderung der. Die alljährliche Wanderung der Vögel nach dem Süden hat schon seit geraumer Zeit die Aufmerksamkeit der Naturkundigen auf sich gezogen und eine Reihe von Deutungsversuchen hervorgerufen, die zu viel Wunderbares in der Erscheinung fanden, um ohne die Voraussetzung eines gewissen Triebes zum Wandern, eines Instinkts, fertig zu werden. Der Gegenwart blieb es vorbehalten, mit Zuhülfenahme einer Anzahl sichergestellter Thatsachen aus dem Gebiet der Erdgeschichte die Lösung auch für dieses Problem zu finden.

Diejenigen Vögel, welche man als Wandervögel bezeichnet, also diejenigen, welche im Herbst wärmere Gegenden aufsuchen, würden beim Verweilen an den Orten, wo sie den Sommer über sich aufhielten, theils aus Nahrungsmangel, theils vor Kälte zu Grunde gehen. Ihnen stehen diejenigen gegenüber, welche vermöge ihrer Lebensgewohnheiten auch den Winter über in demselben Bezirk ausdauern, die sogen. Standvögel, oder doch nur wenig und in unregelmäßiger Art umherziehen, die sogen. Strichvögel. Diese drei Kategorien sind aber keineswegs scharf von einander zu scheiden, sondern durch viele Abstufungen mit einander verbunden; ja, ein und derselbe Vogel kann je nach dem Umfang seines Verbreitungsbezirks zweien oder allen drei Klassen angehören. Die Eiderente z. B., ein gänzlich auf die Meeresküste angewiesenes Thier, ist für Grönland, Island und Spitzbergen ein Wandervogel, der südwärts zieht, sobald ihm das Eis nicht mehr erlaubt, sich seine aus allerlei niederen Seethieren bestehende Nahrung zu gewinnen; an der Ostsee, welche nur theilweise zufriert, wird sie Strichvogel, d. h. sie sucht die offen bleibenden Stellen auf; endlich an den Theilen des Atlantischen Oceans, welche der warme Golfstrom durchfließt, also an den Küsten von Frankreich und England, lebt sie als Standvogel jahraus jahrein. Wenn nun das unregelmäßige Hin- und Herziehen der Strichvögel in bestimmter Richtung geschieht, so ergibt sich daraus das eigentliche Wandern von selbst. Im allgemeinen muß dieses aber nach den wärmeren Gegenden zu stattfinden, weil alle Versuche, beim Herannahen des Winters weiter nördlich Schutz zu suchen, nur zur Ausrottung aller der Individuen führen werden, die nicht von vorn herein das Richtige trafen. Hiernach konnte in den früheren Epochen und kann auch jetzt noch nur dann die Wanderung sich allmählich ausbilden, wenn sie nach Süden zu vor sich geht und so der betreffenden Vogelart nützlich wird. Mit der Zeit muß sie aber, indem sich die Eigenthümlichkeiten dieser nomadenhaften Lebensweise jedesmal von den Alten auf die Jungen vererben, geradezu sich zur Gewohnheit gestalten.

Wie aber auf der einen Seite die herbstlichen Züge nur dem Umstand ihr Dasein verdanken, daß ohne sie das Leben vieler Vögel nicht möglich sein würde, so sind auf der andern auch die Frühjahrswanderungen manchmal aus denselben Gründen verständlich. Wenn nämlich in den tropischen Gegenden eine Vogelart ihr Futter durch die Hitze verdorren sieht, so ist sie in analoger Weise zur periodischen Auswanderung nach Norden zu gezwungen. Ueberhaupt ist die Vögeleinwanderung in unsere Landstriche im

allgemeinen von Süden her erfolgt, und so brauchte im Anfang jeder Vogel nur im Winter dorthin zurückzukehren, von wo er ausgegangen war, um das ganze Jahr hindurch seine Existenzmittel zu finden. Wäre es also bei solch geringfügigen Ortsveränderungen geblieben, ähnlich denen, welche die Strichvögel ausführen, so würde die Erklärung dafür nicht lange zweifelhaft gewesen sein. Es handelt sich aber bei dem Phänomen in seinem ganzen Umfang noch um etwas mehr, und dies müssen wir jetzt ins Auge fassen.

Man hat am meisten Werth auf den Umstand gelegt, daß einige der bei uns heimischen Vögel sich im Herbst nach Afrika begeben, dort überwintern und später wieder sich oft genau in demselben Nest einstellen, von dem sie ausgegangen sind. Hier begegnen wir also zwei eigenthümlichen Thatsachen, nämlich der Reise über das Meer und der Rückkehr zur alten Wohnstätte; die erste von ihnen ist besonders dazu geeignet, Vorstellungen von einer instinktmäßig geschehenden Handlung zu erwecken. Bei näherer Untersuchung findet sich aber, daß alle Wandervögel durchaus nicht in gerader Linie vorwärts eilen, sondern ganz bestimmte Zugstraßen einhalten. Diese Wege sind andere für Küsten-, andere für Sumpf- und wieder andere für Landvögel, immer aber solche, auf denen sich die Wanderer die ihnen zusagende Nahrung suchen können. Wenn sie nun das Mittelmeer zu passiren haben, so bedienen sie sich hierzu durchaus nicht etwa alle der Straße von Gibraltar oder fliegen von der äußersten Westspitze Siciliens nach dem ihr so nahen Kap Bon, sondern sie legen je nach ihrem Ausgangspunkt oder sonstigen Umständen gewisse Routen zurück, die weder der Luftlinie entsprechen, noch auch unter Berücksichtigung aller vorhandenen Inseln als ebenso vieler Ruhepunkte gewählt sind. Nun ist aber durch vielfache Zeugnisse aus der Geologie festgestellt, daß in einer frühern Periode der Erdgeschichte das Mittelmeer nicht wie heutzutage mit dem Atlantischen Ocean zusammenhing, sondern aus zwei neben einander befindlichen und nur durch eine schmale Brücke getrennten Binnenseen bestand. Hingen aber so die beiden Kontinente Afrika und Europa direkt an mehreren Stellen zusammen, so konnten sich manche Vogelarten ohne weiteres nach Norden zu ausbreiten und zu Beginn der kältern Jahreszeit wieder nach dem Süden zurückwenden, ohne überhaupt mit dem Meer irgendwie in Berührung gekommen zu sein. Langsam aber, wie solche geologische Veränderungen zu geschehen pflegen, senkte sich das Land immer tiefer, und ebenso allmählich gewöhnten sich die Vögel, deren einzelne Generationen von den Vorgängen kaum etwas gemerkt haben werden, an die Ueberwindung der sich ihnen entgegenstellenden Hindernisse. Ihr Weg blieb ihnen also nach wie vor geläufig, obwohl er zuerst nur über Land, dann über schmale Wasserstrecken und endlich über einen breiten Meeresarm führte; zugleich aber bildeten sie sich, indem hier die Naturauslese wiederum ins Spiel kam, zu guten Fliegern aus. In ähnlicher Weise läßt sich auch die Erklärung für den zweiten oben erwähnten Umstand gewinnen. Einmal begeben sich die jungen Thiere nie allein auf die große Wanderung, sondern stehen dabei, wie die Beobachtungen gezeigt haben, unter Führung der Alten; ferner richten sie sich unterwegs nach vielen Merkmalen, wie dem Lauf der Flüsse ꝛc., so daß sie wohl nur selten in Zweifel gerathen werden, und endlich dürfen wir ihr gutes Gedächtnis für ebenso leicht und sicher vererbbar erklären wie ihr scharfes Auge, das sie doch auch nur durch die von zahllosen Generationen fortgesetzte stete Uebung erlangt haben können. In demselben Maß also wie der zurückzulegende Weg sind auch die Flugfähigkeit, die Sehschärfe, das Ortsgedächtnis und das Orientirungsvermögen gewachsen; die Vereinigung aber aller dieser Eigenschaften befähigt auf natürlichem Weg auch ohne das Vorhandensein irgend eines Instinkts ihre Besitzer zu den Leistungen, welche uns bei oberflächlicher Betrachtung unverständlich erscheinen müssen. Vgl. Palmén, Ueber die Zugstraßen der Vögel (Leipz. 1876).

Völkerrechtliche Kongresse gehören zu den bedeutsamsten Kennzeichen der modernen Kultur. Von allgemein humanitären Grundsätzen ausgehend, streben sie auf dem wichtigsten Gebiet internationaler Beziehungen eine Gemeinsamkeit der Anschauungen an, die ihre Wirkungen nach allen Seiten des Gesammtlebens äußern wird. Indem sie nie den Boden realer Verhältnisse verlassen, stets nur das Mögliche im Auge haben, tragen sie an ihrem Theil in Wahrheit zur allmählichen Verwirklichung jener idealen Ziele bei, die den utopistischen Träumen der Friedensligen und Oelzweigklubs vorschweben. Die beiden wichtigsten Institute dieser Art sind Schöpfungen des jüngsten Jahrzehnts:

I. Der Verein für Reform und Kodificirung des Völkerrechts (l'Association de droit international oder l'Association pour la réforme et la codification du droit des gens) ist eine Gesellschaft von Rechtsgelehrten, Staatsmännern, Geschäftsleuten und Publicisten, die sich aus allen Ländern alljährlich einmal zusammenfindet. Sie entstand im Oktober 1873 auf Anregung David Dudley Fields von New York dadurch, daß eine Anzahl hervorragender Juristen im Rathhaus zu Brüssel einen freien Verein konstituirte zu dem Zweck, die internationale Gesetzgebung und zwar ebensowohl das Privatrecht als das öffentliche Recht zu prüfen und Verbesserungen einzuführen. Ein Theil der Stifter bildete später das Institut de droit international, ohne jedoch deshalb aus dem Reformverein auszuscheiden. 1874 versammelten sich die Mitglieder der neuen Association in Genf, speciell die Fragen aus dem Wechselrecht zu prüfen. Zu Ehrensekretären ernannte man H. D. Jenken und Rand Bailey aus London. Ebenso wurden Sektionen für Seeunfälle und internationale Arbitrage gebildet. Die dritte Versammlung fand 1875 im Haag statt. Die Minister der Justiz und der auswärtigen Angelegenheiten sowie der Maire der Stadt widmeten ihren Einfluß und ihre Unterstützung dem Dienste der Gesellschaft. Man prüfte mit besonderer Sorgfalt die Fragen über Kollisionen zur See und über die Praxis im Verkehr mit Wechseln. Hierüber wurde ein eine Reihe werthvoller Informationen enthaltender Bericht abgefaßt, wie solche auf ein Enquête-Cirkularschreiben, das in Europa und Amerika die Runde gemacht hatte, erfolgt waren. Die Gesetze über Auslieferung wurden ebenfalls eingehend erörtert. Außerdem bildete man noch während dieser Sitzungen ein internationales Komité mit der Aufgabe, die Grundregeln für die Rechte, betreffend gezogene Wechsel, festzustellen. 1876 trat die Gesellschaft in Bremen zusammen. Der für die Frage von den Tratten fungirende Ausschuß schlug der Versammlung 20 von ihm ausgearbeitete Grundsätze vor,

welche angenommen wurden. Eine andere Kommission erhielt den Auftrag, die Grundlagen für die Avarie grosse vorzuberciten. Im September 1877 tagte die Association wieder zu Antwerpen. Ein Ausschuß für Seerecht, in dem Lord O'Hagan und Sir Travers Twiß den Vorsitz führten, verfaßte jene Bestimmungen, welche nunmehr unter der Bezeichnung der »York- und Antwerpener Regeln« bekannt sind. Diese Regeln haben die Aufmerksamkeit der Schiffahrts- und Assekuranz-Interessenten sowohl in Europa als in den Vereinigten Staaten und den englischen Kolonien auf sich gezogen. Eine große Anzahl englischer Schiffsarmateure sowohl von Segelfahrzeugen als von Dampfschiffen hat eine Zustimmungserklärung unterzeichnet und dadurch ihre Absicht, die »Regeln von York und Antwerpen« in alle ihre Konnossemente und Fristverträge vom 1. Jan. 1879 an aufzunehmen, beurkundet. Man hat ausgerechnet, daß dieser Beitritt der Schiffsarmateure von beiden Gattungen 4 Mill. Tonnen repräsentirt. Im Lauf der Debatten wurden den in Bremen bereits angenommenen 20 Regeln noch 5 über die Wechsel hinzugefügt. Die Regierungen von Schweden und Norwegen und von Dänemark sowie auch die holländische Regierung hatten je eine Kommission ernannt und die von der Association gefaßten Beschlüsse zur Erwägung empfohlen. Noch andere wichtige Gegenstände, wie z. B. das Gesetz über Patente, Handels- und Fabrikmarken, Bankerotte, ausländische Erkenntnisse, sind gleichfalls bearbeitet worden. Die sechste Sitzung wurde 1878 in Frankfurt a. M. abgehalten. Ein Ausschuß, durch den Präsidenten H. G. A. de Neufville gebildet, studirte die Frage von negotiablen Werthen, von den »Titres au porteur«. Diese Klasse Werthe umfaßt die Staatsanleihen, die Eisenbahnaktien, die Stadtanleihen, Obligationen ꝛc., und es ist ausgerechnet worden, daß sie die ungeheure Summe von 6800 Mill. Pfd. Sterl. (170 Milliarden Franken) repräsentirt. Die Vorschriften, welche die Emission dieser Werthpapiere betreffen, differiren sowohl nach dem Gesetz als in der Praxis je nach den einzelnen Ländern und zwar ist sehr bedeutend. Auf der siebenten Versammlung vom 11.—15. Aug. 1879 zu London ist verhandelt worden über: 1) Internationales und öffentliches Recht, nämlich Konsular- und Jurisdiktion im Orient, Kollisionen auf See (Referent Markus), internationale Erhaltung der Leuchtfeuer, gemischte Tribunale in Aegypten, internationale Quarantänemaßregeln. 2) Internationales Handelsrecht, und zwar Wechselrecht, Inhaberpapiere, Vollstreckung auswärtiger Erkenntnisse, internationale Abmachung betreffs der eidlichen Zeugenvernehmung in vor fremden Gerichten schwebenden Sachen (Seeunfälle ꝛc.), übereinstimmendes Maß- und Gewichtssystem (Doppelwährung), Patentrecht, internationales literarisches Eigenthum (Urheberrecht, Verlagsrecht [copyright]; Referenten: C. H. E. Carmichael, Prof. Leone Levi), Konkursrecht. 3) Internationales Seerecht, nämlich allgemeine Havarie, Konnossemente (Verladungsscheine), Seefrachtrecht, Verklarung und Schiffsjournale. Die dem Londoner Kongreß vorliegenden Fragen wegen Erlasses internationaler Vorschriften zur Verhütung des Zusammenstoßes der Schiffe auf See und wegen internationaler Regelung des Avarie grosse-Rechts sind bereits Gegenstand von Verhandlungen unter den Mächten. Das Generalsekretariat des Vereins hat seinen Sitz in London. Ehrenpräsident ist Sir Fitzroy Kelly. Den Vorsitz führte 1879 Sir R. J. Phillimore, dem Exekutivkomité steht Sir Travers Twiß vor, Ehrensekretär für Deutschland ist Syndikus Markus in Bremen.

II. Das Institut für Völkerrecht (Institut de droit international), eine unabhängige und eng geschlossene internationale Gesellschaft, die auf Anregung von Franz Lieber in New York und fast gleichzeitig des um die Genfer Konvention hochverdienten Gustav Moynier entstand, hat die Förderung des internationalen Rechts zum Zweck, den sie durch Konferenzen von Juristen und Publicisten verschiedener Länder zu erreichen strebt. Unter Anschluß des Heidelberger Völkerrechtslehrers Prof. Bluntschli und des Redakteurs der zu Gent erscheinenden »Revue de droit international«, des jetzigen belgischen Ministers Rolin Jacquemyns, wurden 8. Sept. 1873 die Statuten zu Gent von Calvo, Drouyn de l'Huys, v. Holtzendorff, Mancini, Parieu, Westlake, Katschenowsky und anderen um das Völkerrecht verdienten Männern aus den interessirten Staaten vereinbart. Nach denselben soll vom Institut de droit international regelmäßig alljährlich eine Sitzung abgehalten werden, an der die wirklichen Mitglieder (50), »Membres effectifs«, zu welchen Männer aus verschiedenen Nationen, die in der Theorie und Praxis dem internationalen Recht hervorragende Dienste geleistet haben, gewählt werden, sowie die »Associés«, Männer, welche durch Specialkenntnisse dem Institut nützlich sein können, und denen nur ein Votum consultativum eingeräumt ist, und Ehrenmitglieder, als Associationen, Municipalitäten, moralische Personen, Schenkgeber, theilnehmen. Vertreter der Presse haben Zutritt. Aktive Diplomaten werden, da die Gesellschaft eine unabhängige Gemeinschaft Unabhängiger ist, nicht aufgenommen, wie denn in solche Aktivität etwa tretende Mitglieder für die Dauer derselben ihre Mitgliedschaft auszuüben nicht berechtigt sind. Sitz des Instituts, dessen Wahlspruch »Justitia et pace« lautet, ist das Domicil des jeweiligen auf sechs Jahre gewählten Generalsekretärs, zur Zeit Gent. Bisher fanden sechs Jahresversammlungen statt und zwar zu Gent 1873, zu Genf 1874, im Haag 1875, in Zürich 1877, zu Paris 1878, zu Brüssel 1879. Die Verhandlungen werden in extenso in der »Revue de droit international« und in Kürze im »Annuaire« des Instituts veröffentlicht. Aufgabe der Zusammenkünfte ist nicht nur die Gewinnung bloßer Theorien für das Völkerrecht als eine historische Wissenschaft, es soll auch durch den Austausch der vielfach national gefärbten Anschauungen ein Ausgleich derselben zur Gewinnung eines einheitlichen Rechts der Staaten erzielt werden; wenn neuen Rechtsverhältnissen neue Rechtsinstitute anzupassen sind, soll eine internationale Rechtsanschauung angebahnt werden, aus welcher, wenn sie sich erst im Volk zur »Rechtsüberzeugung« gefestigt hat, das Völkerrecht seine Nahrung zu nehmen hat, da es nicht, wie schon seine Bezeichnung erweist, nur ein bloßes Juristenrecht ist, nach welchem Rechtssätze in das Leben der Staaten eingeführt werden. »Internationales Leben und Völkerrechtsleben sind nicht eins und dasselbe; jenes entbehrt ohne dieses einer abgrenzenden Norm und einer festen Rechtsordnung, der progressiven Entwickelung zum Ziel der Staaten, der Weltrechtsordnung.« (v. Bulmerincq.) Dieses hoch gesteckte Ziel sucht das Institut zu erreichen einerseits durch Publikationen, Beeinflussung des öffent-

lichen Unterrichts, Unterſtützung derjenigen Unternehmungen, welche eine graduelle und progreſſive Kodifikation des Völkerrechts erſtreben, anderſeits mit unmittelbar der Praxis gewidmeten Dienſten durch Rechtsgutachten bei Interpretation oder Anwendung des Völkerrechts, z. B. für Aufrechthaltung des Friedens, für Beobachtung der Geſetze des Kriegs (z. B. Seekriegsrecht, Privateigenthum im Seekrieg; Referenten: die Profeſſoren Laveleye und v. Bulmerincq; Kriegskontrebande, Blokade, Pariſer Seerechtsdeklaration, Durchſuchungsrecht, Behandlung der verwundeten Gefangenen, Verwendung barbariſcher Völker) und bei ſonſtigen ſich ergebenden zweifelhaften oder ſtreitigen Fällen.

Die wiſſenſchaftliche Thätigkeit des Inſtituts wird durch ſogen. Studienkommiſſionen ausgeübt, deren beſondere Aufgaben aus eigener Initiative geſtellt werden; die praktiſche Wirkſamkeit der Geſellſchaft läßt ſich auf dem Gebiet des formellen Rechts erkennen an den ausgearbeiteten Entwürfen zu einer Proceßordnung für ein internationales Schiedsſpruchtribunal (Referent Goldſchmidt) für internationale Rechtshülfe in Civilſachen (Referent Profeſſor Aſſer) und in Kriminalſachen (Referenten: Profeſſor Brocher sen. und v. Bar), für Priſengerichts-Organiſation (Referent Weſtlake), für materielles und formelles Priſenrecht (Referent v. Bulmerincq), ferner an der Arbeit über internationales Privatrecht (Referent Mancini, italieniſcher Juſtizminiſter). Auch widmet ſich das Inſtitut der Kritik internationaler Akte der Staaten und ſtrebt engere Beziehungen zu den Miniſterien der auswärtigen Angelegenheiten der einzelnen Staaten an, um durch ſie die Uebung des Völkerrechts in ſeinem durch gründliche Vorarbeiten gereiften Sinn und nach ſeinen Zielen Schritt für Schritt zu erreichen.

Vöſcher, Leopold Heinrich, Landſchaftsmaler, geb. 1830 zu Wien, beſuchte von 1846—51 die dortige Akademie, war Schüler von Hanſch und nahm ſich namentlich den Landſchaftsmaler Calame zum Vorbild. Schon ſeine erſten Schöpfungen, deren Motive er meiſtens aus den von ihm ſpäter im weiteſten Umfang bereiſten Gebirgen der Schweiz, Tirols, Kärntens und Umgegend entnahm, verriethen ein ungewöhnliches Talent; voll Reiz in Form und Farbe, voll anmuthiger Empfindung, Duft und Sonnenſchein, reich in den Details und frappant in der Totalwirkung, erregten ſie großes Aufſehen. Aber die Leichtigkeit im Schaffen verführte ihn zu allzu ſchnellem Produciren. Er begann auch Bilder in größeren Dimenſionen zu malen, wofür ſein Talent nicht geeignet war, und verfiel allmählich in Manier. 1864 ſiedelte er nach München über, ſetzte dort noch mehrere Jahre die Malerei fort, ward ſpäter geiſteskrank und ſtarb 1. Febr. 1877. Zu den beſten, meiſtens aus ſeiner frühern Zeit ſtammenden Bildern gehören: Gebirgslandſchaft aus Krain (1853), der Wocheiner See (Krain), Landſchaft aus dem Salzburgiſchen, Partie aus Südtirol, Gletſcherpartie, das Matterhorn, der Monte Roſa (1866), das Patſchinger Thal in Tirol, Ausblick auf den Vierwaldſtätter See, der Roſegg-Gletſcher; manierirt iſt dagegen ſchon (1874) das Etſchthal mit der Ausſicht auf den Schlern.

Vogel, 1) Ludwig, Hiſtorien- und Genremaler, geb. 10. Juli 1788 zu Zürich, war anfangs Zuckerbäcker und trieb die Malerei nur in den Mußeſtunden. 1808 gab er jenes Geſchäft auf und bezog die Akademie in Wien, deren damaliger Schematismus ihm, wie manchem andern Künſtler, nicht zuſagte. Er wanderte deshalb 1810 nach Rom, wo Thorwaldſen, Koch und Cornelius ihm ſehr förderlich wurden. Hier entſtand ſein erſtes größeres Bild: die Rückkehr der Schweizer aus der Schlacht bei Morgarten, das trotz mancher Uebertreibungen durch die poetiſche Auffaſſung und den nationalen Inhalt damals großes Aufſehen erregte. Nachdem er ſich dann noch eine Zeitlang in Florenz aufgehalten hatte, kehrte er in die Heimat zurück, ſtudirte mit Eifer die Kulturgeſchichte ſeines Vaterlands und brachte infolge deſſen dann bis in die Mitte der 60er Jahre eine Reihe von Darſtellungen aus dem Volksleben und der Geſchichte der Schweiz, denen man eine glückliche Kompoſition und dramatiſches Leben nachrühmte. Eine der bekannteſten iſt wohl der von Gonzenbach geſtochene Schweizerbund von 1307. Im hohen Alter von 91 Jahren ſtarb er 21. Aug. 1879 in Zürich.

2) Auguſt, Agrikulturchemiker, geb. 4. Aug. 1817 zu München als Sohn des Profeſſors der Chemie, Heinrich Auguſt V. (geſt. 1867), ſtudirte in München, Göttingen und Berlin, promovirte 1839 in München, habilitirte ſich daſelbſt 1840 und wurde 1869 zum Profeſſor der Agrikulturchemie an der dortigen Univerſität ernannt. Er publicirte eine überraſchend große Anzahl kleinerer Unterſuchungen und Abhandlungen aus allen Gebieten der reinen und angewandten Chemie, auch viele techniſche Arbeiten und populäre Darſtellungen, namentlich in Weſtermanns »Monatsheften«. Von ſeinen ſelbſtändig erſchienenen Schriften ſind hervorzuheben: »Naturſtudien« (2. Aufl., Erf. 1860); »Der Tori, ſeine Natur und Bedeutung« (Braunſchw. 1859); »Die Unterſuchung des Biers« (Berl. 1866); »Praktiſche Uebungsbeiſpiele« (4. Aufl., Erf. 1873); »J. v. Liebig als Begründer der Agrikulturchemie« (Münch. 1874).

3) Hermann W., Photochemiker, geb. 16. März 1834 zu Dobrilugk, widmete ſich zuerſt dem Kaufmannsſtand, ſtudirte aber ſeit 1852, ſeiner urſprünglichen Neigung folgend, Chemie und Phyſik an der königlichen Gewerbeakademie in Berlin und fungirte an dieſer Anſtalt ſeit 1858 als Aſſiſtent von Rammelsberg und Dove, ſeit 1860 als Aſſiſtent am mineralogiſchen Muſeum. Unterſuchungen über die Kryſtallform des Silbers und ſeiner Verbindungen führten ihn zum Studium des photographiſchen Proceſſes, das er bald zu ſeiner Hauptaufgabe machte. 1863 promovirte er in Göttingen mit einer Arbeit über das Verhalten der Silberhaloïdſalze im Licht. In demſelben Jahr gründete er den Berliner Photographenverein, aus dem 1869 der noch jetzt von ihm geleitete Verein zur Förderung der Photographie hervorging; auch gab er ſeit 1864 die »Photographiſchen Mittheilungen« (Berl.) heraus. Zugleich übernahm er 1864 den Lehrſtuhl für Photochemie an der Berliner Gewerbeakademie. 1865 leitete er die vom Photographenverein veranſtaltete internationale photographiſche Ausſtellung in Berlin; 1867 wurde er als Jurymitglied für die Pariſer, 1873 für die Wiener und 1876 für die Philadelphiaer Weltausſtellung berufen. 1868 betheiligte er ſich an der von Seiten des Norddeutſchen Bundes nach Aden entſendeten Sonnenfinſterniserpedition und an der im Auftrag des Königs Wilhelm unternommenen oberägyptiſchen Expedition. 1870 folgte er der Einladung der amerikaniſchen National Photographic Association zum Kongreß nach Cleveland (Ohio) und be-

reiste den Norden der Union und Kanada. Ende 1870 betheiligte er sich an der nach Sicilien gehenden englischen Sonnenfinsterniserpedition unter Leitung von Lockyer. 1875 folgte er der Einladung zur Theilnahme an der von der Londoner Royal Society entsendeten Sonnenfinsterniserpedition nach den Nikobaren, und 1876 besuchte er nach Beendigung seiner Jurythätigkeit in Philadelphia Kalifornien. Seit 1872 fungirt er als Vorsitzender des von ihm mit gegründeten Vereins für deutsches Kunstgewerbe. Vogels Untersuchungen erstrecken sich über alle Gebiete der reinen und angewandten Photographie: photographische Chemie, Optik, Praxis, Aesthetik; besonders hervorzuheben sind die 1865 begonnenen Untersuchungen über die Sensibilisatoren, die ihn 1873 zu der Entdeckung führten, daß Silbersalze durch Zusatz absorbirender Mittel für sogen. chemisch unwirksame Lichtstrahlen (Roth, Gelb ꝛc.) lichtempfindlich gemacht werden können, ferner die Arbeiten über alkalische Entwickelung (Kollodium, Silberbäder, Pigmentdruck), die photographischen Studien über Perspektive und über die Principien der Beleuchtung und Atelierkonstruktion (1869), die Versuche über Leistungsfähigkeit der Linsen, sein Photometer ꝛc. Seit 1873 beschäftigte er sich specieller mit Spektralphotographie und Spektralanalyse, namentlich im Gebiet der Absorptionsspektralanalyse. Er publicirte zahlreiche neue Beobachtungen und praktische Untersuchungsmethoden zur spektralanalytischen Auffindung organischer und unorganischer Stoffe und konstruirte für diese Zwecke 1877 das Universalspektroskop. Er schrieb: »Lehrbuch der Photographie« (3. Aufl., Berl. 1878); »Praktische Spektralanalyse irdischer Stoffe« (Nördling. 1877); »Die chemische Wirkung des Lichts und die Photographie« (Leipz. 1875); »Vom Indischen Ocean bis zum Goldland« (Berl. 1878); »Lichtbilder nach der Natur« (das. 1879); »Moderne Geisterseherei oder der Spiritismus in Deutschland« (das. 1880).

Vogelschutz. Die Agitationen für und gegen den V., welche in den letzten Jahren so lebhaft betrieben wurden, gewinnen eine festere Basis durch eine Untersuchung von Liebe über die Veränderung der Vogelfauna in Thüringen. Die oberflächlichste Beobachtung lehrt schon, daß der Thierbestand einer bestimmten Gegend keineswegs ein gleichbleibender ist: einige Arten nehmen ab, andere zu; neue wandern ein und verbreiten sich immer weiter, während manche vollständig verschwinden. Leider fehlen zuverlässige Ermittelungen aus älterer Zeit, um sichere Vergleiche anstellen zu können; es erscheint daher um so werthvoller, daß Liebe diese Frage für alle im östlichen Thüringen brütenden Vögel zu beantworten gesucht hat. Seine Resultate sind im wesentlichen die folgenden:

Es brüten gegenwärtig im östlichen Thüringen 146 Arten, und von diesen haben sich nur etwa 24 Proc. in gleicher Menge erhalten; 15,8 Proc. der Arten haben etwas, 17,3 Proc. bedeutend zugenommen, 25,3 Proc. etwas, 13,7 Proc. bedeutend abgenommen. Der Rest besteht aus nur vereinzelt vorkommenden Arten, über welche in dieser Beziehung nichts auch nur mit Wahrscheinlichkeit gesagt werden kann. Im allgemeinen überwiegen die abnehmenden Arten über die zunehmenden, doch nicht sehr bedeutend. Diese Veränderungen sind auf die Thätigkeit des Menschen zurückzuführen, viel weniger aber auf sein direktes Eingreifen in die Vogelwelt (durch die Jagd auf schädliche oder genießbare Vögel oder auf die Sänger) als auf das Fortschreiten der Kultur, welche die natürliche Beschaffenheit der Gegend ändert. Mit den öden Stellen vermindern sich die Steinschmätzer, mit den Feldgebüschen und Dornhecken die Grasmücken, Rothkehlchen, Goldhähnchen, Hänflinge, Goldammern, mit den hohlen Bäumen die Spechte, Meisen und andere Höhlenbrüter. Die Entsumpfung der Wälder beeinträchtigt die Existenz des Auerhahns, der Waldschnepfe, Stockente ꝛc.; Fabrikanlagen an Bächen stören die Wasseramsel, stärkere Ausbeutung der Lehmgruben die Uferschwalbe, und so lassen sich noch mehrere Beispiele anführen. Manche Vögel sind nun gegen diese Eingriffe sehr empfindlich, andere akkommodiren sich, gewöhnen sich an die neuen Verhältnisse und finden, wie der Buchfink in den Obstbaumalleen, die Amsel in Gärten und Anlagen, die Bachstelze am Brückengebälk, der Staar an Nistkästen, ihr Genüge. Ja, es gibt einige, welchen die durch die Kultur geschaffenen Veränderungen zusagen, und die sich daher, wie der Baumpieper, die Feldlerche und der Girlitz, vermehrt haben. Namentlich ist auch der Sperling mit dem Menschen und dem kultivirten Boden weiter vorgedrungen und findet sich jetzt in den Walddörfern, wo er noch zu Anfang dieses Jahrhunderts fehlte. Dohle und Hausschwalbe sind an Zahl gleichgeblieben, während die Rauchschwalbe entschieden abgenommen hat, der Storch ganz verschwunden ist, die Schleiereule sich langsam vermehrt und der Segler, der von den Thürmen auch in die niedrigeren Gebäude und in die Dörfer herabgestiegen ist, entschieden zugenommen hat. Stark decimirend wirken die umherschweifenden Katzen namentlich auf Grasmücken und Wiesenschnarrer; durch Verfolgung des Menschen haben besonders die Nachtigall und der Kiebitz abgenommen, viel weniger Habicht, Sperber, Elster und Kernbeißer. Die Verminderung der größeren Raubvögel und der Marder wirkt dagegen günstig auf andere Vögel, was namentlich, neben der Abschaffung des Schußgelds, dem Häher zu gute gekommen zu sein scheint, der sich entschieden erheblich vermehrt hat, übrigens selbst ein arger Nestplünderer ist.

Die Verbreitung richtiger Anschauungen und Anordnungen zum V. haben endlich auch auf die Existenz mancher Arten günstig eingewirkt. Dagegen ist auf solche Einwirkungen des Menschen nicht zurückzuführen und bis jetzt überhaupt nicht hinreichend zu erklären die Abnahme, resp. Zunahme gewisser nahe verwandten und in ihrer Lebensweise nicht sehr verschiedenen Arten. So haben die beiden grauen Würger abgenommen, der rothköpfige und der Dornbreher zugenommen; ebenso hat sich der Goldammer vermindert und der Grauammer vermehrt. Dieser ist erst seit 1844 in die breiteren Thäler des Gebiets vorgedrungen, und neben ihm sind noch sieben andere Arten erst im Lauf dieses Jahrhunderts ständige Brutvögel geworden. Dagegen sind fünf Arten als Brutvögel verschwunden, so daß sich eine Zunahme von 1,4 Proc. ergibt. Theilt man die Vögel in kleine und große, so ergibt sich das interessante Resultat, daß sechs Siebentel der neu eingewanderten, aber keine der verschwundenen Arten zu den ersteren gehören, sowie daß unter den Kleinvögeln etwas mehr an Individuenzahl zunehmende Arten sich befinden als abnehmende, während unter den größeren bedeutend mehr abnehmende als zunehmende sind. Will man nun nicht annehmen, daß die gesammte Entwickelung der Vogelwelt von den schwerfälligen größeren Vögeln zu den höher begabten kleineren Singvögeln fort-

schreite, was sich schwerlich in einem verhältnismäßig so kurzen Zeitraum bemerkbar machen würde, so kann man nur daran denken, daß dem Menschen gegenüber die Körpergröße den Vogel nicht schützt, sondern nur bloßstellt, der kleine Vogel daher entschieden im Vortheil ist.

Vogorides, Alexander, Fürst, s. Aleko Pascha.

Voguë, Charles Jean Melchior, Graf von, welcher 1871—75 den Botschafterposten in Konstantinopel bekleidet hatte, ward 1875 in gleicher Eigenschaft nach Wien versetzt, nahm aber, da er konservativ und ultramontan gesinnt war, im Februar 1879, nach Mac Mahons Rücktritt, seine Entlassung. Er schrieb noch: »Syrie, Palestine, Mont Athos. Voyage aux pays du passé« (2. Aufl. 1879) und »Histoires orientales« (1879).

Voigtel, Karl Eduard Richard, Kölner Dombaumeister, geb. 31. Mai 1829 zu Magdeburg, widmete sich der Baukunst an der Berliner Akademie, wurde 1855 dem Architekten Zwirner für den Bau des Kölner Doms beigegeben und, da er sich hierin meisterhaft bewährte, nach Zwirners Tod 1862 durch Verfügung des Handels- und des Kultusministers mit der selbständigen Leitung des Doms beauftragt und zum königl. Landbaumeister ernannt. Ueber das, was er seitdem von der Einwölbung des Hochschiffs an bis zur Vollendung des Langhauses, des Querschiffs, womit er begann, und des Chors sowie für den Aufbau der ihrer Vollendung nahen Westthürme gethan hat, s. Baukunst der Gegenwart. Neben dieser umfassenden Thätigkeit für den Dom war es ihm auch vergönnt, einige rheinische Kirchen zu restauriren, z. B. die romanische zu Sinzig.

Volger, Wilhelm Friedrich, Schulmann, starb 6. März 1879 in Lüneburg.

Volkhart, Georg Wilhelm, Historien- und Genremaler, geb. 23. Juni 1815 zu Herdecke (Westfalen), machte seine Studien auf der Akademie in Düsseldorf von 1831—40, gehörte dann noch einige Jahre der Meisterklasse an und versuchte sich schon in den ersten Jahren selbständigen Schaffens in verschiedenen Richtungen und Kunstfächern. Nach seinem Debüt (1834): Christus als guter Hirt ließ er, der damaligen romantischen Strömung der Düsseldorfer entsprechend, mehrere Bilder aus dem romantischen Sagenkreis und dem historischen Genre folgen, wie Frithjof und Ingeborg, Tancred und Erminia, Raffael und die Fornarina (1838) und die Jungfrau vom Drachenfels, dann wieder mehrere aus dem Leben der unglücklichen Maria Stuart, wie die Ermordung des Sängers Riccio, Thronentsagung der Maria Stuart, der wegen seiner Komposition und seines ergreifenden Eindrucks sehr gerühmte Todesgang derselben (1843) und, wohl sein bestes Werk, Maria Stuart auf dem Schafott (1844). 1846 und 1847 hielt er sich in Rom auf und wurde dort zu einer phantasievollen Darstellung des Todes von Belsazar angeregt, dem 1848 ein größeres Bild: Mattathias den heidnischen Altar zu Modin umstürzend (1. Makk. 2), folgte. Nach seiner Rückkehr wandte er sich zunächst wieder der wirklichen Geschichte zu und brachte den Besuch Karls IX. und der Katharina von Medicis bei dem verwundeten Coligny, das Frühstück des Herzogs Alba bei der Gräfin von Rudolstadt (1850) und aus dem Bauernkrieg die vergebliche Bitte der Gräfin Helfenstein um das Leben ihres Gemahls, Bilder, die großes Talent für dramatische Komposition und für Behandlung der Stoffe und Kostüme zeigen, aber oft stark ans Theatralische streifen. Weniger glücklich als in der Historie war er in einigen Scenen aus dem italienischen Volksleben; dagegen erlangte er wiederum größern Ruf in der Porträtmalerei, die er besonders in den letzten 20 Jahren ausübte. Von einem Schlaganfall 1874 getroffen, starb er 14. März 1876 in Düsseldorf. — Sein ältester Sohn, Max V., zeigte sich als talentvoller Genremaler und hatte mit seinem Erstlingswerk: das Feldlazareth, bedeutenden Erfolg.

Volkswirtschaftliche Literatur der Gegenwart. Faßt man lediglich die Zahl der jährlichen literarischen Erscheinungen auf volkswirtschaftlichem Gebiet ins Auge, so nimmt Deutschland unter allen Kulturvölkern den ersten Rang ein. Von sämmtlichen Erscheinungen auf dem Gebiet der Staats- und Rechtswissenschaften fielen in den letzten fünf Jahren auf Deutschland etwa 50 Proc., während Frankreich mit 18, England mit 14, Italien mit 7 und Spanien mit kaum 3 Proc. sich betheiligten. Auch in der periodischen Presse steht Deutschland in der genannten Beziehung den anderen Ländern voran. Frankreich, England, Italien besitzen, wenn auch recht gediegene, so doch verhältnismäßig wenig Journale, welche lediglich unserem Fach dienen. Deutschland dagegen verfügt über eine ganz erkleckliche Anzahl fachlicher Vierteljahrs-, Monats- und Wochenschriften, der zahlreichen Arbeiten, welche sich in anderen allgemeineren periodischen Schriften finden, nicht zu gedenken.

Bekanntlich ist die Wirtschaftslehre eine eminent praktische Wissenschaft; ihr Ziel ist immer, möge sie nun auf die historische Forschung, auf statistische Untersuchungen oder auf Betrachtungen deduktiver Natur sich stützen, zu ermitteln, was sein soll. Darum ist es auch nicht zu verwundern, wenn die jeweiligen Strömungen des praktischen Lebens sich in Inhalt und Richtung einer großen Zahl nationalökonomischer Schriften widerspiegeln, und zwar in der Art, daß schon aus den gewählten Titeln geschlossen werden kann nicht allein darauf, was im Augenblick die Tagesfrage bildet, sondern auch, wie über dieselbe gedacht und gekämpft wird.

Gerade die letzten wirtschaftspolitisch bewegten Jahre lieferten hierfür zahlreiche Belege, indem jeweilig in denjenigen Gebieten eine Flut von Schriften zu Tage gefördert wurde, welche gerade die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich lenkten. Allerdings brachten diese Schriften viel Bekanntes, auch haben einseitige, durch das Interesse diktirte Auffassung und leidenschaftliche Aufregung eine Menge unfruchtbaren Sand aufgewirbelt. Aber es haben auch wieder die Kämpfe um die Zielpunkte des praktischen Lebens manche neue Gesichtspunkte für Beurtheilung wirtschaftlicher Fragen geboten und es dem Forscher ermöglicht, bei ruhiger, objektiver Betrachtung werthvolles Metall aus den Schlacken zu sammeln. Dies gilt sowohl von der Handelspolitik und dem Geldwesen als auch von der Besteuerung, dem Socialismus und anderen Fragen.

Neben einer reichen Broschürenliteratur hat es in den letzten Jahren auch nicht an grundlegenden Werken gefehlt, welche systematisch das ganze Gebiet der Volkswirtschaftslehre behandeln. Und gerade in diesen macht sich vielfach eine Richtung geltend, welche überhaupt erst in der neuern Zeit an Boden mehr gewonnen hat und zu langen, mitunter sehr gereizten literarischen Fehden Veranlassung gab. Das berühmte und für die Volkswirtschaft bahnbrechende Werk des Schotten Ad. Smith war seiner Zeit ohne wesentliche Modifikation seines Inhalts, mitunter ganz wort-

getreu in Deutschland und Frankreich recipirt worden. Spätere Anhänger der Smith'schen Lehre bildeten dieselbe auf dem Grundgedanken der »natürlichen Freiheit« weiter aus, ein Bestreben, welches in dem sogen. radikalen Manchesterthum seinen Gipfelpunkt erreichte. Diese Doktrin nun huldigt einem weitgehenden Individualprincip und will das Wirtschaftsleben der freithätigen Sorge der Einzelnen und deren freien Vereinigungen überlassen, so daß die »Naturgesetze des Verkehrs« zur ungestörten Herrschaft gelangen könnten. Auf bestimmten Prämissen fußend, hat sie ihre Sätze mit strenger Logik formulirt. Doch standen die letzteren, da die Voraussetzungen, von denen man ausging, nicht immer zutrafen, mit der Wirklichkeit häufig im Widerspruch. Das Verdienst, gerade hierauf mit Nachdruck hingewiesen zu haben, gebührt vorzugsweise den Socialisten. Und diesen ist es denn auch mit zu verdanken, daß in der Wissenschaft eine Gegenströmung eintrat, welche die Nothwendigkeit einer »organischen Auffassung der Volkswirtschaft« betonte und die letztere als in steter Entwickelung und Umbildung befindlich betrachtete. Von diesem Standpunkt aus wurde vielen nationalökonomischen Sätzen, welche man seither als allgemein gültig angesehen hatte, eine nur relative Bedeutung zuerkannt und gefordert, daß, um zu richtigen Resultaten zu gelangen, ein größeres Gewicht auf die jeweiligen wandelbaren Thatsachen gelegt werde. Mit Nachdruck wurde insbesondere auf die Bedeutung der Statistik und der historischen Forschung hingewiesen.

Historische Werke.

Gerade in der neuesten Zeit wurden sehr schätzenswerthe Früchte geschichtlicher Studien geboten, darunter mehrere aus dem Gebiet der Lokalgeschichte. W. Roscher stellt sich in seiner »Geschichte der Nationalökonomik in Deutschland« (Münch. 1874) die Aufgabe, »vor den Augen des Lesers vorzuführen, was jeder Zeit die geistigen Führer deutscher Volkswirtschaft in wissenschaftlicher Weise über den Gegenstand ihres Berufs gedacht haben«. Er gibt mit der ihm eigenen fesselnden Darstellung, unterstützt von einer Fülle literarhistorischer Forschung, einen belehrenden Ueberblick über »das theologisch-humanistische, das polizeilich-kameralistische und das wissenschaftliche Zeitalter«. Endemann zeigt uns in seinen »Studien in der romanisch-kanonistischen Wirtschafts- und Rechtslehre bis gegen Ende des 17. Jahrhunderts« (Berl. 1875), wie Rechts- und Wirtschaftslehre in untrennbarem Zusammenhang stehen und »die Wirtschaftsgeschichte nicht allein von Werth für die letztere ist, sondern auch zur Befruchtung und Bereicherung der Rechts- und Staatslehre und der allgemeinen Kulturgeschichte dient«. J. Kautz liefert eine meisterhafte Schilderung der »Entwickelungsgeschichte der volkswirtschaftlichen Ideen in Ungarn« (Pest 1876) im Zusammenhang mit der Entwickelung der allgemeinen politischen Verhältnisse. Ueber das Gesellenwesen vom 14.—17. Jahrh. gibt uns Schanz (Leipz. 1876) werthvolle, auf ein interessantes reichhaltiges Quellenmaterial gegründete Aufschlüsse, aus denen wir erfahren, daß die schönen Zustände stiller Zufriedenheit und Einigkeit, welche früher im gewerblichen Leben geherrscht haben sollen, in das Reich der Träume gehören. Würdig reihen sich diesen Arbeiten an die elegant geschriebene, nur zum Theil vollendete, noch viel versprechende Geschichte des Luxus von Baudrillart (»Histoire du luxe«, Par. 1878 ff., 4 Bde.), eine Frucht langjähriger Studien, die bedeutungsvollen Mittheilungen Schmollers aus Straßburgs Vergangenheit, insbesondere über die gewerblichen Verhältnisse dieser Stadt, u. a. Dabei wurde die Gegenwart keineswegs unberücksichtigt gelassen. Eine nicht geringe Zahl von Schriften macht es sich zur Aufgabe, die derzeitige wirtschaftliche Lage Deutschlands zu schildern; Ducamp entwirft ein klares Bild von Paris und seinen Organen; über das französische Wirtschaftsleben im 11. Jahrh. berichtet Lamprecht (Leipz. 1878). Andere geben uns Aufklärung über die socialen Zustände Nordamerika's, insbesondere über dessen Arbeiterverhältnisse (A. v. Studnitz) ꝛc.

Nun wird die historische Methode freilich für die Zwecke der Praxis allein nicht ausreichen. Doch bietet sie, wie Schmoller neuerdings hervorhebt, unter anderem den Vortheil, daß »sie besonders geeignet ist, bei denen, die sich ihr anvertrauen, die beiden Eigenschaften groß zu ziehen, die im praktischen socialen und volkswirtschaftlichen Leben von großer Wichtigkeit sind: einerseits die kühne und zuversichtliche Erwartung einer bessern socialen Zukunft, einer fortschreitenden Hebung der unteren Klassen, die Hoffnung auf das Gelingen großer socialen Reformen in Sitte und Recht, anderseits jene ruhige Besonnenheit, die in nüchterner Arbeit zufrieden ist, zunächst für das Kleine und Nächstliegende zu kämpfen und Sandkorn auf Sandkorn zu häufen«.

Systematische Darstellungen.

Dem Bedürfnis nach einer gedrängten systematischen Darstellung der Volkswirtschaftslehre, welche als Leitfaden für die ersten Studien in dieser Disciplin benutzt werden könnte, sind in England Jevons (s. d.), in Italien Cossa, in Frankreich Block, in Deutschland Held u. a. durch Schriften entgegengekommen, welche sich zum Theil durch Klarheit der Sprache und Eleganz in der Behandlung auszeichnen.

Unter den größeren Werken sind vorzugsweise diejenigen von Rau-Wagner, Roscher, Schäffle, Rössler hervorzuheben. Nach dem Tod Rau's wurde dessen viel verbreitetes »Lehrbuch der politischen Oekonomie« in neuer Auflage von A. Wagner herausgegeben. So beliebt es war, so entsprach es doch nicht mehr den Anforderungen der Neuzeit. Wagner sah sich infolge dessen genöthigt, eine vollständige Umarbeitung vorzunehmen. Bis jetzt sind von diesem gediegenen Werk, welches sehr umfangreich zu werden verspricht, erschienen der erste Theil der ersten Abtheilung: »Grundlegung der theoretischen Volkswirtschaftslehre«, ferner der erste Band des »Lehrbuchs der Finanzwissenschaft«, in welchem die Ausgaben und der Privaterwerb des Staats sowie die specielle Gebührenlehre behandelt werden. Wagner liefert in diesem Werk ein neues System der Volkswirtschaftslehre, indem er vor allem Stellung zu den principiellen Fragen derselben nimmt, die Beziehungen zwischen positivem Recht und Wirtschaft in den Kreis seiner Betrachtungen zieht und den innern Zusammenhang zwischen den verschiedenen socialen Erscheinungen erläutert. Eingehend werden die Rolle des Staats, der Einfluß der Gesetzgebung, die Bedeutung der Konjunktur und der freien Konkurrenz sowie die Vertheilungsfrage in ihren socialen Wirkungen besprochen. Eine umfassende Würdigung wird dem wirtschaftlichen Verkehrsrecht (Freiheit und Unfreiheit, Freizügigkeit und Eigenthumsordnung) zu theil und damit in der Volkswirtschaftslehre eine Lücke ausgefüllt, welche für manche bislang deswegen nicht vorhanden war, weil sie in der gegenwärtigen socialen Ordnung etwas Abgeschlossenes erblickten.

Dem Wagner'schen Werk dagegen liegt der Gedanke zu Grunde, es sei unsere heutige Volkswirtschaft nur eine Phase in der ganzen Kulturentwickelung, somit auch umbildungsfähig. Gegenüber der naturrechtlichen Auffassung, welche von unwandelbaren »Naturgesetzen des Verkehrs« spricht, betont er, daß die Volkswirtschaft ein Gebilde bewußter menschlicher That sei; durch menschliche, auf ein bestimmtes Ziel gerichtete, planvoll durchgeführte Willensakte werde derselben eine bestimmt gewollte Gestaltung gegeben. Bei dem Umfang der Wagner'schen Arbeit konnte der Charakter eines trockenen Lehrbuchs durch eine mehr monographische, kritische Behandlung verdrängt werden. Dabei ist die Darstellung eine recht fließende und bildet eine angenehme Lektüre.

Neben dem Rau'schen Werk hat sich das »System der Volkswirtschaft« von W. Roscher ein großes Terrain erobert. Der erste Band desselben, welcher die Besprechung der Grundlagen der Nationalökonomie bringt, ist 1879 bereits in der 14. Auflage erschienen, ein Beweis, daß dasselbe von dem Publikum gern gelesen wird. Dem Roscher'schen Werk ist eine feine geschichtliche Auffassung eigen, die in demselben enthaltenen Bemerkungen werden durch eine große Fülle von historischen und statistischen Notizen gestützt. Eine scharfe Begriffsbestimmung freilich bietet es nicht; auch stellt es keine hohen Anforderungen an den Leser, den es mit seinem geschmackvollen Stil gleichsam spielend mit den Grundsätzen der Volkswirtschaftslehre vertraut macht. Wenn es denselben auch nicht gerade zu weiterem selbständigen Denken anreizt, so hat es doch für Verbreitung nationalökonomischer Kenntnisse sehr vortheilhaft gewirkt.

In der genannten Beziehung unterscheidet sich wesentlich von dem zuletzt genannten Werk A. E. Fr. Schäffle's: »Das gesellschaftliche System der menschlichen Wirtschaft« (Tübing. 1873, 2 Bde.). Dasselbe ist voll origineller Gedanken, zeichnet sich durch eine scharf durchgeführte Systematik aus und gibt interessante Aufschlüsse über den innern Zusammenhang der volkswirtschaftlichen Erscheinungen. Die Darstellung ist oft etwas knapp gehalten und nicht immer leicht verständlich. In der neuern Zeit hat der genannte fruchtbare Schriftsteller ein anderes sehr umfangreiches Werk unter dem Titel: »Bau und Leben des socialen Körpers« (Tübing. 1875—78, Bd. 1—4) herausgegeben. Er liefert in demselben einen encyklopädischen Entwurf einer realen Anatomie, Physiologie und Psychologie der menschlichen Gesellschaft mit besonderer Rücksicht auf die Volkswirtschaft als socialen Stoffwechsel, indem er die Hauptanstalten und Hauptverrichtungen der menschlichen Gesellschaft systematisch zergliedert und dabei die socialen Thatsachen der modernen Civilisation sowie die historischen Entwickelungsstadien und dermaligen Umbildungserscheinungen berücksichtigt. Eine eindringende Vergleichung des socialen Personenreichs mit den organischen Zellenreichen des pflanzlichen und thierischen Körpers ergibt ihm für den gesellschaftlichen Körper das höchste Maß einer umfassenden und gegliederten Einheit der verschiedenartigsten Theile, endlich auch das Resultat, daß, wie die organischen Körper in der Aufeinanderfolge von Zellgenerationen erwachsen und fortbestehen, so auch der sociale Körper in der Aufeinanderfolge und den Ueberlieferungen der Familiengenerationen sich physisch forterhält und geistig vervollkommnet. Die physiologischen Umbildungsprocesse der Entwickelung und Vermannigfaltigung weisen allerdings manche Aehnlichkeiten mit denjenigen gesellschaftlicher Gebilde auf, und es kann die Analogie für die Veranschaulichung und Erläuterung von großem Nutzen sein. Viele fruchtbringende neue Aufschlüsse darf man jedoch von ihr nicht erwarten; ja, sie kann, da sie leicht zu ganz unzulässigen Schlußfolgerungen verleitet, für die Wissenschaft gefährlich wirken.

In seinen »Vorlesungen über Volkswirtschaft« (Erlang. 1878) versucht H. Rösler die im Smithianismus enthaltenen Grundzüge der Volkswirtschaftslehre durch spekulative Systematik zu erweitern. Besondere Hervorhebung aus diesem Buch verdienen die Darstellung der Arbeit in ihren verschiedenen historischen Organisationsformen, die Schilderung der socialen Bedeutung des Kapitals und der Eigenthumsverfassung und deren Entwickelung vom Alterthum bis zur Neuzeit. Auch Rösler verlangt, daß die Lehre von der Nationalökonomie mit der des Rechts in innigere Verbindung gebracht werde, da Wirtschafts- und Rechtsordnung jeweilig einander entsprechen müßten.

Für die von Wagner, Schäffle u. a. vertretene Ansicht, daß Volkswirtschaft und Rechtsordnung in einer stetigen Entwickelung begriffen seien, bringt E. de Laveleye in seinem Werk über das Eigenthum (»De la propriété et de ses formes primitives«, 1879 von K. Bücher deutsch bearbeitet) eine Reihe von Belegen. Er zeigt in demselben, gestützt auf umfassende historische Studien, daß alle Eigenthumsformen einen relativen Charakter haben, wie dieselben von Volk zu Volk mannigfaltig, von Zeit zu Zeit veränderlich sind. Interessant ist insbesondere der Nachweis über den Widerspruch, in dem die Wirklichkeit mit derjenigen Theorie steht, nach welcher die Arbeit Grund und Maß des Eigenthums sein soll. Thatsächlich sind Erwerb, Größe und Erhaltung des Besitzes nicht allein durch die Arbeit, sondern auch durch andere einflußreiche Faktoren bedingt, so daß sehr leicht ein tüchtiger Arbeiter besitzlos bleiben kann, während ein anderer zu wachsendem Reichthum gelangt, ohne daß er zu arbeiten braucht. Laveleye schildert nun zwar das Gemeineigenthum in etwas glänzenden Farben, macht aber keineswegs, wie Courcelle-Seneuil ihm vorgeworfen hat, den Vorschlag, zum goldenen Zeitalter wieder zurückzukehren.

Die Volkswirte Englands hatten sich seither etwas exklusiv verhalten und sich fast nur mit den Errungenschaften eines einseitigen Smithianismus begnügt. In der neuern Zeit machten sich nun eine regere Thätigkeit, der Drang nach Selbständigkeit und damit ein Umschwung der Anschauungen bemerklich. Insbesondere sind es Syme, Cliffe Leslie und Ingram, welche mit Entschiedenheit eine sorgfältige Berücksichtigung der jeweiligen socialen Thatsachen und der historischen Entwickelung derselben fordern. Gegen die seither übliche Methode wird der Vorwurf erhoben, sie sei zu abstrakt-deduktiv gewesen und habe ihre auf aprioristischem Wege gewonnenen Sätze in absolut gefaßter Form als allgemein gültig hingestellt, während dieselben theils mit den Erscheinungen des gesellschaftlichen Lebens überhaupt nicht im Einklang stünden, theils auch nur einen relativen Charakter trügen. Dann sei es fehlerhaft, die wirtschaftlichen Erscheinungen in der Art isolirt zu betrachten, daß man lediglich den Trieb nach Reichthum als vorhanden annehme und dessen Wirkungen ganz ohne Rücksicht darauf untersuche, ob nicht auch andere Motive Gang und Inhalt der wirtschaftlichen Gestaltungsprocesse bedingten.

Diese Kritiken blieben nicht ohne Erwiderung von Seiten derjenigen, welche, wie Lowe, in der seitherigen Wissenschaft und deren Methode keine fundamentalen Fehler erblicken. Dabei ergab sich auch, wie fast bei jeder wissenschaftlichen Fehde, daß keine der streitenden Parteien vollständig Unrecht hatte; handelt es sich doch meist um eine richtige Grenzbestimmung und Ergänzung der anzuwendenden Methoden.

Auch in Italien stehen sich gegenwärtig zwei Richtungen, die der »Realisten« und der »Positivisten«, gegenüber. Der Differenzpunkt derselben ist im wesentlichen der gleiche wie derjenige, welcher in Deutschland und England zur Polemik Veranlassung gegeben hatte.

Schriften über einzelne Fragen.

Die Mehrzahl der Schriften, welche besondere Gebiete der Volkswirtschaft besprechen, befassen sich mit der Behandlung von Tagesfragen. Viele derselben treiben vollständig in der herrschenden Strömung, welche ihrerseits wieder ein Produkt der allgemeinen wirtschaftlichen Lage ist. Die Gesetzgebung war seither in Deutschland von liberalem Geist getragen, und zwar hatte man im Vertrauen darauf, daß Bildung, Charakterstärke und Willenskraft in der Bevölkerung genügend entwickelt seien, manche Schranken beseitigt, welche einer freien Entfaltung des Verkehrs im Weg standen. Gegenwärtig ist jenes Vertrauen stark erschüttert. Man verlangt wieder mehr direkten und indirekten Beistand der öffentlichen Gewalt, Ordnungen und Einrichtungen, in welchen schwächere, ohne Schutz und Leitung leicht dem Verderben preis gegebene Elemente einen wirtschaftlichen und moralischen Halt finden sollen. Dieses Begehren spiegelt sich denn auch in sehr vielen Schriften über Kassen-, Innungs- und Lehrlingswesen, über Zollpolitik, Kreditgesetzgebung ꝛc. wider, und zwar mitunter in einem solchen Grade, daß, wenn ihm in der Praxis vollständig Rechnung getragen würde, damit die Selbstverantlichkeit allzu sehr geschwächt, eine der wichtigsten Triebfedern für den Fortschritt lahm gelegt würde.

Als Vorläufer der neuern Broschürenliteratur über die Zollpolitik sind verschiedene Schriften zu betrachten, die vor etwa vier Jahren die eben ausgebrochene Krisis und deren Ursachen besprachen. Zunächst lenkte sich die Aufmerksamkeit auf die Börse und diejenigen Erscheinungen, welche man mit diesem Institut in Verbindung zu bringen pflegt, auf den Schwindel und die Korruption, wobei mitunter ein persönlich-gehässiger Ton angeschlagen wurde. Darauf stellte man Betrachtungen über die gegenwärtige Geschäftsstille und überhaupt über die wirtschaftliche Lage Deutschlands an. Noch 1875 dominirte die Freihandelsrichtung in der Praxis wie in der Literatur, aber es hatte die Agitation für Schutzzölle bereits ihren Anfang genommen. Diese Bestrebungen gewannen indessen größere Nahrung, als zu einer recht ungelegenen Zeit die Eisenzölle abgeschafft werden sollten und auch der Versuch, dieselben in verkappter Gestalt zu erhalten, scheiterte. Nun begann es in Broschüren und in der periodischen Presse sich mächtig zu regen, zumal als bald auch die Landwirtschaft einen willkommenen Sukkurs brachte. Die letzten beiden Jahre gar haben uns mit einer wahren Sturmflut von Schriften für und wider Schutzzoll überschwemmt. Von den schutzzöllnerischen Schriften verdienen vorzüglich solche eine Beachtung, welche den Stand verschiedener Industriezweige in der Gegenwart und Vergangenheit schildern. Die Zahl der freihändlerischen Schriften ist übrigens auch eine recht stattliche. Mehrere derselben zeichnen sich durch anerkennenswerthe Objektivität und umfassende statistische Daten aus. Eine Darlegung und Kritik beider Richtungen gab J. Lehr, »Schutzzoll und Freihandel« (Berl. 1877).

Auch in Frankreich und England hat die genannte Frage zu einer Reihe von Publikationen Veranlassung gegeben, darunter ein sehr schätzbares Werk von Amé über den französischen Zolltarif in seiner geschichtlichen Entwickelung (»Étude sur les tarifs des douanes et sur les traités de commerce«, Par. 1876, 2 Bde.).

Eine ähnliche Erscheinung wie die Literatur des Zollschutzes weist die des Socialismus auf. Gegen 1874 hin hatte die Socialdemokratie in Deutschland festern Boden gewonnen. Binnen kurzer Frist wurde eine ausgedehnte, zum Theil für ihren Zweck sehr gut redigirte periodische Presse geschaffen. Hand in Hand mit derselben gingen in vielen Exemplaren verbreitete Kalender, welche die socialdemokratischen Lehren in Kreisen verbreiten sollten, die der Literatur weniger zugänglich sind. Dazu kam noch eine Menge von billigen Broschüren, in welchen die Ziele des Socialismus besprochen, zwischen letzterem und dem Christenthum eine Parallele gezogen, der Staat vom socialdemokratischen Standpunkt aus beleuchtet und die Grund- und Bodenfrage zu dem Zweck erörtert wurde, um das Landvolk zu gewinnen, ꝛc. An Gegenschriften, welche es sich zur Aufgabe machten, die Bestrebungen der Socialdemokratie zu bekämpfen, ist ebenfalls eine große Menge zu verzeichnen. Zu dem Zweck beschäftigten sich mehrere derselben damit, den Ursachen nachzuforschen, welchen der Socialismus in seiner modernen Gestalt seine Entstehung zu verdanken habe. Einige kommen dabei zu dem Resultat, derselbe sei eine konsequente Fortbildung und somit ein Kind des Liberalismus, eine Behauptung, welche im Munde derer etwas eigenthümlich klingt, welche entschiedene Gegner des Liberalismus sind, gleichzeitig aber zugeben, daß im Socialismus ein wahrer Kern enthalten und manche Forderung der Socialdemokraten berechtigt sei. Andere geben Mittel an, welche zur Bekämpfung der Socialdemokratie angewandt werden sollen. Dieselben sind theils pädagogischer Natur, theils zielen sie darauf ab, die wirklichen Leiden des Arbeiterstands, welche Veranlassung zur Unzufriedenheit geben, durch Einrichtungen organisatorischen Charakters (besonderes Arbeitsrecht, Normalarbeitstag ꝛc.) oder durch mehr für den Augenblick oder einen besondern Fall berechnete Hülfsanstalten zu mildern. Die Kirche wird an ihren Beruf in der socialen Frage erinnert und vorzüglich der Mission der katholischen Kirche gedacht. Man macht die Gebildeten mitverantwortlich für das Wohl der arbeitenden Klassen, ruft dem Mittelstand, den Land- und Volkswirten ihre Aufgaben und Pflichten ins Gedächtnis und ermahnt auch die Frauen, das Ihrige zur Besserung der gesellschaftlichen Zustände beizutragen. Manchen erscheint eine Lösung der socialen Frage auf Grund unserer heutigen gesellschaftlichen Verfassung als wirklich möglich, und darauf hin suchen sie die Arbeiter mit der letztern auszusöhnen. Andere wollen ein ähnliches Ziel dadurch erreichen, daß sie den socialistischen Zukunftsstaat als unvereinbar mit der menschlichen Natur, das socialistische Ideal als im Widerspruch mit den socialdemokratischen Bestrebungen selbst befindlich nachzuweisen sich bemühen. Nicht selten war die literarische Befehdung der Socialdemokratie nichts weniger als geschickt. Dies gilt insbesondere von den

Schriften, welche sich auf einen echt pessimistischen Schopenhauer'schen Standpunkt stellten und gleichzeitig die heutigen socialen Zustände priesen, oder die den vielfach gerügten Ton eines Theils der socialdemokratischen Presse zu überbieten suchten und Vorwürfe erhoben, welche keineswegs als gerechtfertigt nachgewiesen werden konnten. Anders gestaltete sich die Lage der Dinge nach den Attentaten im Sommer 1878. Nun konnten Schriften unter dem Titel: »Die Socialdemokratie und der Meuchelmord«, »Durch« ꝛc. erscheinen; das Socialistengesetz wurde erlassen, und von da ab wurde es still auf dem Büchermarkt, gleichsam als ob man von dem »rothen Gespenst« weiter keine Notiz mehr zu nehmen brauchte.

Mit größerer Lebhaftigkeit beschäftigt man sich dagegen mit einzelnen die Arbeiterverhältnisse betreffenden Fragen, welche auf Grund der bestehenden Rechtsordnung thatsächlich einer Lösung fähig sind. Nachdem schon früher die Lohntheorie einer gründlichen Revision unterzogen und den aus sorgfältigen Beobachtungen gewonnenen Erfahrungen mehr angepaßt worden war, nachdem man eingehend das Verhältnis zwischen Arbeitszeit, Lohn und Leistung erörtert hatte, befaßte man sich jetzt mit gründlicheren Untersuchungen über die Lage der Arbeiter. Mit einem guten Beispiel gingen in dieser Beziehung Private voran, welche sich der schwierigen, mühevollen Aufgabe unterzogen, mit Hülfe von ausgesandten Fragebogen Materialien zu sammeln, welche ein möglichst zuverlässiges Bild über die Verhältnisse der ländlichen Arbeiter im Deutschen Reich anstreben sollten (Richter, v. Langsdorff, v. d. Goltz). Freilich tritt bei den in Deutschland auch öffentlich angestellten Enquêten über Arbeiterverhältnisse ein Uebelstand zu Tage; derselbe macht sich ganz vorzüglich auch in den nach Bundesrathsbeschluß vom 19. Febr. 1875 angestellten und inzwischen veröffentlichten Erhebungen über die Lage der Arbeiter in Handwerk und Fabrik bemerklich. Nicht allein, daß die Regierung die Fragen feststellt, sondern es werden auch die Personen bezeichnet, welche dieselben beantworten sollen, »so daß man das Ergebnis der Enquêten schon von vorn herein in der Hand hat« (Engel). Und diese Personen sind nicht gerade immer diejenigen, um welche es sich eigentlich handelt. Unter diesen Umständen sind die Mittheilungen mit Dank zu begrüßen, welche uns von berufener Seite (Brentano u. a.) z. B. über die thatsächlichen Verhältnisse der Arbeiter in England gemacht werden.

Gleichsam als Antwort auf die Angriffe, welche von socialistischer Seite gegen die heutige Gesellschaft gemacht worden waren, hat man in der neuern Zeit eine Reihe von Mittheilungen veröffentlicht über die Wohlfahrtseinrichtungen, welche zum Besten der Arbeiter in den Bergwerken, größeren Gewerksanlagen, in der Post- und Telegraphenverwaltung ꝛc. ins Leben gerufen worden sind. In dieser Hinsicht sind sehr schätzbar insbesondere die hygieinischen Studien, mit welchen wir von sachkundiger Seite her (Hirt u. a.) erfreut worden sind. Dieselben befassen sich nicht allein mit der Darstellung des Einflusses, welchen die Beschäftigung in verschiedenen Arbeitszweigen ausübt, sondern es werden auch die Mittel besprochen, welche zum Schutz der Arbeiter anzuwenden sind. Besondere Hervorhebung verdient hier noch ein größeres Werk, welches eine principielle Seite der Arbeiterfrage behandelt, nämlich V. Böhmert, »Die Gewinnbetheiligung, Untersuchung über Arbeitslohn und Unternehmergewinn« (Leipz. 1878). Auf Grund seines sorgfältig gesammelten Materials kommt der Verfasser zu dem Resultat, daß die Gewinnbetheiligung an und für sich sehr segensreich, aber nicht überall anwendbar sei. Hierbei warnt J. Conrad (Halle) davor, dem Arbeiter von vorn herein eine Stellung anzuweisen, für welche er im allgemeinen nicht reif sei, und die in ihm ungerechtfertigte Prätensionen erwecke. Im ganzen glaube er, daß die Nachtheile der jetzigen Arbeiterverhältnisse in geeigneter Weise dadurch gemildert würden, daß der Arbeiter mehr und mehr eine Beamtenstellung erlange mit längerem Kontrakt, der ihm dauernde Beschäftigung sichere, sei es pro Tag oder Stück, wenn auch im Durchschnitt etwas weniger wie bei dem Antheilssystem. Hiermit könne dann eine Alterszulage sowie ein Prämiensystem mit Sparkasse verbunden werden, welches den Arbeiter dauernd an das Geschäft binden und seinen Fleiß anzuspornen geeignet sei.

Viel Stoff zu literarischen Arbeiten hat die deutsche Gewerbeordnung geboten. Man hat deren Ursachen und Wirkungen kritisch geprüft und daran Vorschläge über die Organisation des Handwerkerstands, der Innungen, Kranken- und Invalidenkassen sowie über Reform des Lehrlingswesens, Einrichtung von Lehrwerkstätten ꝛc. geknüpft.

In der Mitte der 70er Jahre beschäftigten sich viele Schriften mit der Darstellung des Wesens und der Bedeutung der Zettelbanken und ihres Einflusses auf die wirtschaftlichen Verhältnisse. Inzwischen hat die erwähnte Frage eine praktische Erledigung gefunden. Eine um so größere Bewegung verursacht sie augenblicklich in Nordamerika, wo man emsig bemüht ist, die bekannten Theorien über die papiernen Ersatzmittel des Geldes durch neue, darunter bisweilen solche von recht naivem Charakter, zu vermehren.

An Stelle der Bankfrage ist neuerdings wieder die Währungsfrage in den Vordergrund getreten, und zwar vorzüglich infolge davon, daß in den letzten Jahren die Preisverhältnisse zwischen Gold und Silber sich sehr stark verschoben haben. Es wurden nicht allein werthvolle statistische Mittheilungen über die letzteren und die Edelmetallproduktion geliefert (Soetbeer, »Edelmetallproduktion und Werthverhältnis zwischen Gold und Silber seit der Entdeckung Amerika's«, Gotha 1879), sondern man hat auch daneben interessante, für die Praxis freilich weniger brauchbare Muthmaßungen über die Zukunft des Goldes aufgestellt (Süß). In scharfsinniger Weise, aber mit zum Theil auf rein hypothetische Voraussetzungen aufgebauten Gründen wird in Frankreich von mehreren Schriftstellern eifrig die Doppelwährung vertheidigt, während der Vorschlag, allmählich eine internationale »bimetallische Münze« einzuführen, in Deutschland und Oesterreich eine kühle Aufnahme findet. In Deutschland wird nur auf einen günstigern Stand des Silberpreises gewartet, um die in der Theorie allgemein vertretenen Anschauungen auch praktisch zur Geltung zu bringen. Auch in Oesterreich (sowie kürzlich in Rußland) wird von hervorragenden Schriftstellern auf Grund eingehender Untersuchungen, die sich insbesondere auch auf den Einfluß der Währung auf Preis, Lohn und Zins ꝛc. erstrecken (Hertzka), eine reine Metallwährung und zwar die Goldwährung empfohlen. Recht beachtenswerthe Monographien über die Bedeutung des Geldes, Münztechnik ꝛc. sind in neuerer Zeit auch in England (Jevons, Bagehot, Cairnes) und Nordamerika (Poor, Walker) erschienen.

Nach der bekannten Wiener Katastrophe von 1873 wurden in Oesterreich viele Mahnrufe nach einer Reform der Gesetzgebung über Aktiengesellschaften laut. Die gleiche Forderung wurde inzwischen auch in Deutschland von vielen Seiten her gestellt, indem man darauf hinwies, daß die genannte Unternehmungsform vorzüglich deswegen ihrem Zweck nicht vollständig entsprechen könne, weil sie einen Widerspruch zwischen Machtbefugnis, Interesse und Verantwortlichkeit der Aktionäre und der Verwaltung erzeuge. Man hat sich indessen nicht allein mit dem Verlangen nach einer Reform begnügt, sondern es wurden auch die genannten Gesellschaften schlechthin als unberechtigt bezeichnet.

Auch im Kreditwesen sind in der Neuzeit manche Mißstände zu Tage getreten, welche eine Reihe von Vorschlägen zur Abhülfe hervorgerufen haben. Die einen wollen den »Lotterkredit« durch Spargesellschaften, Ausgabenversicherung u. dgl. beseitigen; andere schildern die erschreckende Wuchergest, von welcher unter anderem Galizien und die Bukowina zu leiden haben, und weisen nach, daß auch ein Gesetz bis zu einem gewissen Grad helfen könne, wenn es nur auf Sitte und Volksgewohnheiten Rücksicht nehme. Außerdem wird verlangt eine Reform der Solidarhaft bei Kreditgenossenschaften, eine Reform verschiedener Kreditinstitute, Schaffung von solchen, welche der Landwirtschaft einen kürzer befristeten Kredit unter genügender Garantie gewähren, ꝛc.

Eine umfangreiche und eingehende Bearbeitung hat das Finanzwesen gefunden. Werthvolle Lehrbücher sind theils neu, theils in neuer Auflage erschienen. Unter denselben zeichnen sich aus durch Einfachheit und Klarheit das von Leroy-Beaulieu (»Traité de la science des finances«, Par. 1877, 2 Bde.), durch eine gelungene Systematik und vorzügliche Begründung der vorgetragenen Lehren das von Rau-Wagner (s. oben), durch große Gesichtspunkte, scharfe Begriffsbestimmung und geistvolle Vertiefung das Lehrbuch von L. v. Stein (4. Aufl., Leipz. 1878, 2 Bde.). Auch an Schilderungen der Finanzverwaltungen einzelner Länder und besonderer Zweige derselben hat es nicht gefehlt. So liefert unter anderen Bonnet eine klare Darstellung des französischen Steuersystems; Bee bietet lehrreiche Mittheilungen über österreichische Steuern ꝛc. Sehr zahlreich sind die Schriften, welche sich mit Reformvorschlägen befassen. Aenderungen in dem von der Politik und Einzelinteressen gewaltig durchströmten Finanzwesen werden immer vorkommen und der Literatur eine reichliche Nahrung geben. Heute sind es die großen, von Staat und Gemeinde an ihre Angehörigen gestellten Mehranforderungen, welche eine Menge Schriften entstehen lassen. In Frankreich wurde eine Reihe von Arbeiten hervorgerufen durch den Versuch, die Einkommensteuer einzuführen (Barbiers, Menier u. a.), in Deutschland durch das Bestreben, direkte Steuern durch indirekte zu ersetzen. Die Bedeutung der letzteren wird mit derjenigen der ersteren genau verglichen, der Einfluß einer etwaigen Erhöhung untersucht, die Frage der Freilassung des sogen. Existenzminimums und daran anknüpfend die Abschaffung der Klassensteuer (in Preußen) erörtert. Große Aufmerksamkeit wird insbesondere den einzelnen Steuern, der Grundrenten-, Erbschafts-, Börsen-, Luxussteuer, ganz vorzüglich aber der Belastung des Tabaks zugewendet. Zu einer dringenden Frage ist ferner in der Neuzeit, zumal in Deutschland, die der Kommunalbesteuerung geworden. Es handelt sich nicht allein darum, wie mehr Mittel flüssig gemacht werden können, sondern auch um eine schärfere Trennung der Staats- und Gemeindesteuern.

Eine sehr reichhaltige Literatur hat endlich noch das Verkehrswesen aufzuweisen. Auch hier suchte man, wie in anderen Gebieten der Volkswirtschaft, in der Heimat zu verwerthendes Material in demjenigen Land zu sammeln, welches ein oder das andere ökonomische Entwickelungsstadium bereits überschritten hat, vor dem andere Staaten eben erst angelangt sind, d. h. in England. Franqueville, Cohn (»Untersuchungen über die englische Eisenbahnpolitik«, Leipz. 1874, 2 Bde.) u. a. konnten auf Grund sorgfältiger, bei längerem Aufenthalt in diesem Land angestellter Studien die Eisenbahnliteratur um schätzbare Werke vermehren, welche nicht allein scharfe Vergleiche verschiedener Systeme anstellen oder gestatten, sondern auch brauchbare Winke für die Gestaltung einzelner Theile des Verkehrswesens geben. Eine eingehende systematische Behandlung der Verkehrsmittel im Volks- und Staatshaushalt bietet in der neuesten Zeit E. Sax (»Die Verkehrsmittel in Volks- und Staatswirtschaft«, Wien 1877; Bd. 1: »Land- und Wasserwege, Post und Telegraph«; Bd. 2: »Die Eisenbahnen«, 1879). In seiner umfangreichen Schrift stellt er sich die Aufgabe, den kausalen und wechselseitigen Zusammenhang der Erscheinungen des Verkehrslebens darzustellen und das Gesammtgebiet desselben einer systematischen, die Masse des Details auf die großen, maßgebenden Gesichtspunkte zurückführenden Erörterung zu unterziehen, welcher Aufgabe er in dankenswerther Weise genügt hat. Außerordentlich groß ist die Zahl der Schriften, welche einzelne Theile des erwähnten Gebiets behandeln. Viele derselben waren vor 2—3 Jahren der Frage, ob Staats- oder Privatbahnen, gewidmet. Augenblicklich hat man wieder mehr seine Aufmerksamkeit dem Tarifwesen und den Sekundärbahnen zugewandt. Daneben blieben die Organisation der Verwaltung, Stellung und Pensionsverhältnisse der Beamten, Haftpflicht, Frachtrecht, Bedeutung der Kanäle für Verkehr und Landesmelioration nicht unbeachtet.

Vulkanische Eruptionen, namentlich den Mechanismus der Hebung der Lavenmassen, studirte W. Siemens. Die kurzen explosionsartigen Vorstöße der Gas- und Dampfwolken bei den Eruptionen weisen nicht auf Wasserdampf, sondern auf Wasserstoff oder brennbare Wasserstoffverbindungen hin, welche, aus dem Erdinnern sich entwickelnd, im Krater durch Zutritt atmosphärischer Luft periodisch zu einem explosiven Gemenge werden, sich entzünden und so die stoßweisen Explosionen veranlassen. Der Ursprung des brennbaren Gases ist im feurig-flüssigen Magma des Erdinnern zu suchen, das nach dieser Hypothese Wasserstoff (beziehentlich andere brennbare Gase), Wasser, Kohlensäure ꝛc. in inniger Mischung enthält und durch Dissociation bei Veränderung der Druck- und Temperaturverhältnisse verliert. Entgegen der Ansicht Thomsons setzt diese Anschauung ein flüssiges, kein festes Erdinnere voraus, und es gilt demnach, die Gründe, welche Thomson zu seiner Annahme bestimmten, zu entkräften. Diese sind im wesentlichen zwei: zunächst haben von Bischof angestellte Versuche angeblich gezeigt, daß bei Uebergang der Silikate aus dem flüssigen in den festen Zustand eine Volumverminderung von 20 Proc. eintritt. So könnte ein Schwimmen der erhärteten Masse auf dem noch flüssigen Magma nicht

eintreten; das Erhärtete müßte sinken, d. h. die Erde sich nicht von außen nach innen, sondern von innen nach außen verfestigen, ein Proceß, den Thomson mit Ausnahme weniger mit noch flüssiger Lava gefüllten Hohlräume als vollendet betrachtet. Dem entgegen zeigen aber Siemens'sche Versuche mit Glas, daß die Kontraktion bei dem Uebergang aus dem dünnflüssigen in den zähflüssigen Zustand eintritt, dagegen bei der Herausbildung des festen aus dem zähflüssigen eine Ausdehnung stattfindet. Wenn ferner Thomson behauptet, daß das Phänomen der Gezeiten durch ein an der Bewegung theilnehmendes flüssiges Erdinnere bis zum vollständigen Verschwinden paralysirt werden würde, so würde dies nur bei Annahme eines dünnflüssigen, nicht aber eines zähflüssigen Erdinnern eintreten, da die Trägheit des innern Meers die Wirkung der anziehenden Kräfte so verlangsamen würde, daß die Gezeiten des innern Meers sich nicht mehr mit denen des äußern Meers zeitlich decken, also dieselben auch nicht paralysiren könnten. Siemens kommt demnach zu dem Schluß, daß das Erdinnere zähflüssig sei; diese plastische Masse trägt die Rinde überall (oder wenigstens in größeren Abschnitten) im hydrostatischen Gleichgewicht; hydrostatischer Druck treibt die Lava in Risse der Rinde hinein, während die letzte Hebung der Lava durch die aus dem plastischen Magma unter verringertem Druck austretenden Dämpfe und Gase bewirkt oder doch befördert wird. Vgl. W. Siemens, Physikalisch-mechanische Betrachtungen, veranlaßt durch eine Beobachtung der Thätigkeit des Vesuvs im Mai 1878 (Berl. 1878).

W.

Waarenauktion. Unter diesem Namen wird im weitesten Sinn jede Veräußerung von Waaren im Weg des Meistgebots (der Versteigerung) verstanden. Insbesondere und ganz speciell wendet man aber diese Bezeichnung an auf eine erst in den letzten Jahren häufiger aufgetretene Form des Waarenumsatzes. Während nämlich früher neue Waaren nur in ganz besonderen Fällen im Weg der Versteigerung veräußert wurden, wenn die Räumung eines Waarenlagers, z. B. im Konkurs, schnell bewerkstelligt werden mußte, wählen jetzt vielfach die Inhaber von Waarenlagern diese Form an Stelle des gewöhnlichen Verkaufs, ohne durch die Verhältnisse dazu gedrängt zu sein. Die Zunahme dieser Art des Geschäftsbetriebs gerade in den letztverflossenen Jahren ist namentlich zurückzuführen auf die wirtschaftlichen Verhältnisse des letzten Jahrzehnts, auf die rasche Aufeinanderfolge rapiden Geschäftsaufschwungs und anhaltenden, außergewöhnlichen Darniederliegens des Handels und der Industrie, auf die Folgen der Ueberproduktion und auf die zahlreichen Konkurse und Liquidationen. Bei der Ueberschwemmung des Marktes mit Waaren mußte für dieselben ein Abzug geschaffen werden; dies geschah, da auf dem üblichen Weg freihändigen Verkaufs sicherer und rascher Erfolg nicht zu erwarten war, künstlich durch Abhaltung von Auktionen, die vielfach in marktschreierischer Weise in Scene gesetzt wurden. Das Publikum gewöhnte sich an diese Verkaufsart, fand wenigstens nichts Auffälliges in dieser Art des Waarenvertriebs mehr, und da bei nothwendigen Versteigerungen, seien sie gerichtliche oder sonst durch die Verhältnisse gebotene, es wohl mannigfach vorkommt, daß Waaren beim Mangel an Reflektanten unter dem Werth veräußert werden müssen, so hat sogar vielfach im Publikum die Meinung Platz gegriffen, man kaufe in Versteigerungen billiger als bei regelmäßigem Handel. Diese ihnen günstige Meinung wissen Inhaber von Waarenlagern für sich zu benutzen. Sie kündigen die Versteigerung ihrer Waaren an und bewirken solche lediglich, um auf diese Weise Käufer zu locken und ihren Waarenumsatz zu beschleunigen und zu steigern. Durch fälschliche Angabe von Umständen, durch welche sie in die Lage versetzt seien, billig und um jeden Preis verkaufen zu können oder zu müssen, unterstützen sie die Neigung des Publikums, beuten seine Schwächen aus und erzielen thatsächlich fast immer einen starken und ihnen vortheilhaften Absatz, vortheilhaft für sie insbesondere um deswillen, weil sie in der Auktion mit Mängeln behafteter, abgelagerter, kurz minderwerthiger Waaren zu verhältnismäßig guten Preisen sich zu entäußern vermögen, guter Waaren aber zu unverhältnismäßig hohen Preisen.

Für den unerfahrenen Käufer hat der Kauf in solchen Auktionen außerordentliche Gefahren um deswillen, weil ihm in den seltensten Fällen Gelegenheit gegeben ist, den von ihm gewünschten Gegenstand vor erfolgtem Ankauf auf seine Güte unbefangen oder auch nur überhaupt zu prüfen. Von mehreren scheinbar gleich beschaffenen, zur Versteigerung bestimmten Objekten geht nur ein Exemplar, und auch dieses flüchtig, durch die Hände der Kauflustigen, und diese nehmen vertrauensselig an, daß die übrigen gleicher Qualität seien, während sie thatsächlich geringern Werth haben. Dazu kommt, daß der Käufer nicht Zeit und Gelegenheit hat, die ihm bei der zu erwerbenden Waare wesentlichen und von ihm beanspruchten Momente hervorzuheben und ihr Vorhandensein zu erfragen, sondern der Versteigerer selbst die Waare ausbietet unter Hervorhebung gewisser lockenden Eigenschaften, unter geschickter Bemäntelung oder aber Verschweigung ihrer Mängel. Die Erregung des Käufers beim Bieten beeinträchtigt überdem wesentlich die zu Geschäftsabschlüssen nöthige Ruhe. Künstlich erzeugte Konkurrenz beim Bieten schafft der Geschäftsinhaber selbst durch sogen. Zutreiber. Diese, Bieter von Profession, stehen im Einverständnis mit dem Versteigerer und in seinem Dienst; sie interessiren das Publikum für die Waare durch scheinbar unterinteressirtes Rühmen der Güte und Billigkeit derselben und erhöhen die Kauflust und die Hitze des Bietens durch geschicktes Eingreifen mittels Mitbietens und eventuell mittels Scheinerwerbungen.

Alle diese Umstände wirken zusammen, Benachtheiligungen des Publikums zu erleichtern. Wenn dennoch, wie es thatsächlich der Fall ist, die Unternehmer solcher Auktionen Zulauf und guten Absatz haben, so werden überdies die soliden Waarengeschäftsinhaber dadurch empfindlich geschädigt oder in gleiche Bahnen gedrängt, und es zeigen sich dieselben wirtschaftlich nachtheiligen Folgen, dieselben Uebelstände wie bei den Wanderlagern (s. d.). Am stärk-

sten tritt dies hervor da, wo die Waarenauktionen unter der Form der Wanderlager (sogen. Wanderauktionen) vorgenommen werden. Trifft bei ihnen allenthalben das zu, was unter »Wanderlager« gesagt ist, so ist besonders hervorzuheben, daß gerade bei der Auktionsform noch schwerer als bei freihändigem Verkauf im Wanderlager der Waarengeschäftsinhaber zur Verantwortung gezogen werden kann, vielfach auch dessen Gewinn wegen geringerer Spesen ein größerer ist. Anstatt nämlich, wie dies beim gewöhnlichen Wanderlager der Fall ist, selbst mit den Waaren einen Ort zu besuchen oder wenigstens einen Vertreter mitzuschicken, weiß sich der Unternehmer bei den Wanderauktionen diese Spesen dadurch zu ersparen, daß er einem an dem zum Markt erkornen Ort wohnhaften und bekannten Auktionator die Waaren zur Versteigerung zusendet. Dieser übernimmt keine Verantwortlichkeit, und die Firma, welche die Waaren versteigern läßt, ist in Dunkel gehüllt; sie bleibt aber auch von aller und jeder Steuer befreit, so daß diese Art der Ausbeutung fremden Absatzgebiets zugleich die lohnendste und volkswirtschaftlich schädlichste ist. Abhülfe gegen die durch die Waarenauktionen hervorgerufenen Uebelstände kann nur geschaffen werden durch den Erlaß von Bestimmungen, welche die gewerbsmäßige Abhaltung von Auktionen allgemein oder wenigstens, soweit es sich um Waarenauktionen handelt, unter polizeiliche Kontrolle stellen, dergestalt, daß diese Form des Waarenverkaufs auf ganz besondere, durch die Verhältnisse gerechtfertigte Fälle beschränkt wird; ferner durch das Erfordern gewisser Garantien von demjenigen, der das Auktionsgewerbe ausüben will; endlich durch angemessene Besteuerung.

Waddington, William Henry, ward 2. Febr. 1879 nach Dufaure's Rücktritt von dem neuen Präsidenten der französischen Republik, Grévy, mit der Bildung eines Kabinets beauftragt, das 7. Febr. zu Stande kam; es bestand aus den Vertretern der verschiedenen republikanischen Parteien. W. übernahm in demselben den Vorsitz und das Departement des Auswärtigen, das er in der bisherigen maßvollen Weise, die ihm das Vertrauen des Auslands gewann, zu leiten fortfuhr. Gerade deshalb ward er aber von den extremen Parteien angegriffen. Zugleich verstand es W., der kein wirksamer Redner ist, nicht, sich in der Kammer eine feste Majorität zu verschaffen. Er nahm daher 26. Dec. 1879 seine Entlassung.

Wächter, Karl Georg von, berühmter Rechtslehrer, starb 15. Jan. 1880.

Wächter, Oskar, Jurist und Publicist, Sohn des Rechtslehrers Karl Georg v. W., geb. 29. April 1825 zu Tübingen, ließ sich 1849 als Advokat in Stuttgart nieder, widmete sich aber neben seinen praktischen Arbeiten rechtswissenschaftlichen Untersuchungen, die sich vornehmlich auf den Gebieten des Urheber- und Handelsrechts bewegten. Publicistisch trat er 1860 gegen das von der würtembergischen Regierung mit dem römischen Stuhl abgeschlossene Konkordat erfolgreich auf, wie er denn auch für die Trennung der Kirche vom Staat focht, eine Thätigkeit, welche ihm 1862 einen Sitz in der würtembergischen Ständeversammlung verschaffte. Hier stimmte er mit der deutschen Partei, der er angehörte, 1866 gegen die Betheiligung am Krieg mit Preußen; auch gründete er 1868 ein politisch-volkswirtschaftliches Wochenblatt, »Der Landbote«, in welchem er seiner deutschnationalen Gesinnung in den ländlichen Kreisen seiner Heimat Verbreitung zu verschaffen suchte. Außer vielen größeren Abhandlungen in Zeitschriften, besonders in der »Deutschen Vierteljahrsschrift«, schrieb er: »Das Verlagsrecht mit Einschluß der Lehren vom Verlagsvertrag und Nachdruck« (Stuttg. 1857—58, 2 Bde.); »Der 9. November 1861 und die Verlagsrechte« (Leipz. 1861); »Die Wechsellehre nach den deutschen und ausländischen Gesetzen« (Stuttg. 1864); »Das Handelsrecht nach dem allgemeinen deutschen Handelsgesetzbuch« (Leipz. 1865, 2 Bde.); »Das Wechselrecht des Norddeutschen Bundes« (das. 1869); »Das Autorrecht nach dem gemeinen deutschen Recht systematisch dargestellt« (Stuttg. 1875); »Das Urheberrecht an Werken der bildenden Künste« (das. 1877); »Encyklopädie des Wechselrechts« (das. 1879 ff.). Neben seinen publicistischen Broschüren: »Würtemberg und Rom vor 300 Jahren« (Stuttg. 1860), »Konkordat und Recht in Würtemberg« (das. 1861) und »Bekenntnisgrund, Kirche und Sektenwesen in Würtemberg« (das. 1862) veröffentlichte er noch eine Reihe Schriften über den Würtemberger Theologen Bengel, darunter: »J. A. Bengels Lebensabriß, Charakter, Briefe und Aussprüche« (das. 1865).

Währschaftsrecht beim Viehhandel. Die gesetzlichen Bestimmungen über die Haftung für die ausdrücklich verabredeten oder stillschweigend vorausgesetzten Eigenschaften der Hausthiere bei ihrer entgeltlichen Veräußerung sind verschieden geregelt worden. Nach dem gemeinen Recht, welches zur Zeit noch eine uneingeschränkte Anwendung im Regierungsbezirk Stralsund, in Mecklenburg, Oldenburg, Sachsen-Weimar, Schleswig-Holstein und Hannover findet, leistet der Verkäufer (Geber) beim Kauf und Tausch der Thiere eine Gewähr für alle Fehler, welche 1) den ordentlichen Gebrauch oder den Werth der Thiere erheblich verringern, 2) nicht augenfällig, d. h. bei Anwendung der üblichen Vorsicht und Aufmerksamkeit nicht erkennbar, sind und 3) zur Zeit des Vertragsabschlusses vorhanden oder doch in der Entwickelung begriffen waren. Dieselben Vorschriften haben auch im preußischen Allgemeinen Landrecht, im österreichischen Gesetzbuch und im rheinischen Recht (Code civil) Ausdruck gefunden. Für den Geltungsbereich des preußischen Allgemeinen Landrechts, des österreichischen Gesetzes, für Waldeck und Hessen-Homburg besteht neben der gemeinrechtlichen Haftpflicht die Anordnung, daß, wenn einzelne erhebliche Fehler (Hauptmängel) sich innerhalb der gesetzlich festgestellten Fristen hervorthun, bis zum Beweis des Gegentheils angenommen werden soll, daß diese Fehler schon vor der Uebergabe bestanden haben. Die in den letzten 30 Jahren erlassenen Währschaftsgesetze für das Großherzogthum Hessen, für Kurhessen, Nassau, Frankfurt a. M., Königreich Sachsen, Bayern, Würtemberg und Baden sowie das in Elsaß-Lothringen geltende französische Gesetz von 1838 beschränken die kraft des Gesetzes zu leistende Gewähr auf die Hauptmängel, für die besondere, aber in den einzelnen Gesetzen verschieden bemessene Gewährzeiten festgestellt sind. Die österreichischen, preußischen, königlich sächsischen, großherzoglich hessischen und waldeckischen Gesetzbestimmungen vermuthen für alle Krankheiten und Fehler der Thiere, die innerhalb 24 Stunden nach der Uebergabe hervortreten und zum Tod führen, daß sie schon vorher bestanden haben. Die Verjährungszeit beträgt nach dem gemeinen Recht sechs Monate nach dem Kauf, nach preußischem Landrecht drei, resp. sechs Monate, nach rheinischem Recht 42 Tage nach der Uebergabe. In den süddeutschen Gesetzen richtet sich die Verjährung nach der Gewährzeit

der Hauptmängel. Die letztgedachten Gesetze gestatten, mit Ausnahme der an Schlachtthieren gefundenen Mängel, nur die Klage auf Aufhebung des Vertrags, während in den norddeutschen Staaten und Oesterreich der Käufer zwischen der Wandlungs- und Minderwerthsklage die Wahl hat. Die Gewährfristen der verschiedenen Gesetze für die sogen. Hauptmängel ergeben sich aus nachstehender Tabelle:

Tabellarische Uebersicht über die Hauptmängel.

(Gewährszeit nach Tagen.)

	Preußen	Kurhessen Frankfurt	Nassau	Hessen-Homburg	Sachsen	Gotha	Sachsen-Meiningen	Hamburg	Braunschw. Bremen	Bayern	Würtemberg Baden	Hessen (Großherz.)	Elsaß-Lothr. Frankreich	Oesterreich	Schweiz	Belgien
I. Bei Pferden:																
Verdächtige Druse	—	14	—	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	15	20	—
Rotz	14	14	29	14	15	42	14	6	28	14	14	14	9	15	20	15
Dämpfigkeit	28	14	29	14	15	28	14	4	28	14	14	14	9	15	10	14
Dummkoller	28	21	29	28	15	42	21	4	—	21	21	28	9	30	20	14
Wurm	—	14	—	14	15	42	14	—	—	14	14	14	9	30	20	28
Stätigkeit	4	5	—	14	5	8	—	—	28	—	—	13	9	30	—	—
Schwarzer Staar	28	8	—	8	15	8	8	—	28	8	8	8	—	30	—	—
Mondblindheit	28	42	—	28	50	28	40	—	—	40	40	28	—	30	—	28
Koppen	—	8	—	8	—	—	8	5	—	8	8	8	9	—	—	—
Epilepsie	—	28	29	28	—	42	40	—	—	40	28	28	—	—	—	—
Raude	14	—	—	—	15	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Abzehrung	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—
II. Bei Rindern:																
Franzosenkrankheit	8	28	—	28	50	—	28	—	—	28	28	28	—	30	20	—
Lungensucht	—	14	—	14	30	—	14	—	—	14	14	14	—	—	20	14
Lungenseuche	—	42	—	30	30	—	40	—	—	40	—	—	—	—	20	28
Raude	—	—	—	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Epilepsie	—	28	29	28	—	—	40	—	—	40	28	28	—	—	—	—
Abzehrung	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—
Tragsack und Scheidenvorfall	—	8	—	8	—	—	14	—	—	—	8	8	—	—	—	—
III. Bei Schweinen:																
Finnen	8	28	—	8	30	—	—	—	—	8	28	8	9	8	—	—
Lungentuberkeln und Lungenwurmkrankheit	—	—	—	—	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IV. Bei Schafen:																
Raude	—	14	29	14	15	—	—	—	—	14	14	—	—	8	—	—
Pocken	8	8	—	8	10	—	—	—	—	—	—	8	9	8	—	14
Lungenwurmkrankheit	—	42	—	—	30	—	—	—	—	—	—	—	—	60	—	—
Egelwurmkrankheit	—	42	—	28	30	—	—	—	—	—	—	28	—	60	—	—
Fäule	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	14	—	—	—	—	—
Bösartige Klauenseuche	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	—	—	—	—	—	—

Währung. (Begriff. Einfache W. Doppelwährung.) Der rechtlich geordnete Tauschverkehr, eine wesentliche Grundlage der Wirtschaft des Menschengeschlechts in ihrer heutigen kulturellen Gestaltung, setzt gesetzliche Bestimmungen über jene Zahlungsmittel voraus, welche als Preismaß aller Güter und Arbeitsleistungen dienen. Es genügt nicht mehr ein freiwilliges oder von Fall zu Fall zu treffendes Uebereinkommen der Verkehrtreibenden über die Beschaffenheit und Menge der zu verwendenden Tauschwerkzeuge, sondern der Staat muß es als eine seiner wichtigsten Verwaltungsaufgaben erkennen, dem Verkehr einen festen Maßstab für den Ausdruck der Preise zu geben. Die Erklärung einer bestimmten Geldsorte als gesetzliches Zahlungsmittel begründet den Begriff der W. Da verschiedenen Geldsorten, und zwar entweder einzeln oder in gewissen Kombinationen, diese Zahlungskraft gesetzlich verliehen werden kann, so gibt es auch mehrere Arten der W.

Einfache W. ist derjenige Zustand des Geldwesens, bei welchem nur eine einzige Geldart gesetzlich als Zahlungsmittel anerkannt wird; je nachdem dabei dieses Geld in Münzen aus Gold oder in Münzen aus Silber oder in Papierzeichen mit Zwangskurs besteht, wird die einfache W. Goldwährung, Silberwährung oder Papierwährung genannt. Ein solcher Währungszustand schließt nicht aus, daß neben dem einzelnen gesetzlichen Geld noch Umlaufsmittel anderer Art nebenbei im Tauschverkehr verwendet werden; diese letzteren haben dann aber keine gesetzliche Sanktion, sondern fungiren nur als Marktwaare mit einem nach Angebot und Nachfrage wechselnden Preise. So können in Ländern mit Goldwährung neben den als eigentliches Geld dienenden Goldmünzen auch noch Münzen aus Silber, Kupfer, Nickel ꝛc. oder einlösbare Noten als Umlaufsmittel vorkommen; die ersteren sind dann Scheidemünze und Rechnungsgeld, die letzteren Kreditpapiere. Ebenso wird in Ländern mit Silberwährung keineswegs der Gebrauch von Goldmünzen ausgeschlossen, nur tragen diese letzteren dann nicht gesetzliche Zahlungskraft in sich, sondern werden nach den Notirungen ihres Kurses, d. h. des auf dem Weltmarkt und den Börsen des betreffenden Landes jeweilig entstehenden Goldpreises, an Zahlungsstatt gegeben und genommen. Endlich ließe sich auch ein solcher Zustand des Geldwesens principiell denken, bei welchem ein Staat nur sein eigenes mit W. (legal tender) und Zwangskurs ausgestattetes Papiergeld als Zahlungsmittel erklären und beiden Edelmetallen sowie den übrigen Münzstoffen lediglich die Bedeutung als Marktwaaren und Scheidemünzen zuerkennen würde. Da indessen diese Verfügung des

Digitized by

inzelne Verkehrsgebiet vollständig von allen übrigen soliren würde, so ist die reine Papierwährung ein raktisch nicht durchführbares Princip, und man kann ur von reiner Metallwährung als einfacher W. Monometallismus) sprechen.

Im Gegensatz zur einfachen steht die mehrfache W.; bei derselben werden zwei oder mehrere Arten von Geld zugleich als gesetzliches Zahlungsmittel erklärt. Der gewöhnliche Fall ist derjenige, daß man Münzsorten aus den beiden Edelmetallen, Gold und Silber, als Währungsgeld erklärt und dadurch die Doppelwährung einführt. Es ist doch auch eine Reihe anderer Kombinationen möglich; es können Silber und Kupfer als Doppelwährung eingeführt werden, wie es in Schweden während kurzer Zeit der Fall war, oder es können Metall und Papiergeld zugleich gesetzliche W. haben. Da aber im letztern Fall doch nur das Metallgeld der thatsächliche Preismaßstab für den Verkehr wird, so rechnet man ihn nicht zur Doppelwährung im engern Sinn, sondern nennt ihn richtiger gemischte W. Auch Kombinationen von drei gesetzlichen Geldsorten, Gold, Silber und Kupfer, oder Gold, Kupfer und Papier ꝛc., sind denkbar.

Innerhalb der Doppelwährung macht die neuere Terminologie noch Unterschiede, welche zu ihrer Definition eine kurze Betrachtung der gleichzeitigen Funktion von Gold und Silber als Geld voraussetzen. Sowohl Gold als Silber haben auf dem Weltmarkt ihren besondern Preis, welcher je nach den Verhältnissen von Angebot und Nachfrage schwankt und bald ein Steigen des Goldwerths bei gleichbleibendem Silberpreis, bald die umgekehrte Veränderung, bald endlich gleichzeitige Hebungen der Preise des einen Edelmetalls und Senkungen der Preise des andern (wie in den letzten fünf Jahren) beobachten läßt. Aus diesen primären Schwankungen der Edelmetallpreise geht die Veränderung der sogen. Werthrelation hervor (s. Edelmetalle). Der Preis des Goldes hat in einem Jahr so hoch gestanden, daß 1 Pfd. desselben genügte, um 18 Pfd. Silber dagegen zu tauschen; in anderen Zeiten war seine Kaufkraft nur das Aequivalent von 15 Pfd. Silber; die Oscillationsgrenzen der Jahresdurchschnitte sind also 20 Proc. und darüber. Aus dieser Thatsache folgt, daß ein Wirtschaftsgebiet, in welchem es den Verkehrtreibenden absolut freigestellt wäre, Gold- oder Silbermünzen nach Belieben zur Zahlung und Abtragung von Schuldverbindlichkeiten zu verwenden, stets der größten Unsicherheit überliefert wäre; denn jeder, der eine Zahlung zu leisten hat, würde die gesetzlich anerkannten Münzen des billigern Edelmetalls dazu verwenden, jeder, der Forderungen zu realisiren hätte, umgekehrt auf den Münzen des theurer gewordenen Metalls bestehen, und es müßte daraus zuletzt eine gänzliche Stockung des Verkehrs und ein immerwährendes Schwanken aller Güterpreise folgen. Um diesen Unzukömmlichkeiten vorzubeugen, wurde der Ausweg ersonnen, eine gesetzliche Preistaxe für das Werthverhältnis zwischen Gold und Silber festzusetzen und dadurch die Doppelwährung legal zu erhalten. So verfügte das als Muster dieser W. geltende französische Münzgesetz vom 7. Germinal des Jahrs XI der Republik (28. März 1803), daß Zahlungen je nach Belieben in Gold oder Silber und zwar in Münzen geleistet werden können, welche nach dem ein- für allemal bestimmten gegenseitigen Werthverhältnis von 1:15,5 ausgeprägt werden. Der Silberfrank wurde im Gewicht von 5 g mit $^9/_{10}$ Feingehalt (also 4,5 g feines Silber) als Münzeinheit erklärt; daneben aber wurden Goldmünzen in solcher Art hergestellt, daß 155 Zwanzigfrankstücke aus 1 kg Gold mit $^9/_{10}$ Feingehalt (d. h. 0,9 kg Feingold) geprägt wurden, welchen der feste Nennwerth verliehen wurde. Dieser für den Zustand der Doppelwährung typische Vorgang erwies sich, wie leicht vorauszusehen, in der Praxis als unhaltbar, denn so wenig sich der Verkehr auf anderen Gebieten durch Preistaxen reglementiren läßt, ebensowenig ist es hier möglich. Wenn auf dem Weltmarkt eins der beiden Metalle billiger wird, als es die gesetzliche Werthrelation tarirt, so trachtet jeder mit diesem billigern Metall seine Zahlungen abzutragen; das theure Metall wird eingeschmolzen oder zu Zahlungen ins Ausland verwendet, das billigere fließt von außen in solche Länder zu, und so wird thatsächlich das entwerthete Metall zur alleinigen Währungsmünze. Nach den Erfahrungen, welche Frankreich, Nordamerika und andere Länder in dieser Beziehung gemacht haben, besteht kaum mehr ein ernster Zweifel über die absolute Unhaltbarkeit der Doppelwährung.

Mit Rücksicht auf das Vorhergehende nennt man die Doppelwährung (im Sinn Wolowski's) Alternativwährung, insofern bei derselben abwechselnd immer eins oder das andere der beiden Edelmetalle wirklich in Umlauf sein muß und nur unter der Voraussetzung, daß die auf dem offenen Markt entstehende natürliche Werthrelation mit der gesetzlichen des betreffenden Landes vollkommen übereinstimmt, auch Gold und Silber neben einander gleichzeitig als Geld funktioniren können. Die Anhänger der Alternativwährung geben daher zu, daß bei jeder Veränderung der Werthrelation auf den Edelmetallmärkten das im Preise steigende Metall aus dem Verkehr verschwinden müsse; sie nehmen jedoch an, daß dies mit keinem Nachtheil, sondern sogar mit einem gewissen Vortheil für die Volkswirtschaften verbunden sei, indem der jeweilige Ab- und Zufluß der Edelmetalle zu einer größern Stabilisirung des Geldwerths führen müsse, als dies bei der einfachen W. erreichbar wäre. Wolowski und seine Schule vergleichen den Vorgang der alternativen Metallgeldcirkulation mit der Wirkung eines Kompensationspendels. Wie sich bei diesem die verschiedene Ausdehnung zweier Metalle zu gleichbleibender Länge des Pendels kompensirt, so gleiche sich durch die Alternativwährung der steigende Werth des einen Edelmetalls durch dessen Abfluß und der sinkende Werth des andern durch den Zufluß aus (?). Würden sich die meisten Staaten der Erde zur Annahme der Doppelwährung mit der bestimmten Tendenz einigen, nicht Gold und Silber zugleich zum Werthmesser zu machen, sondern abwechselnd Gold oder Silber, je nachdem das eine oder das andere im Preise sinke, so müßten sich die Zu- und Abflüsse der beiden Edelmetalle in der ganzen Welt in sehr engen Grenzen halten, und die Abweichung der Marktrelation von dem gesetzlichen Fixpunkt könnte nach oben und nach unten stets nur eine minimale Größe sein.

Diese mit großem Aufwand von Gelehrsamkeit auch noch gegenwärtig von einzelnen gewiegten Fachmännern vertretene Theorie hat allein einen Anspruch auf Beachtung, wenn man von der Doppelwährung spricht. Anders steht es mit jener extremen Ansicht, welche neuestens als starrer Bimetallismus von H. Cernuschi in zahlreichen Monographien und polemischen Flugschriften verbreitet wird. Der Bimetallismus soll nach Cernuschi darin bestehen,

daß es durch ein internationales Uebereinkommen aller oder doch der hervorragendsten Staaten der Erde möglich sein müßte, unter Festsetzung einer allgemeinen gesetzlichen Werthrelation die beiden Metalle in ihrem gegenseitigen Preis und in ihrer Kaufkraft zu fixiren und jede einseitige Preisänderung des Goldes und Silbers in Zukunft hintanzuhalten. Cernuschi behauptet, es wäre die Aufgabe der Staatsverwaltungen und liege in deren Macht, ein bestimmtes Werthverhältnis zwischen beiden Edelmetallen festzustellen; Gold und Silber dürften nicht als Waare betrachtet werden, deren Werth lediglich durch Angebot und Nachfrage bestimmt werde. Das Gesetz mache den Werth der Münzen, und ohne Gesetz wären sie werthlos; dies erhelle am besten aus der Befähigung des Staats, Papiergeld im Umlauf zu erhalten. Da der Staat in den Ländern der Goldwährung den Werth der Silbermünzen und in den Ländern der Silberwährung den Werth der Goldmünzen gesetzlich regle, so läge kein Grund vor, ihm zu verwehren, daß er auch beides gleichzeitig thue. Damit aber sei der Bimetallismus gesichert, und dieser sei in Wahrheit das naturgemäßeste Münzsystem, denn die beiden Edelmetalle hätten die nämliche Eignung, zu Geldzwecken gebraucht zu werden. Die Natur selbst habe die Menschen darauf hingewiesen; sie habe es so eingerichtet, daß ein minder kostspieliges weißes und ein kostspieligeres gelbes Edelmetall sich zu Cirkulationszwecken darbiete; sie habe überdies die Produktionsverhältnisse so gestaltet, daß die Ausbeute beider Edelmetalle, für sich betrachtet, den größten Schwankungen unterworfen sei und daher auch der Geldwerth in den Ländern mit einfacher W. stets schwanken müsse, obgleich sich in längeren Perioden die Schwankungen der Gold- und Silberausbeute glücklich kompensiren. Cernuschi beantragte daher, daß sich die civilisirten Staaten vereinigen sollen, Silber und Gold in der fixen Werthrelation von 1 : 15½ als Währungsmünzen auszuprägen. Dadurch würde in diesen Ländern insgesammt eine aus der Gesammtheit des gemünzten Goldes und aus der Gesammtheit des gemünzten Silbers bestehende große Münzmasse entstehen, die man nach seinem Vorschlag Elektrum nennen dürfte »wegen der besondern Achtung, deren sie würdig ist«. Die beiden Metalle wären nicht, wie im Elektrum der Alten, im Zustand der Mischung; aber wie die vorhandene Quantität des einen oder des andern auch beschaffen sein mag, 1 Theilchen des einen (Gold) wird immer den Werth von 15½ Theilchen des andern (Silber) haben.

Wir haben schon zu lange bei dieser neuen utopischen Theorie verweilt, um sie noch weitläufiger mit den Worten ihres Erfinders auseinander zu setzen, sondern wenden uns nun der Kritik der Währungssysteme zu. Die Entstehung jedes Güterpreises, daher auch diejenige von Gold und Silber, erfolgt nach einem ehernen Gesetz, durch Angebot und Nachfrage, innerhalb gewisser Grenzen, welche durch den Gebrauchswerth und die Erstehungskosten der Marktwaaren bestimmt sind. Da nun die Bedingungen der Produktion und des Verbrauchs von Gold ganz verschieden und unabhängig von denjenigen der Produktion und des Verbrauchs von Silber sind und immer ihren eigenen specifischen Verlauf nehmen werden, so gibt es keinen Staat der Erde, der die Macht besäße, das gegenseitige Preisverhältnis ein- für allemal zu fixiren. Die Interessen des Verkehrs, die Fluktuationen der Gewinnung und des Bedarfs werden immer den letzten entscheidenden Ausschlag geben. Wenn man also beide Edelmetalle zugleich als Preismaßstab und Zahlungsmittel anwenden will, wird man immer mit zweierlei Maßstäben rechnen, deren einer oder der andere bald größer, bald geringer sein wird, als ihn die gesetzliche Bestimmung annimmt. Im System der Alternativwährung, wenn es anders mit den konkreten Thatsachen und den allenthalben gemachten Erfahrungen rechnet, wird also der Verkehr stets darauf angewiesen, sich mit dem im gegebenen Zeitpunkt entwertheten Metall zu begnügen, weil das werthvollere eine bessere Verwendung als jene zur Herstellung des niedrig tarirten Währungsgelds sucht; solche Länder müssen daher immer eine etwas entwerthete Valuta im Vergleich mit denjenigen besitzen, welche sich des jeweilig theuren Edelmetalls als Cirkulationsmittels bedienen. Ueberdies würden unter Voraussetzung des Andauerns so großer Schwankungen der Werthrelation, wie wir sie in der Periode von 1871—79 erlebt haben, die Münzstätten solcher Länder, wenn man zeitweilig die gesetzliche Werthrelation korrigiren würde, große Kosten für immerwährende Umprägungen aufwenden, oder sie müßten darauf verzichten, ihr Währungsgesetz effektiv durchzuführen. Das Beispiel Frankreichs von 1850—67 und der Staaten des lateinischen Münzbunds von 1871—79 (s. unten) hat dies klar gezeigt. Dennoch hat die Alternativwährung noch mehr realen Boden als der eigentliche Bimetallismus, welcher nichts Geringeres will, als »zwei Werthmesser neben einander, aber unabhängig von einander« in Umlauf setzen; es hieße dies nichts sonst als die Gesetze des Verkehrs auf den Kopf stellen und einer Waare wie Gold und Silber höhere, über dem Wirtschaftshorizont liegende Funktionen verleihen, wie sie der Idealismus Cernuschi's wirklich annahm.

Die weitaus überwiegende Mehrheit der theoretischen Nationalökonomen und der praktischen Staatsmänner hat deshalb nicht umhin gekonnt, sich für das System der *einfachen* W. zu entscheiden. Sowohl die neuere Literatur als die Verhandlungen der verschiedenen seit 1867 abgehaltenen internationalen Münzkonferenzen, als endlich auch der Gang der Währungs- und Münzgesetzgebung in Europa und Amerika legen für die einfache W. das beredteste Zeugnis ab. Man geht dabei von der mit den Grundgesetzen des Verkehrs übereinstimmenden Ansicht aus, daß die Wahl eines der beiden Edelmetalle, Gold oder Silber, wenigstens die Gewähr bietet, daß für alle Transaktionen und Preisbestimmungen ein und derselbe Werthmesser gilt und die Verwirrungen und Störungen vermieden werden, welche die Doppelwährung stets und überall im Gefolge hat. Das System der einfachen W. schließt auch keineswegs die Vortheile des Gebrauchs der ganzen zu Münzzwecken verfügbaren Edelmetallmenge aus, denn das jeweilig nicht als Währungsmünze verwendete edle Metall kann und wird auch in großen Mengen als Scheidemünze oder Marktwaare (mit selbstverständlichen Kursschwankungen) in Gebrauch genommen. Ein Beleg dafür ist die namhafte Silbercirkulation in England und Deutschland, wo die reine Goldwährung besteht, oder die Ausprägung von Dukaten und neuestens 10-Guldenstücken in Oesterreich bei der Geltung der gemischten Silber- und Papierwährung.

Schwieriger als diese Principienfrage schien die Entscheidung darüber, ob das Gold oder das Silber zweckmäßiger als Währungsmünze erklärt werden sollte. Für die *Silberwährung* sprachen früher insbesondere die bessere Eignung des minderwerthigen Metalls

zu Kurantmünzen, die Voraussetzung, daß der Ertrag der Silberminen in allen Theilen der Erde gleichmäßiger, daher eine größere Stabilität der Silber- als der Goldpreise zu erwarten sei, wie dies auch in der Zeit von 1849—71 der Fall war, und endlich die historische Gewöhnung an Silbermünzen, deren Devalvation und Einberufung man vermeiden wollte. In neuerer Zeit hat sich indessen ein Umschwung vollzogen, welcher der Mehrzahl der europäischen Staaten den Uebergang zur Goldwährung nahelegt. In allen wirtschaftlich voll entwickelten Kulturländern ist der Standard of life auf einen Höhepunkt gelangt, und die Umsätze des innern sowie des internationalen Verkehrs haben solche Dimensionen angenommen, daß es die bloße Bequemlichkeit gebietet, schon für die gewöhnlichen Zahlungen Gold zu verwenden, welches wegen seines größern specifischen Gewichts und viel höhern specifischen Werths leichter und minder kostspielig aufbewahrt und versendet werden kann als Silber. Aus gleichem Grund sind Goldmünzen trotz ihrer genauern Justirung doch wohlfeiler zu prägen als Silbermünzen, auch wegen ihrer geringern Abnutzung, und weil sie leichter von Zeit zu Zeit umgeprägt werden können, wohlfeiler im vorschriftsmäßigen Zustand zu erhalten. Dazu kommen noch mehrere entscheidende Gesichtspunkte von größerer Tragweite. Die Goldproduktion in Amerika und Australien blieb in den letzten Jahren weitaus gleichmäßiger als die Silberproduktion, die seit 1872 eine plötzliche sprungweise Erhöhung erfuhr, so daß eine Entwerthung des Silbers bei relativ konstanterem Goldwerth eintrat; es wurde daher für jeden Staat wünschenswerth, seine Verkehrswerkzeuge aus Gold herzustellen. Da die Mehrzahl der Kulturstaaten seit 1867 gesetzlich oder thatsächlich zur Goldwährung überging, wurde es für die noch übrig bleibenden Silberländer eine Erschwerung des Verkehrs, die Valutadifferenzen bei den internationalen Beziehungen immer noch mit in Rechnung ziehen zu müssen, und die Minorität schloß sich der Majorität an. Da sich übrigens nicht mit absoluter Gewißheit über die künftigen Produktionsverhältnisse des Goldes urtheilen läßt und einige, wie Süß, eine baldige Erschöpfung der Goldlagerstätten vorhersagen, so schließt die jetzt zu Gunsten der Goldwährung herrschende Tendenz keineswegs die Möglichkeit ganz aus, daß unter veränderten Produktionsverhältnissen später wieder das Silber zu größerer Bedeutung gelangen wird; als Währungsmünze hat es aber für den Occident eine Funktion abgeschlossen. Für die Gegenwart stehen die Thatsachen so, daß die obenangeführten Momente den Uebergang zur Goldwährung allenthalben in Europa begründen. Nicht unwesentlich ist es dabei, daß die Bewohner der dicht bevölkerten Verkehrsgebiete im Osten Asiens, welche erst im Uebergang von der Natural- zur Geldwirtschaft begriffen sind, zumal in Ostindien und China, wie alle in der Kindheit der materiellen Kultur stehenden Völker eine größere Vorliebe für Silber als für Gold haben. Von den jährlich producirten Mengen der beiden Edelmetalle kann unter der Herrschaft der neueren Währungszustände der größere Theil des Goldes zur Herstellung des Währungsgelds im Münzumlauf der westlichen Welt dienen, das Silber aber größtentheils nach Ostasien verschifft und nur mit dem erübrigenden Rest zur Ergänzung des Scheidemünzumlaufs in Europa und Amerika verwendet werden.

Die vorangehend erörterten Momente haben denn auch in neuerer Zeit den Ausschlag gegeben, um von dem System der Doppelwährung, wo dieselbe gesetzlich bestand, gesetzlich oder wenigstens faktisch abzugehen und an deren Stelle die reine Goldwährung in den hoch entwickelten Staaten des Abendlands einzuführen. Die Phasen, welche dieser Uebergang mit sich brachte, und die thatsächlichen Verhältnisse, welche dermalen (Ende 1879) bestehen, bieten uns zugleich den Anlaß, um noch über einzelne theoretische Momente in der Währungsfrage zu sprechen.

Thatsächliche Währungszustände.

In keiner frühern Periode haben sich in den thatsächlichen Währungs- und Münzverhältnissen so große Veränderungen ergeben wie in den verflossenen zehn Jahren. Die Ursachen der vielen tief einschneidenden Reformen liegen 1) in den großen Schwankungen der Gold- und Silberproduktion in Amerika, welche die Werthrelation der beiden Edelmetalle völlig verschoben (s. Edelmetalle); 2) in der gewaltigen Expansion und spätern Einschränkung des ganzen weltwirtschaftlichen Getriebes vor und nach der Krise von 1873, welche den Handel, daher auch die Zahlungsbilanz, zwischen Amerika, Europa und Asien in einer nie vorher erlebten Weise beeinflußten; 3) in der Wiederaufnahme der Baarzahlungen in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, welche zu einem Aufeinanderplatzen der Interessen zweier großen Parteien führte; 4) in der hervorragenden Stellung, welche sich das Deutsche Reich auf politischem und wirtschaftlichem Gebiet errang, und welche der deutschen Münzreform eine in der ganzen Welt fühlbare Tragweite verlieh.

Um den ausgedehnten Stoff, welcher sich bei der Betrachtung dieser einzelnen Faktoren darbietet, auf möglichst engem Raum zu bewältigen, werden wir die Währungszustände der einzelnen Staaten nach ihrer chronologischen Bedeutung gedrängt darzustellen versuchen.

1) Die Staaten des sogen. lateinischen Münzbundes (Frankreich, Belgien, Italien, die Schweiz und Griechenland). Frankreich besaß bis 1803 die reine Silberwährung. Durch das oben erwähnte Gesetz vom 7. Germinal XI wurde die Doppelwährung mit der gesetzlichen Werthrelation von 1 : 15½ eingeführt. Da sich von 1800—1850 die natürliche Werthrelation auf dem Weltmarkt wie 1 : 15⅜—15¾ (im ganzen Zeitraum 1 : 15,65) stellte, so war Gold in dieser Zeit etwas theurer, als das französische Münzgesetz annahm; es wurden daher überwiegend Silbermünzen geprägt, und Gold bildete nur 10—15 Proc. der ganzen Cirkulation. Von 1850—66 wurde das Gold billiger und sank von 1 : 15,46 bis 1 : 15,19; nun erfolgte ein starker Zufluß von Gold zu den Münzstätten, die Silberprägungen waren sehr geringfügig und verminderten sich 1866 bis auf 189 465 Franken gegenüber 365 Mill. Fr. Goldmünzungen. Diese fortdauernd starken Fluktuationen veranlaßten Frankreich, zunächst mit Belgien, Italien und der Schweiz 23. Dec. 1865 einen Münzvertrag auf zwölf Jahre zu schließen, welcher (seit 1. Aug. 1866) die Grundlage des sogen. lateinischen Münzbundes bildet, dem später Griechenland beitrat. Dem Inhalt der ursprünglichen Konvention gemäß sollte die Doppelwährung nach dem französischen Münzsystem in diesen Staaten eingeführt werden; der Frank wird mit dem Feingehalt von ⁹/₁₀ aus 5 g Silber oder aus dem 20. Theil von 6,45161 g Gold ausgeprägt, es besteht daher die gesetzliche Werthrelation von 1 : 15,5. Das silberne Fünffrankenstück, nach diesem Feingehalt

ausgemünzt, ist ebenso Währungsgeld wie die Goldmünzen von 20 Fr. = 6,45161 g Gold, 10 Fr. = 3,22580 g Gold und 5 Fr. = 1,61290 g Gold sowie die eventuell zu prägenden 50- und 100-Frankenstücke. Neben diesen die Doppelwährung begründenden Silber- und Goldmünzen sollten Silbermünzen von 2, 1, ½ und ⅕ Fr. zu einem geringern Feingehalt (⁸³⁵/₁₀₀₀) ausgeprägt werden, welche als Scheidemünze anzusehen und nur bis zum Betrag von 50 Fr. an Zahlungsstatt anzunehmen sind. Jeder Staat verpflichtet sich, die Goldmünzen jedes andern dem lateinischen Münzbund angehörenden Staats an seinen Kassen zu jedem Betrag, dagegen die Silbermünzen eines andern der münzvereinten Staaten nur bis zu 100 Fr. anzunehmen.

Wie in allen früheren ähnlichen Fällen, wurde auch im lateinischen Münzbund die Doppelwährung durch die Macht der Marktverhältnisse überholt. Der Silberpreis sank von 1866, wo er 61⅛ Pence pro Unze Standard betrug, also die Werthrelation 1:15,43 repräsentirte, stetig bis 1878, wo er 52⅝ Pence pro Unze Standard im Jahresdurchschnitt betrug, also der Werthrelation von 1 : 17,92 entsprach. Dadurch wurde eine Invasion des Silbers zu den Münzstätten der Länder der lateinischen Münzunion bewirkt, die solchen Umfang annahm und solche Verluste drohte, daß die Silberprägungen in diesen Staaten von 1874 auf das Maximum von 120 Mill. Fr., 1875 und 1876 auf 150 und 200 Mill. Fr. und 1877 auf 60 Mill. Fr. vertragsmäßig beschränkt, thatsächlich aber schon 1876 ganz eingestellt werden mußten. Trotz der gesetzlichen Doppelwährung müssen diese Staaten also jetzt effektiv eigentlich mehr zu den Goldwährungsländern gerechnet werden; allerdings ist dort eine aus früheren Jahren stammende beträchtliche Menge (ca. 2800—3000 Mill. Fr.) von Fünffrankenstücken mit völlig gleicher Berechtigung wie Goldmünzen (ca. 5000 Mill. Fr.) im Umlauf, die neuen Ausprägungen bestehen aber nur in Gold. Die letzten Vereinbarungen der Staaten der lateinischen Münzunion vom 5. Nov. 1878 und 20. Juni 1879 haben zumeist bezweckt, einerseits nicht das vorhandene Silbergeld ganz zu demonetisiren, um nicht zu einer noch weitern Entwerthung des Silbers, also theilweise ihres eigenen Münzumlaufs, beizutragen, anderseits die durch den Zwangskurs des Papiergelds in Italien den münzverbündeten Staaten geschaffenen Unzuträglichkeiten thunlichst zu beseitigen und die Goldcirkulation in genügender Menge zu sichern.

2) **Deutsches Reich.** Die einzelnen Staaten des Deutschen Reichs hatten bis 1838 eine Parallelwährung, deren gesetzliche Grundlage die Silbermünze bildete, bei welcher aber Goldmünzen zu einem festen Kurs ausgeprägt wurden. Die zwischen den Zollvereinsstaaten 1838 zu Dresden abgeschlossene Münzkonvention machte die Silberwährung zur alleinigen Grundlage und enthielt über die Ausprägung der Goldmünzen keinerlei Bestimmung, sondern überließ den Gebrauch der Goldmünzen der Praxis der einzelnen Staaten. Der 1857 als Ergebnis der Wiener Konferenzen zwischen den Zollvereinsstaaten und Oesterreich geschlossene Münzvertrag enthielt eine präcise Anerkennung der reinen Silberwährung. Die Auflösung dieses Münzbundes durch den Prager Frieden, die politische Umgestaltung Deutschlands und die thatsächlichen Veränderungen der Münz- und Währungsverhältnisse in ganz Europa riefen seit 1867 eine lebhafte Agitation zu Gunsten der Goldwährung hervor. Die Erfolge des deutsch-französischen Kriegs und die Milliardenzahlung befestigten die Vertreter der reinen Goldwährung in Deutschland in ihrer Stellung und führten endlich zum Reichsmünzgesetz vom 4. Dec. 1871 und seiner Ergänzung im Reichsmünzgesetz vom 9. Juli 1873. Nach diesen Gesetzen ist das Deutsche Reich zur **reinen Goldwährung** übergegangen. Die Währungsmünze wurde durch das erstere Gesetz als eine Reichsgoldmünze erklärt, von welcher aus einem Pfund feinen Goldes 139½ Stück ausgeprägt werden, und welche einen Nennwerth von 10 Mark hat. Außer dieser Münze werden Reichsgoldmünzen zu 5 Mk. (279 aus einem Pfund) und zu 20 Mk. (69¾ aus einem Pfund feinen Goldes) geprägt. Die Einziehung der groben Silbermünzen des bisherigen Umlaufs und die Prägung der Reichsgoldmünzen erfolgen auf Kosten des Reichs für sämmtliche Bundesstaaten, und die Ausprägung von groben Silbermünzen wird untersagt. Nach Annahme dieses ersten Münzgesetzes und der 17. Dec. 1871 begonnenen Durchführung desselben legte der Reichskanzler im März 1873 den Entwurf des definitiven, 9. Juli 1873 angenommenen zweiten Münzgesetzes vor, welches, auf derselben Basis ruhend, die Reichsgoldwährung an Stelle der in Deutschland geltenden Landeswährungen setzte und außer den Reichsgoldmünzen noch die Ausprägung von Reichsscheidemünzen aus Silber, Nickel und Kupfer verfügte. Der Gesammtbetrag der Reichssilbermünzen wurde so begrenzt, daß er für auf weiteres 10 Mk. für den Kopf der Bevölkerung des Reichs nicht übersteigen darf. Der Gesammtbetrag der Nickel- und Kupfermünzen soll 2½ Mk. für den Kopf der Bevölkerung nicht übersteigen.

In Ausführung dieser Gesetze wurden vom 17. Dec. 1871 bis Ende 1879 im ganzen 1718814560 Mk. **Goldmünzen** ausgeprägt; das meiste davon fällt in 1872 und 1873, denn in der Zeit vom 21. April 1873 bis 31. Dec. 1873 wurden nach Angabe der dem Reichstag vorgelegten Denkschriften 915,7 Mill. Mk. an Goldmünzen ausgebracht. Umgekehrt wurden in der Zeit von 1873—79 für Rechnung des Reichs **Silbermünzen** im Betrag von 1079734000 Mk. eingezogen. Es ist begreiflich, daß der Verbrauch so großer Mengen Goldes als Münzmetall und das Freiwerden so bedeutender Quantitäten Silbers wesentlich dazu beitragen mußten, die Werthrelation der beiden Edelmetalle auf dem Weltmarkt zum Nachtheil des Silbers zu verschieben. Hat doch Deutschland 1871—1879 aus dem Ausland ungefähr 500000 kg Gold herangezogen und mehr als 1360000 kg Silber auf die auswärtigen Edelmetallmärkte werfen müssen, um seine Währungs- und Münzreform auf den Punkt zu bringen, wo sie jetzt steht, ohne noch abgeschlossen zu sein. Denn die unausbleibliche Entwerthung des Silbers und das Steigen des Goldpreises wurden zur Veranlassung, um die Goldprägungen von 1879 namhaft zu vermindern (sie betrugen nur noch ca. 46 Mill. Mk.) und die Silberverkäufe zeitweilig ganz zu sistiren. Gegenwärtig (Ende 1879) schätzt Soetbeer den Münzvorrath des Deutschen Reichs wie folgt:

Reichsgoldmünzen etwa	1560	Mill. Mark
Noch nicht eingezogene Silberthaler . .	429	" "
Reichssilbermünzen	427	" "
Gold in fremden Münzsorten und Barren	14	" "
Zusammen:	2430	Mill. Mark

Die Differenz zwischen der ausgeprägten und der im Deutschen Reich als Vorrath angenommenen

Summe von Reichsgoldmünzen erklärt sich daraus, daß zeitweilig (besonders, wie konstatirt ist, 1877) große Beträge deutscher Goldmünzen exportirt und zum Theil in auswärtigen Münzstätten eingeschmolzen wurden.

3) Vereinigte Staaten von Nordamerika. Nächst der Münzreform des Deutschen Reichs und den Währungszuständen der Länder des lateinischen Münzbundes bieten die Währungsgesetze der Vereinigten Staaten von Nordamerika in neuester Zeit das hervorragendste Interesse zur Beurtheilung der einschlägigen Fragen. In den Vereinigten Staaten bestand seit 1792 und zuletzt die Doppelwährung auf Grund einer legalen Werthrelation, die anfangs 1:15, dann seit 1834, bez. seit dem Gesetz von 1837 genau 1:15,988 war. Als nach Entdeckung der Goldfelder in Kalifornien und Australien das Gold vorübergehend im Preise sank, begann das Silber abzuströmen, und es mußte 1853 der Münzfuß der kleinen, als Scheidemünze geltenden Silbermünze nach der Werthrelation von 1:14,88 verändert werden. Fast 40 Jahre lang herrschte effektiv die Goldwährung. Der Secessionskrieg hatte den Vereinigten Staaten die Inflation mit uneinlösbarem Papiergeld gebracht und die Frage der Metallwährung von 1858—73 unpraktisch gemacht. Das Gesetz vom 12. Febr. 1873 deklarirte die reine Goldwährung als Grundlage des vorzubereitenden Hartgeldumlaufs; die weitere Ausprägung von Fünfdollarstücken in Silber wurde untersagt und der Golddollar im Gewicht von 25,8 Grains Gold als Währungsmünze erklärt. Diese Bestimmung begann einen fühlbaren Einfluß auszuüben, als durch eine Kongreßakte vom 14. Jan. 1875 als Zeitpunkt der Wiederaufnahme der Baarzahlungen der 1. Jan. 1879 fixirt wurde. Das inzwischen auf dem Weltmarkt eingetretene Sinken der Silberpreise wurde durch diese Maßregel noch beschleunigt und rief die Besorgnisse der Minenbesitzer der Nevada in so hohem Grad wach, daß diese, um die Silbermassen, welche sie in jenen Jahren gewannen, zu höheren Preisen an den Mann zu bringen, das Goldwährungsgesetz außer Kraft zu setzen trachteten. Im Verein mit der Partei der Inflationisten und den principiellen Vertretern der Doppelwährung brachten sie im August 1876 die »Bland'sche Silberbill« ein. Nach langen Enqueten, Berathungen und Beschlüssen, welchen mehrmals das Veto des Präsidenten entgegengestellt wurde, brachte diese Partei das Gesetz vom 28. Febr. 1878 zur Annahme, welches nominell die Doppelwährung einführte.

Nach dem Inhalt desselben ward die zeitweilig sistirt gewesene Prägung von Silberdollars als Währungsmünze (legal tender) im Gewicht von 412½ Grains mit $^{9}/_{10}$ Feingehalt dem Golddollar von 25,8 Grains mit $^{9}/_{10}$ Feingehalt gleichgestellt, also wieder die Werthrelation von 1:15,988 gesetzlich fixirt. Nur insofern wurde dem Gold ein gewisses Vorrecht eingeräumt, als die Ausmünzung desselben für Rechnung von Privaten unbeschränkt ist, während die Ausprägung von Silber nur für Rechnung der Union sowie monatlich nicht unter 2 Mill. und nicht über 4 Mill. Doll. geschehen darf. Da in dieser seit 1. Jan. 1879 thatsächlich in Kraft stehenden Kongreßakte vom 28. Febr. 1878 den Parteien eine ausdrückliche Vereinbarung vorbehalten ist und die Annahme von Silberdollars im Privatverkehr ausgeschlossen werden darf, so vermeidet der Verkehr thunlichst die Aufnahme der entwertheten Silberdollars und bedient sich effektiv der Goldmünzen. Bis zum 1. Juli 1879 waren an neuem Silberkurant im ganzen etwa 35 Mill. Doll. ausgeprägt worden, davon aber nur ca. 6,5 Mill. Doll. im Umlauf und der Rest in die Regierungskassen zurückgeströmt. Die Silberpartei macht die mannigfachsten Anstrengungen, um den Tradedollar dem Verkehr aufzunöthigen und die Doppelwährung zur praktischen Durchführung zu bringen; bisher (Anfang 1880) ist ihr dies nicht gelungen; die Werthrelation des Silbers auf dem Edelmetallmarkt (1:17,88) macht jeden Versuch solcher Art vergeblich, wenn nicht Zwangsmaßregeln angewendet werden, welche der Inflation, d. h. der Entwerthung der Landesvaluta, durch Silber statt Papiergeld gleichkommen.

4) Die skandinavischen Königreiche. Schweden, Norwegen und Dänemark haben in ihrer ganzen Vergangenheit die reine Silberwährung gehabt, jedoch mit Rücksicht auf die Verkehrsbeziehungen zu Deutschland und den sich in der ganzen Welt vollziehenden Wechsel durch Münzverträge vom 18. Okt. 1872 und 27. Mai 1873 die reine Goldwährung angenommen und auf Grundlage derselben einen Münzbund geschlossen. Der Uebergang von dem frühern zu dem neuen Münzsystem (Goldstücke zu 20 Kronen = 8,9606 g Gold mit $^{9}/_{10}$ Feingehalt und solche zu 10 Kronen = 4,4803 g, dann Silberscheidemünzen zu 2 und 1 Krone und 50, 40, 25 und 10 Oere mit $^{8}/_{10}$ Feingehalt) wurde sehr leicht bewerkstelligt, hat aber dennoch auch etwas dazu beigetragen, das Silber zu entwerthen.

5) Großbritannien und Irland und seine Kolonien. In England bestand von 1275—1664 die Doppelwährung mit wechselnder Werthrelation; von 1664—1717 war daraus thatsächlich eine reine Silberwährung geworden; 1717 wurde wieder zur Doppelwährung zurückgegangen, wegen zu niedriger Tarirung des Silberwerths aber gegen Ende des 18. Jahrh. die effektive Goldwährung durch die Macht des Verkehrs etablirt: die vollwichtigen Silbermünzen wanderten aus, die Guinee wurde alleinige Zahlungsmünze. Auf den Vorschlag Lord Liverpools wurde durch das Gesetz von 1816 die reine Goldwährung eingeführt; der Sovereign oder das Pfund Sterling enthält 123,2744 Grains = 7,98805 g Gold mit $^{11}/_{12}$ Feingehalt. Die Silbermünzen von ¼ Schilling bis 5 Schillinge sind Scheidemünzen (66 Schillinge = 1 Pfd. Troy mit $^{925}/_{1000}$ Feingehalt), und ihre Annahme ist nur bis zu Beträgen von 40 Schillingen obligatorisch.

Das englische Münz- und Währungssystem gilt auch unverändert in Australien, Neuseeland, Malta, der Kapkolonie und Natal. In Kanada ist zwar auch die Goldwährung eingeführt, die Münzung wird jedoch nach dem Dollarsystem vorgenommen.

Britisch-Ostindien und Ceylon besitzen die reine Silberwährung. Die wichtige Funktion dieser großen, von mehr als 240 Mill. Menschen bewohnten Wirtschaftsgebiete besteht der Währungsfrage gegenüber in der steten Aufnahme der in Europa und Amerika freiwerdenden Silbermassen (vgl. Edelmetalle). Die von mehreren Seiten angeregten Vorschläge die Valutaverluste der britisch-indischen Regierung durch Einführung der Goldwährung zu verringern, beruhen auf einer leichtfertigen und oberflächlichen Beurtheilung der Lage und würden die größten Gefahren über den europäischen Geldmarkt heraufbeschwören. Es unterliegt keinem Zweifel, daß

dort die reine Silberwährung vorläufig wie bisher aufrecht erhalten werden muß.

6) Niederlande und Kolonien. Bis 1825 bestand die Silberwährung, von da an bis 1847 die Doppelwährung mit der gesetzlichen Werthrelation von 1 : 15,873. Die zu niedrige Taxirung des Silbers bewirkte dessen Abfluß ins Ausland, und durch Gesetz von 1847 wurde wieder die reine Silberwährung eingeführt. Die Entwerthung des Silbers und die Aenderung der Währungsverhältnisse im übrigen Europa veranlaßten das Zustandekommen des Gesetzes vom 6. Juni 1875, durch welches im Princip unter Zugrundelegung der Werthrelation von 1 : 15,625 der Uebergang zur Goldwährung beschlossen wurde. Die Ausprägung der neu geschaffenen Goldmünzen (1 Fl. = 0,672 g Gold mit $^{9}/_{10}$ Feingehalt und Prägung von Münzstücken zu 10 und 5 Fl.) wurde freigegeben, jene der Silbermünzen sistirt. Obgleich die eigentliche Demonetisirung des Silberkurants noch nicht gesetzlich erfolgt ist, stellen sich faktisch die Wechselkurse schon wie auf ein Land mit reiner Goldwährung.

Was Holländisch-Ostindien betrifft, so besteht dort noch die alte Silberwährung und Vorliebe für Silber unter den Eingebornen; der Abfluß ist daher noch weiter dorthin zu hoffen. Die holländische Regierung soll sich mit dem Gedanken tragen, durch transitorische Einführung der Doppelwährung auch seine Kolonien zur Goldwährung zu bringen; auch hier wäre die größte Vorsicht geboten und der Silbercirkulation eher jede Erleichterung zu gewähren, statt sie zu stören.

7) Oesterreich-Ungarn. Die alte Silberwährung wurde durch den Münzvertrag mit Deutschland vom 24. Jan. 1857 gesetzlich befestigt, kam aber in der ganzen Periode vom Mai 1848 bis Mitte 1879 nicht in thatsächlich praktische Ausführung. Seit der Theilnahme der österreichischen Bevollmächtigten an der Pariser Münzkonferenz von 1867 wurde der Uebergang zur Goldwährung ins Auge gefaßt und aus Anlaß des österreichisch-ungarischen Ausgleichs auch in einem ungarischen Gesetzartikel als Aufgabe der nächsten Zukunft angeführt. Trotzdem blieb es bei Vorschlägen ohne Gesetzeskraft, und Oesterreich-Ungarn hat noch immer die reine Silberwährung (1 Fl. = 12,345 g Silber mit $^{9}/_{10}$ Feingehalt). Die an Stelle der früheren Goldkronen geprägten Acht- und Vierguldenstücke (1 Fl. = 2,50 Franken = 0,80645 g Gold mit $^{9}/_{10}$ Feingehalt) sind, wie die Dukaten, lediglich Handelsmünze, deren Werth von den Notirungen des Goldpreises auf dem offenen Markt abhängt. Die Entwerthung des Silbers hat seit Mitte 1879 eine effektive Silbercirkulation herbeigeführt, welche, nach der Parität der Wechselkurse berechnet, schon längst die werthvolleren Noten aus dem Verkehr verdrängt hätte, wenn nicht die Ausmünzungen rechtzeitig sistirt worden wären, um den Silberumlauf zu beschränken und den Papiergeldumlauf nebenher zu erhalten.

8) Rußland hat reine Silberwährung (1 Rubel = 20,752 g mit $^{868}/_{1000}$ Feingehalt) und läßt Goldmünzen prägen, welche dem Kurswerth unterliegen. Der Umlauf besteht thatsächlich in Reichsbanknoten und Staatspapiergeld mit Zwangskurs.

9) Finnland besitzt sein selbständiges, auf reiner Goldwährung basirtes Münzsystem genau nach französischer Stückelung (20 Marka Gold = 20 Fr.).

10) Spanien hat auf Grund des Gesetzes vom 18. Okt. 1868 Doppelwährung, das Goldstück zu 25 Pesetas (25 Fr.) = 8,06451 g Gold mit $^{9}/_{10}$ Feingehalt; durch königliches Dekret vom 20. Aug. 1876 wurde jedoch die Absicht erklärt, das Silber auf Zahlungen bis zu 150 Pesetas zu beschränken; es ward die Ausprägung von Silber mit Ausnahme desjenigen für Rechnung der Regierung untersagt und dadurch der Uebergang zur reinen Goldwährung (konform dem lateinischen Münzbund) angebahnt.

11) Portugal hat reine Goldwährung (1 Corona = 5 Milreïs = 7,100 g mit $^{11}/_{12}$ Feingehalt); thatsächlich wird der Umlauf durch englische Sovereigns bewerkstelligt. Silber gilt nur als Scheidemünze.

Von den übrigen Staaten seien noch in Kürze erwähnt: Rumänien mit Doppelwährung nach dem System des lateinischen Münzbundes; Türkei mit nomineller Gold- oder Doppelwährung und effektiver Papiergeldcirkulation; Aegypten ohne eigenes nationales Währungssystem; Persien thatsächlich mit Silbercirkulation, legal Goldwährung; China mit Gold und Silber als Marktwaare ohne Währungsgesetz, vorwiegend Silbercirkulation; Japan zufolge Münzgesetz von 1871 mit reiner Goldwährung und Silberscheidemünzen.

Literatur: Ad. Soetbeer, Edelmetall-Produktion und Werthverhältnisse zwischen Gold und Silber (Gotha 1879); Derselbe, Die Goldwährung in Deutschland (»Preuß. Jahrbücher«, Bd. 15, Heft 1), und andere Schriften dieses Verfassers; H. Weibezahn, Deutschlands Münzeinheit mit Goldwährung (Leipz. 1871); W. Roscher, Die Währungsfrage der deutschen Münzreform (Berl. 1872); C. Knies, Geld und Kredit (1873—76, 2 Bde.); Th. Hertzka, Währung und Handel (Wien 1876); L. Cohnstädt, Die Silberfrage (Frankf. a. M. 1876); L. Wolowski, L'or et l'argent (Par. 1870); Derselbe, Enquête sur la question monétaire (daf. 1870); H. Cernuschi, Or et argent (daf. 1874); Derselbe, Bimetallische Münze (daf. 1876); Derselbe, M. Michel Chevalier et le bimétallisme (daf. 1876); H. R. Lindermann, Money and legal tender in the United States (New York 1878); Feer-Herzog, La conférence monétaire américaine à Paris 1878. Rapport etc. (Bern 1878); Walker, Die Silberentwerthungsfrage (Straßb. 1877); van den Berg, The silver-question (Liverp. 1879).

Wagmüller, Michael, Bildhauer, geb. 14. April 1839 zu Regensburg, besuchte die Gewerbeschule in München, war ein Jahr lang bei einem Bildhauer in der Lehre und von 1854 an Schüler der Akademie. Seit 1860 arbeitete er selbständig und schuf zunächst für das Mausoleum des Königs Max drei Reliefs. Nachdem er 1866 in der bayrischen Armee den Feldzug gegen Norddeutschland mitgemacht hatte, ergriff er aus Mangel an Beschäftigung in der Plastik die Genremalerei, bis er wieder mit der Anfertigung von Büsten und mit zwei allegorischen Frauengestalten als Bekrönung eines Schulhauses in München beauftragt wurde. 1868 machte er eine später öfter wiederholte Reise nach London, wo er viele Porträtbüsten berühmter Persönlichkeiten modellirte. In die nächsten Jahre fallen auch mehrere reizende Genrefiguren, z. B. ein Mädchen, das vor einer Eidechse erschrickt, ein anderes, das nach einem Schmetterling hascht (1871), ein Brunnenmodell, und der viel besprochene Entwurf zu einem Nationaldenkmal, der, reich an Phantasie und Erfindung, einen mehr genrehaften französischen als einen ernsten, dem erhabenen Gegenstand angemessenen Charakter an sich trug. Sehr geistvoll sind auch

die neuerdings von ihm geschaffenen Büsten, z. B. die Liebigs (1873); aber auch in ihnen wie in seinen übrigen Werken zeigt sein Naturalismus eine starke Hinneigung zum malerischen Element und zu unruhiger Draperie. In den letzten Jahren arbeitete er fast ausschließlich im Auftrag des Königs Ludwig für dessen einsam gelegenes Schloß Linderhof im bayrischen Gebirge und war mit dem Modell für ein Standbild Liebigs beschäftigt, das den Maximiliansplatz in München zieren soll.

Wagner, 1) Theodor von, Bildhauer, geb. 1800 zu Stuttgart, widmete sich der Plastik von 1814—23 in Danneckers Atelier, ging dann nach Rom, wo er unter Thorwaldsens Leitung als erstes Werk eine Marmorstatue des heil. Lukas für die Grabkapelle der Königin Katharina von Würtemberg (gest. 1819) auf dem Rothenberg bei Kannstatt schuf. 1826 kehrte er nach Stuttgart zurück, wurde 1836 Professor an der dortigen Kunstschule und schmückte sowohl die Stadt als die Villen und Schlösser der Umgegend mit mancherlei plastischen Werken, unter denen wir nur die im Schloß Rosenstein (badende Nymphe), für das Theater in Kannstatt (die Musen), für die Jubiläumssäule in Stuttgart die Erzstatuen der vier Stände und die Reliefs, ferner eine büßende Magdalena, eine Marmorstatue der Rebekka, die (nach London gekommenen) reizenden Figuren eines Schnitters und einer Schnitterin und zahlreiche Büsten nennen.

2) Karl Ernst Friedrich Ludwig, Schulmann und Schriftsteller, geb. 9. Juli 1802 zu Darmstadt, wo sein Vater Garnisonsprediger und Geheimer Kirchenrath war, studirte 1819—23 in Heidelberg, Göttingen und Gießen Theologie und klassische Philologie, wurde 1826 provisorischer Lehrer an der Realschule, 1827 Lehrer und 1857 provisorischer Direktor des Gymnasiums zu Darmstadt, wo er eine erfolgreiche Lehrthätigkeit entwickelte. 1858 zum Mitglied und Rathe der großherzoglichen Oberstudiendirektion ernannt, wirkte er für die Hebung des höhern und niedern Schulwesens und als Mitglied der Schulkommission des Norddeutschen Bundes, dann des Deutschen Reichs für Verschmelzung der süd- und norddeutschen Interessen im höhern Schulwesen. Neben dieser amtlichen Wirksamkeit war W. vielfach literarisch thätig, indem er mit Prälat Zimmermann die »Allgemeine Schulzeitung« herausgab, die vielfach aufgelegten Schulbücher seines Vaters (besonders das »Handbuch für höhere Bürgerschulen« und die »Lehren der Weisheit und Tugend«) zeitgemäß umarbeitete, das gute lateinische Lesebuch: »Flores et fructus« und seine zuletzt in 5. Auflage (Darmst. 1872) unter dem Titel: »Germania« erschienene »Poetische Geschichte der Deutschen« schrieb. Durch die Herausgabe der »Briefe an J. H. Merck von Goethe, Herder, Wieland und anderen bedeutenden Zeitgenossen« (Darmst. 1835) und der »Briefe an und von Merck aus dem Freundeskreis von Goethe, Herder, Höpfner und Merck« (das. 1847) erwarb sich W. für die Geschichte unserer klassischen Literatur ein bleibendes Verdienst und brach noch 1878 in einem Aufsatz des »Archivs für Literaturgeschichte«: »Zu Ehren J. H. Mercks« gegen H. Grimm eine Lanze für Mercks angegriffenen Charakter. Er starb 19. Sept. 1879.

3) Ferdinand, namhafter Historienmaler, geb. 1819 zu Schwabmünchen (Schwaben), kam 1835 auf die Akademie in München, wo er seine Studien unter Cornelius, Schlotthauer und Schnorr machte und namentlich auch die Freskomalerei erlernte. 1848 kehrte er zunächst in seine Heimat zurück und vollendete 1854 sein erstes größeres Werk, ein Jüngstes Gericht an der Decke der dortigen Kirche, dem dann ein anderes Freskobild in der Kirche zu Königsbrunn auf dem Lechfeld folgte, welches die Wirkung hatte, daß der Fürst Leopold von Fugger-Babenhausen ihn beauftragte, die Außenseite des bekannten Fuggerhauses in Augsburg mit fünf geschichtlichen Fresken zu schmücken, in welchen der Künstler (1860—63) die Huldigung des Raths und der Bürgerschaft an Kaiser Rudolf von Habsburg, Augsburg bietet Ludwig dem Bayern Schutz gegen Friedrich den Schönen von Oesterreich, die Gründung der Fuggerei, Kaiser Max in Augsburg und: Anton Fugger bittet in Ulm Karl V. um Gnade für die Stadt, in wahrhaft historischer Auffassung und glänzendem Kolorit darstellte. 1864 schritt er zu einer ähnlichen Aufgabe, den Fresken noch größern Stils im Kanzleigebäude zu Konstanz, und führte theils gleichzeitig mit diesen, theils nach ihnen (von 1865 an) ähnliche Arbeiten in Breslau aus, wo er die Wandmalereien am Haus der sieben Kurfürsten restaurirte und Fresken im Rathhaus und in der neuen katholischen Kirche ausführte. Dazu kommen, außer einigen unbedeutenden Staffeleibildern, in den nächsten Jahren noch die Ausschmückung der Façade des Fürstenschlosses zu Monaco (1867), der Freskenschmuck im Chor und im Schiff der neuen Kirche zu Memmingen und neuerdings mehrere Scenen aus dem Leben Christi in der Kirche zu Friedberg (Schwaben) sowie der Karton: Tod des heil. Ulrich für ein Fenster der Ulrichskirche in Augsburg.

4) Hermann, geograph. Statistiker, Bruder des Nationalökonomen Adolf W., geb. 23. Juni 1840 zu Erlangen, erhielt seine Vorbildung in Göttingen und studirte daselbst und in Erlangen Mathematik und Naturwissenschaften. Nachdem er 1864 eine Lehrerstelle am Gothaer Gymnasium übernommen hatte, trat er als Redakteur des statistischen Theils des »Gothaer Almanachs« 1868 in das Geographische Institut von Perthes ein, das ihm wesentliche Förderung verdankt. So gründete er mit Behm eine Publikation, welche bestimmt war, die außerordentlich zerstreuten Materialien über Areal- und Bevölkerungsangaben der gesammten Erdoberfläche zu sammeln und kritisch zu sichten. Dieselbe ist von 1872—1878 fünfmal unter dem Titel: »Die Bevölkerung der Erde« als Ergänzungsheft von Petermanns »Mittheilungen« herausgegeben worden. 1874 erschien eine von W bearbeitete große Wandkarte von Deutschland (22. Aufl., Gotha 1879). Kleinere Arbeiten auf geographischem Gebiet brachten das »Geographische Jahrbuch«, dessen Redaktion er 1879 übernahm, und Petermanns »Mittheilungen«. Dort gab er Guthe's »Lehrbuch der Geographie« in völliger Umarbeitung heraus (Hannov. 1879). 1876 folgte W. einem Ruf als Professor der Geographie an die Universität zu Königsberg, wo ihm bald darauf der Lehrstuhl für Nationalökonomie übertragen wurde.

Waldeck (W.-Pyrmont). Die Einnahmen sind für 1880 berechnet auf 973404 Mark (darunter 310000 Mk. Zuschuß aus der preußischen Staatskasse); 1878 betrugen sie 997856, 1876: 940492 und 1872: 783711 Mk.; die Ausgaben hatten die gleiche Höhe. Die Schuld für W. beträgt Anfang 1880: 2218800 Mk., für Pyrmont 273900 Mk. — Nach der neuen Gerichtsorganisation fungirt für das Fürstenthum W. als Oberlandesgericht das preußische Oberlandesgericht zu Kassel, als Landgericht das preußische Landgericht zu Kassel (für die drei Amtsgerichte:

Arolsen, Korbach, Wildungen). Für das Fürstenthum Pyrmont fungiren: das preußische Oberlandesgericht zu Celle und das preußische Landgericht zu Hannover; das einzige Amtsgericht ist zu Pyrmont.

Wallnister. Die Gruppe der W. oder Großfußhühner (Megapodiidae), deren Verbreitung sich auf die australische Region beschränkt, zeichnet sich durch die eigenthümliche Brutpflege aus, indem diese Vögel die Entwickelung des Embryo bald der durch die Gährung faulender Substanzen, in die sie die Eier hüllen, hervorgebrachten Wärme, bald der Sonnenwärme überlassen. So scharren Megacephalon Maleo *Tem.* und Leipoa ocellata *Tem.* Haufen von Blättern, Humus, faulem Holz und ähnlichen Stoffen zusammen, um in Gemeinschaft die Eier hineinzulegen, während Megapodius Freycinetti *Tem.* Löcher in den Sand scharrt, um dort die hineingelegten Eier sich selbst zu überlassen. Die W. nähern sich also darin den Gewohnheiten der Reptilien, während sogar die Strauße, welche im Körperbau denselben unter allen Vögeln entschieden am nächsten stehen, wenigstens zeitweise dem Brutgeschäft obliegen. Die Eier der W. sind im Verhältnis zur Körpergröße enorm groß und enthalten ein Dottermaterial, welches dem Embryo erlaubt, sich noch im Ei bis zu einer hohen Stufe zu entwickeln. Während die Jungen aller übrigen Vögel beim Ausschlüpfen mit einem eigenthümlichen gleichartigen Dunenkleid, dem Embryonalgefieder, bekleidet sind, tragen die W. schon vom ersten Tag an ihr definitives Gefieder, dessen Bestandtheile in Deck-, Schwung- und Steuerfedern nebst Unterdunen differentiirt sind, so daß die Jungen schon vom Ei weg zu fliegen vermögen. Es fragt sich nun, ob das embryonale Dunenkleid, das sich sonst bei den Nestjungen aller Vögel findet, hier gar nicht zur Entwickelung kommt, oder ob dasselbe noch im Ei sich entwickelt und abgeworfen wird, bevor der Vogel das Ei verläßt. Im letztern Fall würde die Ansicht von der großen phylogenetischen Bedeutung des Embryonalgefieders erheblich verstärkt werden, denn man hätte es dann mit einem Gebilde zu thun, welches eine physiologische Bedeutung nicht haben kann.

Während der Gazellenexpedition hatte Studer Gelegenheit, auf Neubritannien den Embryo von Megapodius Freycinetti zu beobachten und an diesem die angeregte Frage zu prüfen. Die W., meist ein Hahn, begleitet von 2—3 Hennen, trieben sich auf der Insel im hohen Gras herum. Im Sand beobachtete man Löcher, welche in einen kurzen, 30—60 cm langen Gang führten, und im Grunde desselben fand man, lose in den Sand verscharrt, 2—3 große, länglich-ovale Eier von gelblichbrauner Farbe. Der von der Sonne durchwärmte schwarze Lavasand hatte eine Temperatur von 38—40° und kühlte sich in der Nacht nur wenig ab. Während der Vogel vom Schnabel bis zur Schwanzspitze 40 cm mißt, hat das Ei 8,5 cm Längsdurchmesser und 5 cm größten Querdurchmesser. Die frisch ausgekrochenen Jungen waren mit dem Federkleid der Alten bis auf die Steuerfedern bedeckt und im Stande, eine kurze Strecke zu fliegen. Keine Spur von Embryonaldunen war an ihnen zu entdecken. In einigen Eiern fanden sich aber Embryonen von 6—7 cm Länge mit vollkommen ausgebildeten Formen, und diese Embryonen waren auf dem ganzen Körper bedeckt mit haarartigen, schwarz pigmentirten Gebilden von 0,5—1 cm Länge, die mit den Federkeimen, welche das Hühnchen beim Ausschlüpfen zeigt, die größte Analogie darbieten. Diese Gebilde steckten nur lose in der Haut und fielen schon bei etwas derber Berührung aus. Die anatomische Untersuchung ergab durchweg Uebereinstimmung mit dem Bau der Embryonaldunen und zwar speciell derjenigen der Hühnervögel. Damit ist also die Entwickelung des Embryonalgefieders erwiesen, welches nur im Unterschied von anderen Vögeln noch im Ei abgeworfen wird. Bei der Konstanz, mit welcher bei den Vögeln ein überall gleichartiges Embryonalgefieder auftritt, kann man sich der Vermuthung nicht verschließen, daß dasselbe einen Zustand der Hautbedeckung repräsentirt, welcher vielleicht den Vorläufern unserer Vogelwelt in früheren Perioden eigen war.

Studer bespricht auch den Pinguin, dessen Befiederung Verhältnisse darbietet, die mehr einen embryonalen Charakter tragen und vielleicht diese Vogelform als einen ältern Typus erscheinen lassen. Erstens ist das Federkleid noch gleichmäßig über den ganzen Körper verbreitet, wie es sich in der übrigen Vogelwelt nur bei Apteryx und Dromaeus sowie bei den jungen Vögeln mit Embryonaldunen findet. Zweitens sind mit Ausnahme der Steuer- und Schmuckfedern bei gewissen Arten sämmtliche Federn nur mit lockeren Fahnen nach Art der Dunen versehen und nicht in verschiedene Federformen gesondert, wie solche bei anderen Vögeln eine Differentiirung in Deck- und Dunenfedern bedingen.

Walter, Ferdinand, Rechtslehrer, starb 13. Dec. 1879 zu Bonn.

Wanderlager sind Verkaufsgeschäfte, welche außerhalb der Messen, Jahrmärkte und öffentlichen Ausstellungen von Ort zu Ort geführt werden und daselbst vorübergehend auf kürzere oder längere Zeit eine feste Verkaufsstätte (Laden, Magazin, Zimmer 2c.) benutzen. In der Regel geschieht die Feilbietung außerhalb des Wohnorts des Unternehmers, doch kann auch die Verlegung des Wohnsitzes an den Ort zum Zweck der Feilbietung vorübergehend erfolgen. Ob das Halten von Wanderlagern dem stehenden Gewerbebetrieb oder dem Gewerbebetrieb im Umherziehen zuzuzählen sei, ist viel bestritten, letzteres aber wohl der Natur der W. nach das Richtigere. Man hat auch in ihnen einen thatsächlichen Gewerbebetrieb erblickt, der je nach Lage des einzelnen Falles ebenso in der gesetzlichen Form des stehenden wie des umherziehenden Gewerbes ausgeübt werde. In der Reichsgesetzgebung Deutschlands stellen W. einen rechtlichen Begriff überhaupt nicht dar; weder bei den Berathungen des deutschen Handelsgesetzbuchs, noch bei denen der norddeutschen Gewerbeordnung, jetzigen Reichsgewerbeordnung, ist an die W. gedacht worden; sie haben sich (in der Hauptsache überhaupt Erscheinungen neuern Ursprungs) erst in neuerer Zeit, im letzten Jahrzehnt, in einer Weise vermehrt, welche die allgemeine Aufmerksamkeit auf sie lenkte wegen ihrer wirtschaftlichen Wirkungen. Zu dieser Vermehrung der W. hat insbesondere die Gesetzgebung beigetragen, welche eine Reihe ehedem in Geltung befindlicher, den fraglichen Geschäftsbetrieb mehr oder minder einschränkender Bestimmungen aufhob. Nicht minder ist der fragliche Geschäftsverkehr aber auch befördert worden durch die fortschreitende Entwickelung des Personen- und des Waarenverkehrs, die zum Theil als Folge hiervon mit dem Kleinhandel sich vollziehenden Veränderungen und die mehrfach erfolgte Beseitigung der Messen und Jahrmärkte. Vorübergehenden Einfluß auf die Vermehrung der W. übten ferner aus der Reiz der Neuheit der Verkehrsform und das rasche Aufeinanderfolgen eines außerge-

wöhnlichen geschäftlichen Aufschwungs und einer intensiven, lange währenden Geschäftskrisis. Die hauptsächlichsten Schäden der W. sind folgende: 1) Sie gefährden die wirtschaftliche Existenz der seßhaften Detailhändler und Handwerker, namentlich in mittleren und kleinen Städten. Der seßhafte Gewerbtreibende, der besorgt sein muß, seine Kunden auf die Dauer sich zu erhalten, kann dies nur durch Lieferung guter, dauerhafter, daher im Preis entsprechend theurer Waare erreichen; er kann nicht bloß kurante Artikel führen, wie der Wanderlagerhalter, sondern muß ein umfassendes, wohlassortirtes Lager halten; er muß kreditiren, während jener baare Zahlung erhält; er entbehrt des raschen Umsatzes jenes und hat neben den Staatssteuern die Kommunalsteuern aufzubringen, mit denen die Verkehrseinrichtungen am Ort geschaffen und erhalten werden, welche jener benutzt, ohne seinen Theil dazu beigetragen zu haben. Alles dies zusammengenommen stellt den seßhaften Gewerbtreibenden, bei dem herrschenden Streben des Publikums nach Billigkeit um jeden Preis, bei weitem ungünstiger in Bezug auf seinen Verdienst als den Unternehmer eines Wanderlagers, welcher infolge des Wechsels seiner Verkaufsplätze, weil er also an die Zukunft nicht zu denken, auf dauernde Kundschaft nicht zu rechnen braucht, schlechte Waaren verkaufen kann und thatsächlich in den meisten Fällen verkauft. Er vermag daher auch billiger zu verkaufen. Die Billigkeit ist zwar nur eine scheinbare, denn es entspricht eben auch hier (und zwar nur im günstigsten Fall, Uebervortheilungen kommen sehr häufig vor) die Qualität der Waare dem Preis; doch lockt sie, unterstützt durch eine den auf längere Erprobung gegründeten Ruf des seßhaften Gewerbtreibenden ersetzende Reklame, Käufer heran. Die Ankündigung baldiger Abreise des Unternehmers verleitet überdies manchen zu schnellem, unnöthigem und unbesonnenem Ankauf, um die gebotene billige Gelegenheit nicht zu versäumen. Demnach werden 2) durch die W. der volkswirtschaftlich unerwünschte Verbrauch geringwerthiger Waare zur Befriedigung vorhandener Bedürfnisse und der Ankauf von Gegenständen, welche keinem reellen Bedürfnis entsprechen, befördert. Der Verbrauch geringwerthiger Waaren und die Nachfrage nur nach billigen Artikeln führen aber 3) dazu, daß Industrie und Handel in eine unsolide, ohne Rücksicht auf die Güte der Waaren lediglich die möglichste Billigkeit derselben anstrebende Richtung gedrängt werden, in eine Richtung, deren sittliche wie materielle Nachtheile nicht unterschätzt werden dürfen. Nur in dünn bevölkerten, gewerblich wenig entwickelten Gegenden und auch dort nur für solche Waaren, in welchen eine genügende Konkurrenz einheimischer Gewerbtreibenden und Kaufleute fehlt, also nur insoweit sie eine wirkliche Ergänzung von Lücken des Marktes darstellen, können W. wirtschaftlich gerechtfertigt sein, vorausgesetzt, daß sie sich nicht mit dem Vertrieb schlechter Waaren befassen.

Entweder die W. selbst zu beseitigen, oder wenigstens deren wirtschaftlich nachtheilige Wirkungen aufzuheben, sind verschiedene Vorschläge gemacht worden. Man hat in ersterer Richtung Selbsthülfe zu üben dem Publikum empfohlen. Das Publikum soll aufgeklärt werden über das Bedenkliche der W., es soll ihm gesagt werden: »Räumt den Wanderlagerhaltern keine Verkaufsstätten ein; ist es dennoch geschehen, so kauft vorsichtig«. Aber gegen den Eigennutz derer, welche Verkaufsstätten, sei es auch nur vorübergehend, zu vermieten haben, gegen die Thorheit des Publikums, welches das Fremde dem Heimischen vorzieht, durch Reklamen sich überzeugen, von der Sucht nach billigem Einkauf sich beherrschen und blenden läßt, vermögen Aufklärungen und Rathschläge allein nichts. Abhülfe können hier nur durchgreifende Gesetze und deren strenge Durchführung schaffen. Durch Gesetz die W. einfach zu verbieten, wie vielfach gefordert worden, erscheint nicht gerechtfertigt; dagegen müssen Garantien gegen die beim Wanderlagerverkehr hervorgetretenen Mißstände geschaffen werden. Insbesondere muß der Gefahr der Uebervortheilung des Publikums, soweit sie durch Eigenthümlichkeiten des Wanderlagerverkehrs verstärkt wird, durch strenge polizeiliche Regelung des letztern entgegengetreten werden. Einmal wird dies geschehen können durch die Vorschrift, daß der Unternehmer eines Wanderlagers lediglich persönlich und nicht durch Stellvertreter seinen Gewerbebetrieb ausüben darf, daß öffentliche Ankündigungen seiner Waaren nur unter seinem wirklichen Namen mit Hinzufügung des Wohnorts erlassen werden dürfen, und daß er verpflichtet ist, einen seinen Namen und Wohnort in deutlicher Schrift enthaltenden Aushang vor seinem Geschäftslokal an einer für jedermann sichtbaren Stelle anzubringen. Ein Recht auf Anonymität kann und darf dem Gewerbtreibenden nie eingeräumt werden, denn er entzieht sich dadurch der Verantwortung, und es wird der Unredlichkeit Thür und Thor geöffnet. Die trotz ihrer Volltönigkeit leeren, auf die große Menge berechneten Ankündigungen und Aushängeschilder, welche bisher von Wanderlagern gebraucht wurden, müssen fallen, weil sie den Namen des Unternehmers in Dunkel zu hüllen geeignet sind, eine Firma im eigentlichen Sinn (also den kaufmännischen Namen des Unternehmers) nicht darstellen und auf die Täuschung des Publikums geradezu berechnet sind. Zum andern und namentlich wird eine rationelle Besteuerung die Ausbreitung dieser Verkaufsform beschränken und doch der Gerechtigkeit entsprechen. Nicht allein der Staat, wie dies wohl allenthalben geschieht, sondern auch diejenigen Gemeinden, innerhalb deren der Wanderlagerhalter sein Gewerbe betreibt, müssen berechtigt sein, denselben mit Steuern zu veranlagen. Schmälert er durch seine Konkurrenzeröffnung, bei welcher er, wie oben ausgeführt wurde, manchen wesentlichen Vortheil vor den seßhaften Gewerbtreibenden voraus hat, deren Einnahmen, mithin auch die Erträgnisse aus deren Steuern, so ist eine Begleichung des Ausfalls im Gemeindesäckel mittels Heranziehung des Wanderlagerhalters zu den Gemeindesteuern gerechtfertigt. Es widerspricht diese Veranlagung, und zwar die sofortige Besteuerung unerwartet längern Aufenthalts am Ort, keineswegs dem Princip der Freizügigkeit, wie angenommen zu werden pflegt, denn der Wanderlagerhalter ist nicht Neuanziehender im engern Sinn. Er beabsichtigt nicht, eine Niederlassung zu gründen, sondern ist von vorn herein entschlossen, nur vorübergehend am Ort feilzuhalten und, nachdem er seine Waaren vertrieben und sich abgewirtschaftet hat, nach einem andern Ort zu wandern und dort dasselbe Spiel zu wiederholen. Bezüglich der Höhe der Steuer ist zu beachten, daß der rasche, vortheilhafte Umsatz gegen Baarzahlung den Wanderlagerhalter in höherem Grad steuerfähig macht, als der stabile Handelsmann es ist. Vgl. zu dem Gesagten: Löbner, Die Kommunalbesteuerung der W. (Berl. 1879).

Neuerdings hat der Bundesrath folgende Beschlüsse gefaßt: 1) Es seien die W. als ein Ge-

werbebetrieb im Umherziehen zu behandeln und zu denselben der Regel nach diejenigen Unternehmungen zu rechnen, in welchen außerhalb des Wohnorts des Unternehmers und außer dem Meß- und Marktverkehr von einer festen Verkaufsstätte (Laden, Magazin, Zimmer, Schiff u. dgl.) aus vorübergehend Waaren feilgehalten werden, wobei die Anzeige von der Eröffnung eines stehenden Gewerbebetriebs nach § 14 der Gewerbeordnung nicht als ein Moment anzusehen sei, welches der Beurtheilung, ob ein Unternehmen thatsächlich als W. zu gelten habe, präjudicire. 2) Es sei der § 8 des Gesetzes über die Freizügigkeit vom 1. Nov. 1867 dahin auszulegen, daß derselbe die Gemeinden nicht hindere, die Unternehmer von Wanderlagern und zwar vom Beginn des Betriebs an zu solchen Abgaben heranzuziehen, die auf die in der Gemeinde vorhandenen gewerblichen Betriebe gelegt sind, mögen diese Abgaben nun nach dem Umfang, der Dauer des Betriebs oder nach anderen aus der Natur des letztern und nicht aus der Person des Unternehmers abgeleiteten sachlichen Momenten veranlagt werden, wogegen die erwähnte Gesetzesbestimmung allerdings die Heranziehung der Unternehmer von Wanderlagern zu solchen Abgaben ausschließe, welche die Person dieser Gewerbtreibenden treffen, insbesondere also auch die Heranziehung zu denjenigen Abgaben, welche unmittelbar auf ihr Einkommen, wenn auch nur auf den aus dem Wanderlagerbetrieb treffenden Theil desselben, gelegt werden.

Im Februar 1880 wurde vom preußischen Abgeordneten- und sodann vom Herrenhaus ein von der preußischen Regierung vorgelegter Gesetzentwurf, betreffend die Besteuerung des Wanderlagerbetriebs, angenommen, der in seinen Grundzügen bestimmt: Wer außerhalb seines Wohnorts und ohne Begründung einer gewerblichen Niederlassung die Waaren eines Wanderlagers von einer festen Verkaufsstätte aus feilbieten will, hat vom 1. April 1880 ab neben und unabhängig von der Steuer für den Gewerbebetrieb im Umherziehen in jedem Ort, an welchem er das Geschäft betreibt oder durch Vermittelung eines daselbst einheimischen Verkäufers oder Auktionators betreiben läßt, eine für die Gemeinden, beziehentlich Kreise zu erhebende Steuer zu entrichten. Durch die Erfüllung der gesetzlichen Förmlichkeiten der Begründung des Wohnsitzes oder einer gewerblichen Niederlassung wird der Inhaber eines Wanderlagers von der Entrichtung der Steuer nicht befreit, wenn die begleitenden Umstände erkennen lassen, daß die Förmlichkeiten behufs Verdeckung des Wanderlagerbetriebs erfüllt sind. Das Veranstalten einer Auktion von Waaren eines Wanderlagers wird dem Feilbieten derselben gleich geachtet (vgl. Waarenauktion). Für gewisse Gewerbsarten ist der Geschäftsbetrieb steuerfrei gestattet, z. B. Meß- und Marktverkehr, Errichtung fester Verkaufsstellen für die Dauer der Kurzeit (Saison) in Bade-, Brunnen- und ähnlichen Orten ꝛc.; in einzelnen Fällen kann der Finanzminister Steuerfreiheit gewähren.

Wappäus, Johann Eduard, berühmter Statistiker, starb 16. Dec. 1879 in Göttingen.

Ward, Edward Matthew, engl. Historienmaler, starb 16. Jan. 1879 in London. Seine Biographie schrieb Dafforne (Lond. 1879).

Wasserbau der Gegenwart. Wenngleich die seit dem Anfang der 70er Jahre eingetretene finanzielle Krisis auch die Ausführung und Fortführung mancher Wasserbauten verhindert hat, so hat es gleichwohl nicht an mehr oder minder belangreichen Ausführungen und theilweise großartigen Projekten auf diesem Gebiet gefehlt. Indem wir uns dem Hauptartikel »Wasserbau« (Bd. 15) und den dort namhaft gemachten zugehörigen Einzelartikeln des Hauptwerks anschließen, heben wir hervor, daß auf den Specialgebieten vor allen des Kanalbaues (s. d.) und der Anlage von städtischen Wasserleitungen (s. d.), dann auch auf denen des Flußbaues und der Stadtkanalisationen Bemerkenswerthes geleistet worden ist, während die Projekte zur Trockenlegung der Zuidersee, der Durchstechung des Isthmus von Panamá und zur Ueberflutung der Wüste Sahara an Kühnheit des Gedankens nichts zu wünschen übrig lassen.

Was den Flußbau betrifft, so besteht derselbe meist in den zum Zweck des Uferschutzes oder der Schiffahrt nöthigen Schutz- und Regulirungsbauten. Die früher mit Leinenzug in kleineren Flüssen oder mittels Dampfschlepper in Strömen betriebene Schiffahrt ist jetzt mehrfach in Ketten- oder Seilschleppschiffahrt umgewandelt worden, wie dies die hierher gehörigen Arbeiten an der Oder, der Elbe, dem Rhein, Neckar u. a. darthun. Der seit 1873 eingeführte Tauereibetrieb auf der Oder wird mittels eines 22 mm starken Drahtseils durch Seildampfer bewirkt, welche dasselbe über der Mitte des Schiffs aufnehmen, wodurch eine leichte und symmetrische Konstruktion des Schiffskörpers und eine große Steuerfähigkeit des Fahrzeugs erzielt werden. Der erste von der Sächsischen Dampfschiff- und Maschinenbauanstalt neu erbaute Oderdampfer ist 39,7 m lang, 5,2 m breit, hat 2 Dampfmaschinen von zusammen 45 Pferdekräften mit 2 für 6 Atmosphären Ueberdruck konstruirten Dampfkesseln und je 30 qm Heizfläche. Das Schiff hat bei voller Ausrüstung einen Tiefgang von nur 48 cm. Die Einrichtung verspricht, die Einführung der Seiltauerei auch auf seichten und stark gekrümmten Wasserläufen zu gestatten. Auf der Elbe ist Kettenschleppschiffahrt eingerichtet und der Strom in die Bezirke der Ober- und Unterelbe getheilt, welche beziehentlich von der Hamburg-Magdeburger Dampfschiffahrtskompagnie und der Kettenschleppschiffahrtsgesellschaft der Oberelbe eingerichtet und betrieben wurden. Der Unterelbe-Bezirk erstreckt sich von Buckau bis Hamburg und wurde anfangs von zehn Fahrzeugen bedient; der Oberelbe-Bezirk erstreckt sich von Buckau bis zur sächsisch-böhmischen Landesgrenze bei Schmilka, von wo ab die Prager Dampf- und Segelschiffahrtsgesellschaft die Kette bis jenseit Aussig gelegt hat und diese Strecke mit zwei Fahrzeugen betreibt.

Was den Rhein betrifft, so ist der Mittel- und Unterrhein durch die seitens der Rheinuferstaaten vereinbarten Stromkorrektionen für die Schiffahrt in den letzten Jahren wesentlich verbessert und auch für Seilschiffahrt eingerichtet worden, während dies für den Oberrhein eine mehrfach angeregte, aber leider noch offene Frage ist. Eine Abkürzung des Wasserwegs wurde durch die 1870 stattgehabte Eröffnung des vom Kreisbaumeister Heine in Worms ausgeführten Durchstichs am Leusch oberhalb Worms erzielt. Nachdem die auf dem Neckar eingerichtete Personendampfschiffahrt seit mehreren Jahren eingestellt und durch die seit 1879 fertig gestellte Neckarthalbahn entbehrlich geworden ist, haben vielfache Verbesserungen des Fahrwassers, unter welchen wir die Vereinigung der beiden Stromarme durch Beseitigung einer Neckarinsel oberhalb Hirschhorn hervorheben, stattgefunden, um die seit nunmehr zwei Jahren nach dem Muster

der Elbtauerei eingerichtete Kettenschleppschiffahrt zu ermöglichen.

Um die Schiffahrt auf der Havel und Unterspree zu fördern, wurde eine Regulirung der Spree von Berlin bis zur Havel und hierbei (zur Abkürzung der Wasserstraße um 3 km) ein Abkürzungskanal von Ruhleben durch den Elsgraben bis Tiefwerder projektirt, welcher die schwierige Passage durch Spandau und den sich dort stark nördlich krümmenden Spreearm umgehen soll.

Unter die bedeutenden Bauten des Auslands gehört die sogen. Donauregulirung bei Wien, welche mit Hülfe eines Durchstichs die Donau rektificiren und gleichzeitig der Hauptstadt näher bringen sowie das in deren Ufer befindliche Gelände zur Anlage neuer Stadttheile, der neuen »Wiener Donaustadt«, vorbereiten soll. Von besonderer Bedeutung sind die hier in Aussicht genommenen Bauanlagen mit der Donauuferbahn und den hierzu gehörigen Bahnhöfen, Lagerhäusern sowie den Windeplätzen für die Donau-Dampfschiffahrtsgesellschaft hervorzuheben. Von verhältnismäßig großer Ausdehnung und durchgreifender Aenderung verspricht die infolge der 1879 eingetretenen Ueberschwemmungskatastrophe in Szegedin geplante Regulirung der Theiß zu werden, zu deren Begutachtung von der ungarischen Regierung bereits eine internationale Technikerkommission zusammenberufen war.

Unter den Stadtkanalisationen sind unter anderen diejenigen zu Berlin, Düsseldorf und Frankfurt a. M. hervorzuheben. Nach der vom Baurath Hobrecht projektirten und ausgeführten Kanalisation von Berlin ist die Stadt durch radiale Linien in einzelne kreisausschnittförmige Systeme zerlegt, welche getrennt kanalisirt und wovon nur die Stadttheile Berlin und Altkölln durch Druckrohre mit den ihnen zunächst gelegenen Radialsystemen verbunden sind. Das abzuführende Haus- und Regenwasser wird hierbei durch Pumpstationen auf die in der Umgebung der Stadt befindlichen Rieselfelder gepumpt, während zugleich Nothauslaßkanäle nach dem Schiffahrtskanal ꝛc. angelegt sind Bei der Kanalisirung der Stadt Düsseldorf haben sich die städtischen Behörden für das Schwemmsystem als das unter den obwaltenden Umständen rationellste, praktischste und billigste entschieden. Dem terrassenförmigen Aufbau der Stadt vom Rhein aus folgend, besteht das Werk aus drei parallel zu dem Strom laufenden Hauptkanälen, welche an ihren oberen Enden die Düssel als spülende Kraft aufnehmen, die Stadt durchziehen und sich unterhalb derselben zu einem gemeinschaftlichen Auslaßkanal vereinigen, um ihren Inhalt in den Rhein zu ergießen. Nöthigenfalls kann hier eine Pumpstation zur Berieselung der umliegenden Felder mit Kanalwasser angelegt werden. Die Kanäle sind eiförmig aus den besten Ofenbrandbacksteinen mit Cementmörtel auf glasirten Steingutsohlblöcken aufgeführt, während in passenden Entfernungen Seiteneingänge zur Handhabung der Spülvorrichtungen angebracht sind und durch reichliche Ventilationsöffnungen für Entfernung schädlicher Kanalgase gesorgt ist. Unter den übrigen Wasserbauten Deutschlands ist der Hafenbau in Kurhaven hervorzuheben, welcher (ein Privatunternehmen) einen Theil des Hamburger und des Verkehrs auch anderer Punkte der Nordsee an sich ziehen soll. Die Hafenanlagen Kurhavens sollen umfassen einen großen, durch eine offene Einfahrt mit dem Strom in unmittelbarer Verbindung stehenden Fluthafen, drei sich an den Fluthafen anschließende Trockendocks und einen als Binnenbassin dienenden Flotthafen. Die Verbindung unter dem erst- und letztgenannten Hafen soll durch eine große Kammerschleuse von 19 m lichter Breite und 115 m nutzbarer Länge gebildet werden. Die Kai's am Binnenbassin sollen mit Speichern und Güterschuppen versehen, alle Kai's daselbst mit Geleisesträngen belegt werden, welche mit dem zu einer Seite des Flotthafens projektirten Bahnhof der neu zu erbauenden Harburg-Kurhavener Bahn in Verbindung gesetzt werden sollen.

Unter den hierher gehörigen Bauten des Auslands sei der Hafen von Holyhead erwähnt, welcher durch die Ausführung des nördlichen Wellenbrechers den Charakter eines Zufluchtshafens für den der Schiffahrt so gefährlichen Theil der Meerenge erhalten hat. Unter den Hafenanlagen des Auslands verdienen ferner wegen der Größe ihrer Anlage diejenigen zu Vlissingen und Amsterdam hervorgehoben zu werden. Nachdem die Verwendung der früher zu Kriegszwecken bestimmten Hafenanlage in Vlissingen zu Handelszwecken entschieden war, wurde außer dem Bau der Zeeländischen Eisenbahn von Vlissingen nach Rosendaal und einem neuen Kanal, der unter Berührung von Middelburg die Insel Walcheren durchschneidet, die Anlage einer Hafeneinfahrt und eines aus zwei Theilen bestehenden Binnenhafens ausgeführt, welche durch zwei Kammerschleusen mit je zwei Ebbe- und je zwei Flutthoren verbunden sind. Der Zukunft ist die Anlage eines dritten Binnenhafens vorbehalten, während bei den früheren Anlagen einige Erweiterungen sowie der Bau eines Trockendocks vorgesehen sind. Die fortgesetzten Baggerungen in dem 1876 eröffneten Amsterdamer Seekanal haben die Hoffnung erweckt, in demselben eine beständige Tiefe von 7 m erhalten zu können, welche den großen indischen Dampfern von 4000 t Ladungsfähigkeit den Zugang gestattet. Infolge dessen sind bedeutende Hafen- und Eisenbahnanlagen erforderlich geworden, welch letztere fast ganz auf einem durch Dammschüttungen dem Meer abgerungenen Boden stehen. Den Mittelpunkt dieser Anlagen bildet der neue Centralbahnhof. Westlich von demselben befinden sich Kaianlagen für den Verkehr kleinerer Dampfer, für Verladung von Vieh und sogleich weiter gehender Stückgüter nebst einem Holzhafen, während östlich davon sich der fast 2 km lange Handelskai der Stadt Amsterdam anschließt, der bei einer Breite von 53,9 m mit fünf Geleisen belegt ist, zwischen welche, dem Bedürfnis entsprechend, nach und nach etwa 15 einstöckige Güterschuppen von 25 m Tiefe und ca. 100 m Länge zur Ausführung kommen sollen. Auf der Landseite des Kai's befindet sich ein Binnenhafen von 3 m Tiefe, über dessen Mitte die Zufuhrstraße nach dem Handelskai führt. Diesem gegenüber und jenseit des Kanals liegt ein mächtiges eisernes Trockendock, welches zur Reparatur für die großen Ostindienfahrer eingerichtet ist. Weiter östlich vom Handelskai schließt sich daran halbinselförmig der neue Güterbahnhof der Holländischen Eisenbahn mit dem ca. 7,9 ha großen Eisenbahnhafen, an dessen anderer Seite der Güterbahnhof der Niederländisch-Rheinischen Bahn belegen ist. An der Kopfseite des Eisenbahnhafens soll ein hydraulischer Hebethurm mit Kippvorrichtung für Kohlenverladung erbaut werden. An einem kleinen Binnenbassin befindet sich eine kleine hydraulische Kippvorrichtung für Kohlenwägen zum Beladen von Schuiten. Aehnliche ausgedehnte Eisenbahn- und Hafenanlagen sind auch auf der Halbinsel Faijin-

vorb jenseit des Meers bei Rotterdam ausgeführt worden; jedoch hat der durch den Hoek von Holland geführte neue Maaskanal, welcher dieser Stadt eine bessere Zufuhrstraße schaffen sollte, dort erst die Tiefe von 3,5 m erreicht.

Unter den Wehranlagen ist das im Main ausgeführte, mit Winkelschütze versehene Wehr bei Schweinfurt hervorzuheben, welches in dem 10 m breiten Floßkanal angelegt und zum raschen Oeffnen und Schließen behufs Durchlassen der Flöße bestimmt ist. Bei geschlossenem Wehr steht dessen längerer Schenkel fast lothrecht, der kürzere fast horizontal. Beim Niederlegen der Schütze bewegt sich das Ende des kurzen Schenkels an dem viertelkreisförmigen, in Mauerwerk ausgeführten Gerinnboden entlang so weit, bis der längere Schenkel eine fast horizontale Lage angenommen hat und nun den Durchgang des Wassers in der ganzen Breite von 9,64 m und somit die Durchfahrt der Flöße gestattet, wobei der kürzere Schenkel fast lothrecht abwärts steht. Das Niederlassen der Winkelschütze erfolgt durch Drehen der Handräder, das Aufrichten derselben durch den Ueberdruck des Oberwassers gegen den kürzern Schenkel.

Von inländischen Schleusenbauten ist eine zur Herstellung einer zweiten Hafeneinfahrt dienende Dockschleuse in Harburg zu erwähnen, deren Kammerlänge 70 m, Weite 17 m und Drempeltiefe 3,8 m unter Null des Harburger Pegels betragen, während sie vier Paar eiserne Thore besitzt. Bedeutende Schleusenanlagen hat außer Frankreich und England auch Holland, speciell Amsterdam an seinem Seekanal und Rotterdam an seinem Maaskanal, aufzuweisen.

Unter den bedeutendsten Projekten zu Ent- und Bewässerungsanlagen sind die Trockenlegung der Zuidersee und die Bewässerung der Wüste Sahara hervorzuheben. Bei der erstern handelt es sich um die bedeutende Wasserfläche von ca. 1600 qkm, welche südlich einer Linie liegt, die man von dem Landvorsprung bei Enkhuyzen in der Provinz Nordholland bis zur Mündung der Yssel in der Provinz Overyssel zieht, und welche dem holländischen Festland einen Zuwachs von rund ein Sechzehntel seiner Gesammtfläche hinzufügt. In unmittelbarer Verbindung damit steht die Anlage eines Schiffahrtskanals von Amsterdam bis zur Waal bei Gorinchem, der eine Länge von 60 km hat und den Rhein kreuzen muß.

Um das Klima und die Fruchtbarkeit von Algerien und Tunis zu verbessern, welche beide an zu großer Dürre leiden, ist die französische Nationalversammlung auf den Antrag zur Bewilligung von Vorarbeiten eingegangen, welche eine Wiedereinführung des Mittelmeers in die Niederungen Mittelafrika's in der Gegend der tunesischen Städte Gabes und Dar Marsalla zum Zweck haben, und zwar da, wo der Golf von Gabes sich früher in das Innere des Landes fortsetzte, und wo die Verbindung theils durch Dünenwanderung, theils durch Aufschlickungen in der Bai von Gabes allmählich unterbrochen wurde. Die Breite des trennenden Landrückens wird zu 10—18 km, die Tiefe der Niederungen unter dem Meeresspiegel zwischen 10 und 40 m, die beim Durchstechen desselben zu bewegende Erdmasse zu 8 Mill. cbm angegeben. Als zum Theil großartige, zur Versorgung von Distrikten und Städten bestimmte Wasserbauwerke sind die Thalsperren zu betrachten, welche durch den gemauerten Abschluß eines von einem verhältnismäßig kleinen Wasserlauf durchströmten engern oder weitern Thals gebildet werden, während der hinter diesem Sperrraum allmählich angestaute künstliche See zur Speisung einer mehr oder minder langen Kanalleitung dient, welche das Wasser den betreffenden Orten zuführt. Nach dem Vorgang der 1866—1871 für die Stadt St. Chamond in Frankreich ausgeführten Thalsperre ist 1878 die für die Wasserversorgung der Fabriken in der Stadt Verviers in Belgien bestimmte Thalsperre der Gileppe hergestellt worden. Die Sperrmauer der letztern besitzt bei einer Höhe von 30 m und einem vordern Anzug von 1:1 eine zugleich zum Fahrweg dienende Krone von 19,5 m und eine gezahnte Basis von 62,8 m Breite. Das Wasser tritt durch mit Regulirungsvorrichtungen versehene Druckrohre in die Kanalleitung, während anderseits ein Abfluß für den Wasserlauf der Gileppe vorgesehen ist.

Wasserblüte. Von den Pilzen treten bisweilen diejenigen, welche als Schmarotzer unsere Kulturgewächse befallen, oft plötzlich in großer Menge auf, um dann ebenso plötzlich auf Jahre spurlos zu verschwinden. Die Algenwelt bietet ähnliche Erscheinungen dar. In Seen, Teichen und Flüssen entwickeln sich häufig binnen wenigen Tagen oder selbst Stunden winzige mikroskopische Algen in solcher Massenhaftigkeit, daß sie die Oberfläche des Wassers weithin mit einem kontinuirlichen, meist schön roth oder spangrün gefärbten Ueberzug bedecken. Der Volksmund nennt solche Massen W., und die Botaniker haben diese Bezeichnung adoptirt. Ebenso schnell, wie die Erscheinung auftritt, verschwindet sie. Das Wasser wird häufig für Menschen und Thiere untrinkbar und wirkt auf manche Wasserbewohner, z. B. Fische, sogar tödtlich. Man hat neuerdings wieder zwei höchst interessante Fälle von W. beobachtet: Bei Zirke in Posen befindet sich ein 150 ha großer See. Seit 11. Nov. 1877 zeigte das abfließende Wasser intensiv blaue Färbung und Trübung, die Fische starben in den Kästen ab, und das Vieh mochte das Wasser nicht trinken; am Rande des Sees lag ein tiefblauer, widrig riechender Schleim. Im See selbst zeigte das Wasser eine intensiv spangrüne Färbung. Als Ursache wurde durch mikroskopische Untersuchung eine einzige blaugrüne, fädige Alge (Anabaena) aus der Abtheilung der nostocartigen Algen ermittelt. Die Erscheinung dauerte nur vier Tage; 15. Nov. war das Wasser bereits wieder ganz klar. Die blaue Färbung des Abflußwassers rührte von dem extrahirten Farbstoff der Pflanze her. Am 19. Juni 1877 beobachtete man bei Lauenburg in Pommern, wie das Flüßchen Leba von zahllosen gelbgrünen, schwimmenden, kaum stecknadelkopfgroßen Gallertkügelchen so dicht erfüllt war, daß das Wasser ganz grün erschien; die Erscheinung ließ sich ober- und unterhalb Lauenburg auf etwa 2 Meilen verfolgen. Sie dauerte am ersten Tag fünf Stunden und verschwand gegen Abend. Das wiederholte sich zweimal, und bereits nach Ablauf des dritten Tags waren die Kügelchen verschwunden. Sie bestanden aus Fäden einer grünen Alge, welche der Gattung Rivularia angehört. Den Grund für das plötzliche Erscheinen und Verschwinden der W. hat man bisher noch nicht ermitteln können.

Wasserleitungen. Die Versorgung der Städte mit gutem, reinem Wasser wird immer mehr als Nothwendigkeit anerkannt, und man zeigt sich überall bemüht, entsprechende Anlagen zu machen, welche bisweilen selbst auf größere Gebiete ausgedehnt werden, wie im Königreich Würtemberg, wo die Anlagen zur Wasserversorgung der Schwäbischen Alp theils

usgeführt, theils in Ausführung begriffen sind. Viel häufiger freilich sind die für einzelne Städte bestimmten Anlagen. Unter den deutschen Städten, welche in den letzten Jahren besondere W. erhalten haben, sind Karlsruhe, Potsdam, Regensburg, Frankfurt a. M., Elberfeld, Aachen, Witten a. d. R. und Baden-Baden hervorzuheben.

In Karlsruhe besteht die von Gerstner erbaute Wasserleitung aus der städtischen und der Hofwasserleitung. Die Brunnen beider sind in die das Rheinthal ausfüllende, mehrere hundert Fuß mächtige Kiesschicht versenkt. Der Wasserthurm ist 27,4 m hoch, während der Wasserspiegel in demselben ungefähr 28,5 m über der mittlern Höhenlage der städtischen Straßen liegt. Die Zuleitung zur Stadt ist 1200 m lang und 0,33 m im Lichten weit, der Inhalt des Gegenreservoirs beträgt 970 cbm. Die ganze Anlage hat sich sowohl in Bezug auf die Druckverhältnisse als auch auf die Reinheit des Wassers durchaus bewährt.

Die Wasserwerksanlage der Stadt Potsdam entnimmt das Wasser den Havelseen oberhalb Potsdam, welches durch die tief liegenden Sand- und Kiesschichten filtrirt und in Tiefbrunnen gesammelt wird. Die in der Nähe der Brunnen angelegte Pumpstation läßt eine Erweiterung auf mindestens die doppelte Leistung zu. Das auf dem Pfingstberg gelegene Hochreservoir hat 30 m Quadratseite, ist 5 m tief, mit Erde bedeckt und faßt 4188 cbm. Beim Rohrsystem wurde für jede Straße mindestens Ein Vertheilungsstrang angenommen, und man hat die Stränge derart unter einander und mit den Hauptrohren verbunden, daß hier eine Kombination des sogen. Verästelungs- und Cirkulationssystems gebildet ist.

Das der Stadt Regensburg zugeführte Wasser wird den beim Dorf Sallern am Ufer des Regen entspringenden Quellen entnommen, die in sieben mehrere Meter unter dem Flußbett angelegten, unten bétonirten, darüber gemauerten, oben mit Kuppelgewölben abgeschlossenen Brunnenstuben gefaßt wurden. Hieraus fließt das Wasser mit natürlichem Gefälle in drei Brunnenschächte des Maschinenhauses und wird von hier aus mittels vertikaler Pumpen in das 3 km weit entfernte, auf dem Seidenplantagenberg in der Nähe der Stadt gelegene Hochreservoir gehoben. Zwei vertikale Dampfmaschinen von 50 Pferdekräften sind zum Pumpenbetrieb aufgestellt. Die Druckleitung zum Hochreservoir ist aus 35 cm weiten Muffenrohren hergestellt und kreuzt den Regenfluß in einer Breite von etwa 100 m und in einer Tiefe von 2,5 m unter der Flußsohle. Das Hochreservoir faßt etwa 3000 cbm Wasser, ist gemauert, überwölbt und mit 1,4 m hoher Erdschüttung bedeckt. Das Zuflußrohr zur Stadt hat 50 cm Weite, kreuzt in zwei Abtheilungen von beziehentlich 60 und 120 m Länge die Donau und liegt 2,5 m unter deren Flußsohle. Das Wasser wird durch Leitungen von ca. 27 km Gesammtlänge und von 50—8 cm Weite in sämmtliche Straßen der Stadt vertheilt. Die ca. 200 aufgestellten Feuerlöschhähne liefern einen Strahl von je 6 l Wasser die Sekunde, außerdem werden 40 öffentliche selbstwirkende Druckständer gespeist. Die meisten Häuser der Stadt sind an die Leitung angeschlossen; die tägliche Versorgung beträgt 165 l für den Kopf der Bevölkerung. Eine Erweiterung des Werks bis zur täglichen Lieferung von 6500 cbm ist unschwer zu bewerkstelligen.

Die Wasserversorgung Frankfurts erfolgt durch eine vom Ingenieur Schmick ausgeführte Quellwasserleitung vom Vogelsberg. Ein großes Hochbassin von 12690 cbm Inhalt ward Ende 1872, die Fassung der Quellen vom Vogelsberg mit den dazu gehörigen Anlagen bis 1873 vollendet. Die Zuleitung besteht aus einer 3200 m langen Leitung aus Cementröhren von 36—45 cm Durchmesser, einer 300 m langen Leitung aus gußeisernen Röhren von gleichem Durchmesser, desgleichen von 16860 m von 36 cm und von 45522 m von 53,4 cm Durchmesser und passirt elf Ortschaften nebst zwei Städten. Die Legung des Stadtrohrnetzes nahm im März 1872 ihren Anfang und hatte 1873 die Gesammtlänge von 57794 m erreicht, wobei sich 25 Theilkästen, 45 Ablaßvorrichtungen, 730 Hydranten und 400 Hausabzweigungen befanden. Der Betrieb ist bereits seit 1873 eröffnet. Zu dieser Leitung, welche der Stadt ca. 10500 cbm Wasser in 24 Stunden liefert, ist eine zweite Leitung vom Spessart mit 8400 cbm Wasserquantum gekommen. Nach neueren Mittheilungen soll aber auch das Gesammtquantum von 18900 cbm Wasser den gesteigerten Anforderungen der inzwischen bedeutend vergrößerten Stadt nicht mehr genügen und eine Erweiterung dieser Wasserwerksanlage bereits zum Bedürfnis geworden sein.

Die jüngst erbauten Wasserwerke der Stadt Elberfeld entnehmen ihr Wasser mittels dreier Saugbrunnen bei Benrath dem Rhein und führen dasselbe durch eine zweifache Druckpumpenanlage nebst einer Leitung, welche die Orte Hilden, Haan, Vohwinkel und Sonnborn berührt, dem auf dem Nutzenberg gelegenen tunnelartigen Hochreservoir von 4500 cbm Fassungsraum zu. Die Versorgung des Stadtrohrnetzes erfolgt theils von dem bei Fiekerath gelegenen, 1800 cbm Wasser fassenden Reservoir, theils von dem Nutzenbergreservoir aus; der Wasserverbrauch pro Tag und Kopf der Bevölkerung ist zu 150 l angenommen.

Das der Stadt Aachen zugeführte Wasser wird theils einem 5 km südlich von der Stadt beim Dorfe Forst im Kohlenschiefergebirge hergestellten Stollen, theils durch ein Pumpwerk einer Kohlenschiefermulde entnommen, welche bis unter die Stollensohle geht, und dann zusammen zur Stadt geführt. Die Zu- und Rohrleitung ist auf ein tägliches Wasserquantum von 12000 cbm berechnet. Vom Stollenmundloch abwärts ist ein Cementrohr von 0,6 m Durchmesser angenommen, welches das Wasser in ein Filter- und Hochreservoir führt, dessen Fassungskraft 4000 cbm beträgt und mit einem Holzcementdach überdeckt wird. Vom Hochreservoir aus führen zwei 3000 m lange gußeiserne Rohrleitungen von 0,5 m Durchmesser das Wasser nach der Stadt und zwar nach dem Adalberts-Rundplatz, von wo aus dasselbe mittels einer 5300 m langen Ringleitung und einer die Stadt diametral durchschneidenden 1700 m langen Leitung, welche sich an dem Königsthor mit jener Ringleitung wieder vereinigt, dem städtischen Röhrennetz zugeführt wird. Das theils nach dem Verästelungs-, theils nach dem Kreislaufsystem eingerichtete Vertheilungsnetz hat Röhren von 150, 125 und 100 cm Weite. Ein zur Ausgleichung des Drucks und zur nachhaltigen Speisung der höheren Stadttheile bei starkem Wasserverbrauch bestimmtes Ausgleichreservoir ist auf dem Königshügel angebracht, faßt 3000 cbm Wasser und wird ebenfalls mit einem Holzcementdach gedeckt. Hiernach steht für außergewöhnliche Fälle, z. B. große Feuersbrünste, in den beiden gefüllten Reservoirs ein Wasserquantum von 7000 cbm zur Verfügung.

Das Wasserwerk zu Witten a. d. R. besteht im

wesentlichen aus zwei direkt verbundenen horizontalen Pumpmaschinen mit 1855 cbm täglicher Förderung, welche das Wasser aus der Ruhr in Filterbassins heben, die auf einer 78 m über dem Wasserspiegel der Ruhr gelegenen Anhöhe, am Fuß des Helenenthurms, erbaut sind. Nachdem das Wasser mittels eines 26,2 cm weiten Saugrohrs aus der Ruhr gezogen ist, wird dasselbe durch ein 23,5 cm weites Steigrohr auf etwa 627 m horizontale Entfernung zu den Filterbassins befördert. Die beiden Bassins enthalten eine Grundfläche von 197 qm und entleeren sich nach dem gewölbten Reinwasserreservoir, welches 245 qm Grundfläche und 4,39 m lichte Höhe hat. Das Straßenrohrnetz besitzt eine Länge von über 18500 m, und der Wasserdruck wechselt in den hoch oder niedrig gelegenen Straßen von 3—7 Atmosphären.

Das Wasser für die Wasserleitung der Stadt Baden-Baden wird vermittels eines Sammelstollens den Quellen des Oosbach- und Ruhbachthals entnommen; die Länge der Hauptleitung von dem Ende der Sammelgallerie bis zum Standrohr im Hochreservoir beträgt 8922 m, der Wasserinhalt desselben 2000 cbm und entspricht dem Bedarf von 24 Stunden. Das Stadtrohrnetz ist nach dem Cirkulationssystem und zwar mit Durchmessern von 150, 120 und 90 mm angelegt. Die Röhren haben überall eine Erdüberdeckung von 2,3—2,5 m, um dem Einfluß der vorhandenen Warmwasserleitungen entzogen und stets unter den im Mittel 1,8—2 m tief liegenden städtischen Dohlen durchgeführt zu werden. Sämmtliche Theile des Rohrnetzes sind dem bedeutenden Wasserdruck von 10—15 Atmosphären entsprechend konstruirt.

Um dem Wassermangel für die in 60 Gemeinden vertheilte Bevölkerung der Schwäbischen Alp von etwa 27500 Seelen ein Ende zu machen, entwarf schon 1866 der Oberbaurath Ehmann den Plan, die in den Thalquellen zu Tage tretenden Wasser mittels einzelner Druckwerke in geräumige, auf den Alpflächen befindliche Hochreservoirs zu heben und aus diesen den wasserarmen Gemeinden durch Vertheilungsnetze in gußeisernen Röhren zuzuführen. Zu diesem Ende wurden auf der Nordseite der Alp die Flüsse Eyb, Fils und Echaz, auf der Südseite Blau, Aach, Schmiech und Lauter als Schöpfstellen mit einem täglichen Bedarfsquantum von 1410 cbm in Aussicht genommen. Die im Gebiet des Schmiechflusses liegenden Gemeinden Justingen, Ingstetten und Hausen ließen die Anlage zuerst zur Ausführung bringen, und zwar liefert die durch ein oberschlächtiges Wasserwerk getriebene Pumpe in 5—6 Stunden täglicher Betriebszeit 140 cbm filtrirtes Schmiechwasser durch eine 3¼ km lange Röhrentour in das auf dem Justinger Sandburen, 200 m über der Hebestelle, gelegene Hochbassin, welches durch eine 4,6 km lange Röhrentour mit einem zweiten, etwas tiefer gelegenen, für Hausen bestimmten Hochbassin in Verbindung steht. Dieser ersten Anlage folgten die der Münsinger Lautergruppe, der Gemeinde Mehrstetten und ihrer Nachbargemeinden, die Gruppen der Blau, Blaubeurer Lauter, Aach und der Fils. Hier ist somit ein nachahmenswerthes Beispiel der Ueberwindung von natürlichen Schwierigkeiten zum Zweck der regelmäßigen und ausreichenden Wasserversorgung einer ganzen Gegend gegeben.

Unter den Wasserwerken des Auslands ist die Wiener Hochquellenleitung hervorzuheben, welche das Wasser der beiden Quellen Kaiserbrunnen und Stixenstein mittels Röhrenstränge von beziehentlich 22,7 und 18,9 km Länge einem bei Ternitz gelegenen Sammelbassin zuführt. Von hier ab werden durch eine einzige Leitung von 57,2 km Länge die vier in der Umgebung von Wien befindlichen Reservoirs gespeist, welche beziehentlich 2275, 10600, 4700 und 11000 cbm fassen. Die Leitung von den Quellen bis zu den Reservoirs hat durchschnittlich ein Gefälle von $^{3}/_{1000}$, wobei das Wasser vom Kaiserbrunnen in etwa 24 Stunden nach Wien gelangt. Die Quellen liegen so hoch, daß das Wasser selbst den obersten Stockwerken noch mit natürlichem Druck zugeführt wird, und daß auf dem Schwarzenbergplatz eine Fontäne von 50 m Sprunghöhe angelegt werden konnte.

Wasserrecht und Wassergenossenschaften. Die Verwendbarkeit des fließenden Wassers zu Zwecken mannigfacher Art zeigt dessen hervorragende Bedeutung für die wirtschaftlichen Interessen. Es bildet die Straße für Schiffahrt und Flößerei, ist Triebmittel für Mühlen, findet Verwendung im Haushalt und bei Fabriken und ist anderseits wieder geeignet, die Ableitungen aus Bergwerken, Fabriken und Haushaltungen aufzunehmen und fortzuschaffen. Derselbe Fluß oder Bach, dessen Wasser benutzt wird, um Wiesen zu erfrischen und ihnen nährende Bestandtheile zuzuführen, kann auch dazu dienen, das aus Entwässerungsgräben und Drains ihm zugeleitete Wasser abzuführen und damit die Kultur des Ackers zu ermöglichen. Alle diese Zwecke lassen sich aber nicht gleichzeitig im vollen Umfang erfüllen. Der Landwirt will das fließende Wasser nehmen, um seine Wiesen zu bewässern; der Müller will es behalten, um die Wasserkraft zu verwenden. Der Fabrikant will es haben, um es in seiner Fabrik zu gebrauchen, und hat er dies gethan, so will er den Bach benutzen, um die Fabrikabgänge fortzuschaffen; hiergegen protestiren dann die Fischer, weil die Fische vergiftet werden, und die Viehbesitzer, weil die Viehtränken nicht mehr benutzbar bleiben. Aber auch bei gleichartiger Benutzung machen sich oft Ansprüche auf das fließende Wasser geltend, welche mit einander nicht zu vereinigen sind, z. B. wenn die Wassermenge für die beanspruchten Bewässerungen nicht ausreicht, oder wenn die oberhalb liegende Fabrik das Wasser so sehr verunreinigt, daß es für die unterhalb liegende Fabrik nicht mehr verwendbar ist. Daneben entstehen Fragen über das Eigenthum an einer Insel, welche sich im Fluß bildet, über das Eigenthum an einem verlassenen Flußbett oder an Anlandungen ꝛc. Alle derartigen Fragen zu lösen, über die sich widerstreitenden Interessen bei der Benutzung des Wassers die erforderlichen Normen aufzustellen, die Unterhaltung der Gewässer, die Ufer befestigung und den Deichschutz zweckgemäß zu regeln, die Fragen des öffentlichen Rechts von denjenigen des Privatrechts zu sondern und hierfür die richtigen Grundsätze, insonderheit auch für die Begrenzung der Zuständigkeit der Gerichts- und der Verwaltungsbehörden, zu finden: dies alles zusammen bildet eine der schwierigsten Aufgaben der Gesetzgebungspolitik. Besonders schwierig ist diese Aufgabe für Preußen, weil hier drei verschiedene Rechtssysteme, das gemeine Recht, das Landrecht und der Code Napoléon, in Geltung sind. Gleichwohl ist in Preußen noch vor kurzem der Versuch gemacht worden, wenigstens für den Bereich des öffentlichen Wasserrechts durch den Erlaß eines allgemein gültigen Wasserpolizeigesetzes einheitliche Normen zu schaffen und damit die vorhandene Zersplitterung dieser Materie, welche jetzt nach den zahlreichen partikulären Gesetzen in den verschiedenen Landestheilen

vielfach verschiedenartig behandelt ist, zu beseitigen. Indessen war dies nicht ausführbar, ohne gleichzeitig in das Gebiet des Privatrechts überzugreifen, und hiergegen machte sich wieder das Bedenken geltend, daß es nicht rathsam sei, dem in der Ausarbeitung befindlichen deutschen bürgerlichen Gesetzbuch durch eine derartige legislatorische Feststellung vorzugreifen.

Erscheint es von Interesse, einige der wichtigeren Grundsätze des Wasserrechts hier mitzutheilen, so ist zunächst darauf hinzuweisen, daß nach gemeinem Rechte die strömende Wasserwelle (aqua profluens), gleichwie die Luft, allen gemein ist vorbehaltlich der Befugnis, einzelne Theile durch Okkupation von der freien Bewegung auszuschließen und damit der Herrschaft des Menschen zu unterwerfen. Ob die strömende Wasserwelle einen Fluß oder Bach bildet, ist für den Begriff der Allgemeingehörigkeit derselben ohne Bedeutung. Streitig ist, wann nach römischem Recht ein fließendes Wasser als ein öffentliches, wann als ein Privatgewässer anzusehen ist. Darüber, daß die öffentliche Eigenschaft eines Gewässers nicht etwa ein Eigenthum des Staats, sondern den Gemeingebrauch bedeute, und daß der letztere der staatlichen Aufsicht und Regelung unterworfen sei, sind die neueren gemeinrechtlichen Juristen im wesentlichen einig; nicht aber gilt dies in Betreff der Frage, von welchen Voraussetzungen die öffentliche Eigenschaft eines Gewässers abhängig ist. Die einen wollen hierbei zwischen Bächen und Flüssen unterscheiden, die anderen halten jedes beständig fließende Gewässer, welches nachhaltigen Quellen entspringt (flumen perenne), für öffentlich. Ist ein Gewässer öffentlich, so kommt es dem Volk als Ganzen zu; ist es ein Privatgewässer, so kann zwar, wo der Zutritt nicht beschränkt ist, die strömende Wasserwelle von jedem benutzt werden, aber das Gewässer, der natürliche Wasserweg gehört als Theil des Grundes und Bodens dem Grundherrn, und dieser kann über das Flußbett verfügen.

Das preußische Landrecht bestimmt (Th. II, Tit. 15, § 38), daß die Nutzungen solcher Ströme, die von Natur schiffbar sind, zu den Regalien des Staats gehören. Der Gebrauch des Flußwassers aus öffentlichen Strömen durch Schöpfen, Baden und Tränken ist einem jeden unverwehrt (§ 44). Wasserleitungen dürfen aus öffentlichen Strömen ohne besondere Erlaubnis des Staats nicht geführt, noch Wasch- oder Badehäuser daran ohne dergleichen Erlaubnis angelegt werden (§ 46). Die Schiffahrt auf solchen Flüssen ist unter den vom Staat festgesetzten Bedingungen einem jeden erlaubt.

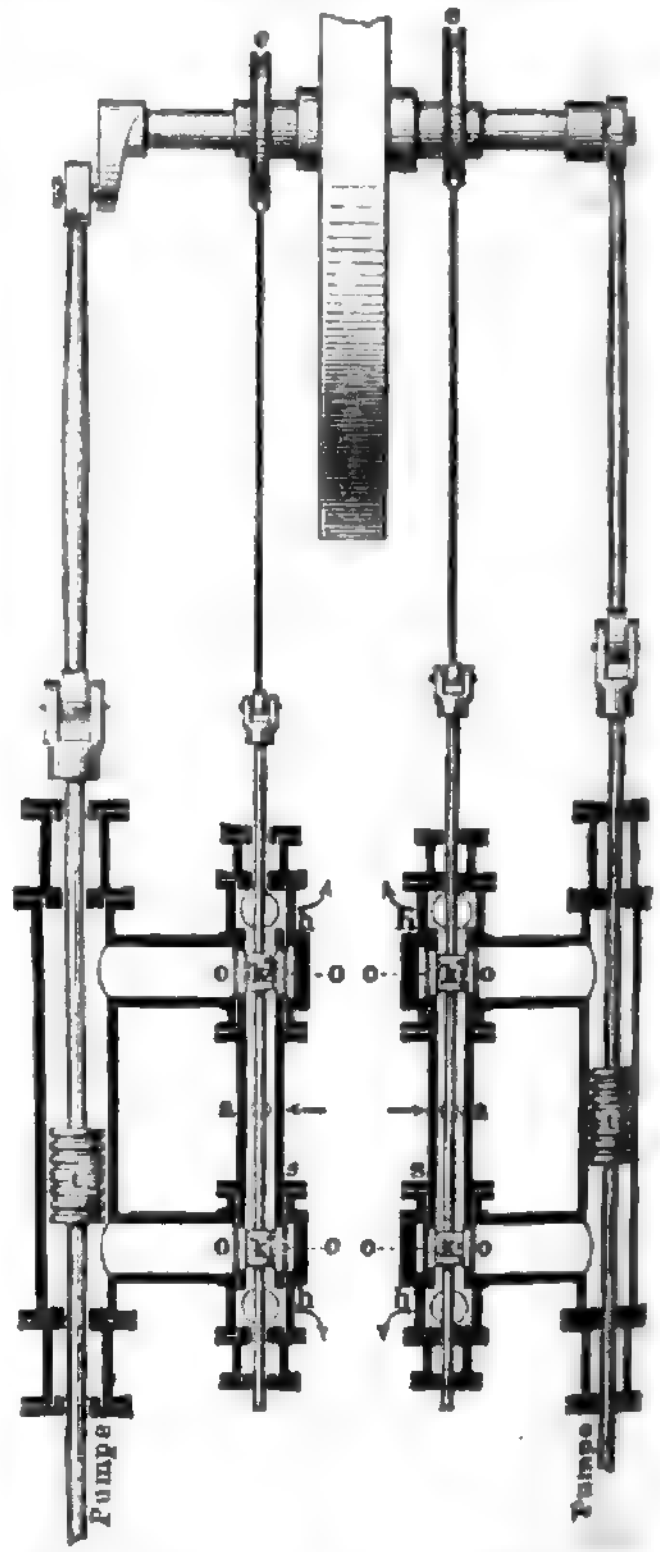
Nach dem Civilgesetzbuch (Code Napoléon) sind Ströme und Flüsse, welche schiffbar oder flößbar sind, als Staatseigenthum zu betrachten (Buch II, Tit. I, Art. 538). Inseln und Anwüchse, die sich in dem Bette der öffentlichen Ströme und Flüsse bilden, gehören dem Staat, wenn nicht eine Erwerbungsurkunde oder Verjährung entgegensteht (Art. 560).

Das preußische Gesetz vom 28. Febr. 1843 gibt zwar keine besondere Definition eines Privatflusses; es bezieht sich aber auf alle fließenden Gewässer, welche keine öffentlichen Flüsse sind, und führt in dieser Hinsicht Quellen, Bäche, Fließen sowie Seen, welche einen Abfluß haben, als Beispiele an. Dem Uferbesitzer eines Privatflusses gibt es ein bevorzugtes Recht zur Benutzung des vorüberfließenden Wassers; doch soll dort, wo öffentliche Plätze oder Wege das Ufer eines Privatflusses bilden, der Gebrauch des Wassers zum Trinken und Schöpfen sowie zum Tränken des Viehs einem jeden gestattet sein, sofern es, nach Entscheidung der Ortspolizeibehörde, ohne Gefahr für die Beschädigung des Ufers geschehen kann. Das zum Betrieb von Färbereien, Gerbereien, Walken und ähnlichen Anlagen benutzte Wasser darf keinem Flusse zugeleitet werden, wenn dadurch der Bedarf der Umgegend an reinem Wasser beeinträchtigt oder eine erhebliche Belästigung des Publikums verursacht wird. Für den Fall eintretender Kollisionen zwischen den Besitzern von Mühlen und anderen Triebwerken einerseits und den Unternehmern von Bewässerungsanlagen anderseits trifft es nähere Bestimmungen, die jedoch in der Praxis viel Anfechtung erfahren haben.

Um den von der Natur gebotenen Wasserschatz ausgiebig zu benutzen und die hierzu erforderlichen, die Kräfte einzelner Anlieger überschreitenden Anlagen herzustellen, haben sich schon in frühen Zeiten genossenschaftliche Vereine gebildet. Insonderheit ist dies für Bewässerungsunternehmungen geschehen. Das Gleiche geschah für Zwecke der Entwässerung, und gerade diese auf die Förderung der Landeskultur gerichteten Unternehmungen sind es, welche in den Gesetzgebungen aller civilisirten Staaten eine nähere Regelung erfahren haben. Mit vereinzelten Ausnahmen (Uferschutz- und Räumungsgenossenschaften) ist nur für jenen Zweck die Bildung von Genossenschaften in Aussicht genommen, zugleich aber dafür Vorsorge getroffen, auch im Fall eines Widerspruchs einzelner Betheiligten die Begründung von Genossenschaften zu ermöglichen (Zwangsgenossenschaften). Das preußische Gesetz vom 28. Febr. 1843 enthielt einzelne hierauf bezügliche Bestimmungen, welche nur die Bewässerungsunternehmungen betrafen, durch das Gesetz vom 11. Mai 1853 jedoch auf Genossenschaften zur Entwässerung ausgedehnt wurden. Diese Vorschriften, welche durch die Verordnung vom 28. Mai 1867 auch für die neu erworbenen Landestheile Geltung erhielten, waren jedoch theils zu beschränkt, theils gaben sie dem Ermessen der Verwaltung einen zu weiten Spielraum. Sie waren zu eng insofern, als sie die Bildung von Genossenschaften für Drainanlagen nur bei freiwilliger Zustimmung aller Betheiligten gestatteten und eine Reihe von Fragen ungeregelt ließen, welche im Statut nicht geordnet werden können, sondern der gesetzlichen Regelung bedürfen. Auch war nur die Ent- oder Bewässerung von Grundstücken für Zwecke der Landeskultur ein Gegenstand genossenschaftlicher Vereinigung, während das Bedürfnis des praktischen Lebens auch auf andere wasserwirtschaftliche Zwecke hinweist, und endlich konnten nur öffentliche, d. h. von den Staatsorganen gebildete und unter deren Aufsicht stehende, Genossenschaften begründet werden, so daß die Bildung einer lediglich auf freier Vereinbarung beruhenden, von der Staatsaufsicht befreiten, mit der Rechtsfähigkeit versehenen Genossenschaft nicht möglich war. Anderseits aber gingen die erwähnten Vorschriften zu weit, indem sie die zwangsweise Bildung von Ent- oder Bewässerungsgenossenschaften ohne einen hierauf gerichteten Mehrheitsbeschluß der Betheiligten zuließen, so daß dann, wenn nach dem Ermessen der Staatsorgane es sich um ein für größere Flächen nützliches Unternehmen handelte, sogar bei dem Widerspruch sämmtlicher Betheiligten die Vereinigung derselben zu einer Ent- oder Bewässerungsgenossenschaft rechtlich zulässig war.

Diesen Uebelständen abzuhelfen, erging 1. April 1879 das preußische Gesetz, betreffend die Bildung von Wassergenossenschaften, welches 1. Okt. 1879 in Kraft trat. Danach können ganz allgemein zur Benutzung oder Unterhaltung von Gewässern, zur Ent- oder Bewässerung von Grundstücken, zum Schutz der Ufer, zur Anlegung, Benutzung oder Unterhaltung von Wasserläufen oder Sammelbecken sowie zur Herstellung und Verbesserung von Wasserstraßen (Flößereien) und anderen Schiffahrtsanlagen Genossenschaften gebildet werden (§ 1). Also auch zur Bewässerung von Gärten, Straßen und freien Plätzen, zur Entwässerung von Gebäuden, ferner behufs der Zuführung von Wasser für den Bedarf des Haushalts, der Gewerbe oder gewerbartigen Betriebe, zur Abführung von Grund-, Tag- oder Gebrauchswasser ist die Bildung von Genossenschaften zugelassen. Die letzteren sind entweder freie oder öffentliche. Die freien Genossenschaften setzen eine Vereinbarung der Betheiligten voraus, welche gerichtlich oder notariell aufzunehmen und in ein besonderes gerichtliches Register für Wassergenossenschaften einzutragen ist. Alsdann haben sie die Rechte einer juristischen Person, ohne daß es einer Bestätigung des Statuts durch die Staatsbehörde bedarf. Die freien Genossenschaften stehen auch nicht unter staatlicher Aufsicht; sie können ohne staatliche Genehmigung ihre Statuten ändern sowie ihre Auflösung beschließen und zur Ausführung bringen. In allen Beziehungen gehören sie dem Gebiet des Privatrechts an. Dagegen setzen die öffentlichen Genossenschaften einen öffentlichen oder gemeinwirtschaftlichen Nutzen und einen staatlichen, auf ihre Begründung gerichteten Akt (Bestätigung durch den Minister oder im Fall des Zwanges eine landesherrliche Verordnung) voraus. Sie unterliegen der staatlichen Aufsicht und haben nicht allein, wie die freien Genossenschaften, juristische Persönlichkeit, sondern zugleich den Charakter öffentlicher Korporationen. Demgemäß können sie rückständige Beiträge ihrer Mitglieder im Weg der administrativen Exekution beitreiben, während den freien Genossenschaften nur die gerichtliche Einklagung zusteht; sie haben ein Vorzugsrecht im Konkurs für rückständige Beiträge ihrer Mitglieder, und die Eintragung der Genossenschaftspflicht in das Grundbuch findet in Betreff der zur öffentlichen Genossenschaft gehörigen Grundstücke nicht statt. Das Vorverfahren zur Begründung öffentlicher Genossenschaften ist eingehend geregelt, und es ist namentlich bestimmt, daß nur bei Ent- oder Bewässerungsunternehmungen für Zwecke der Landeskultur ein Zwang gegen widersprechende Betheiligte zum Eintritt in die zu bildende Genossenschaft stattfinden darf. Aber auch die Ausübung dieses Zwanges ist neben anderen Kautelen davon abhängig gemacht, daß die Mehrheit der Betheiligten, nach der Fläche und dem Katastral-Reinertrag der zu betheiligenden Grundstücke berechnet, sich für das Unternehmen erklärt hat und eine landesherrliche Genehmigung des Statuts eintritt. Rücksichtlich der Auflösung und der Liquidation beider Arten von Genossenschaften enthält das Gesetz nähere Vorschriften; es begrenzt auch für die öffentlichen Genossenschaften den Umfang der staatlichen Aufsicht und regelt die Zuständigkeit der Behörden, indem es einzelne Fragen den ordentlichen Gerichten, andere den Verwaltungsgerichten, beziehentlich den Verwaltungsbehörden zur Entscheidung überweist. Endlich ist noch hervorzuheben, daß ein Theil der für öffentliche Genossenschaften ergangenen Vorschriften auf die nach Maßgabe des Gesetze vom 28. Febr. 1843, 11. Mai 1859 und der Verordnung vom 28. Mai 1867 gebildeten Genossenschaften ausgedehnt ist. (Vgl. die Ausgabe des Gesetzes vom 1. April 1879 von v. Bülow und Hasenclever, welche auch den Entwurf eines Statuts enthält.)

Wassersäulenmaschine. Große Wassersäulenmaschinen, welche unter sehr hohem Druck stehen, leiden gewöhnlich an heftigen Stößen, welche beim Hubwechsel des Treibkolbens entstehen und nicht selten die Wandungen eines Maschinentheils zertrümmern. Um solche Stöße zu vermeiden, hat man entweder Dampfkessel oder Sicherheitsventile anzubringen, vor allen Dingen aber dafür zu sorgen, daß die Steuerung der Maschine dem Wasser die Zufluß- und Abflußöffnungen ganz allmählich öffnet oder schließt. Zur Erreichung dieses Zwecks bediente man sich bisher eines sehr komplicirten Steuermechanismus. Neuerdings sind nach Entwürfen des Bergraths Jordan im Königin Marien-Schacht bei Klausthal zwei Zwillings-Wassersäulenmaschinen zur Wasserhaltung erbaut worden, welche durch ihre einfache Steuerung und ihren ruhigen Gang überraschen. Dieselben arbeiten unter einem Druck von 37 Atmosphären, die Länge der zugehörigen Wassersäule beträgt



Jordans Zwillings-Wassersäulenmaschine.

über 800 m. Jede W. leistet 100 Pferdekräfte und ist ganz so konstruirt wie eine Zwillingsdampfmaschine mit Rotation; ihre Steuerung wird durch Steuerkolben k k bewirkt, welche von der Schwungradwelle aus mit Excentriks e e bewegt werden. Die Steuerkolben sind nicht ganz so lang wie die in den Wandungen der Steuercylinder s s angebrachten ovalen Schlitze o o, so daß in der mittlern Stellung der Steuerkolben die Räume zu beiden Seiten des Treibkolbens t momentan mit dem Aufschlag- und Hinterwasserrohr a und b kommuniciren (s. die linke Seite der Figur). Der hierbei eintretende Wasserverlust könnte vermieden werden, wenn man die Steuerkolben k k genau so lang machte wie die Schlitze o o; dann aber müßte man die Steuerung dauernd so einrichten können, daß mit dem Hubwechsel des Treibkolbens der Wechsel im Wasserein- und Austritt genau koïncidirt, weil sonst bei dicht abschließenden Steuer- und Treibkolben unfehlbar ein Zusammendrücken auf der einen und ein Saugen auf der andern Seite des Treibkolbens und damit die gefährlichsten Stöße erfolgen müßten. Eine solche Genauigkeit ist aber selbst bei der sorgfältigsten Montage für die Dauer nicht zu erreichen. Deshalb zieht man einen geringen Wasserverlust der Gefahr eines Bruches der Maschine vor. Zur Vermeidung von Stößen beim Kolbenwechsel tragen noch zwei Umstände bei: erstens der, daß der Kolben durch ein schweres Schwungrad gezwungen ist, dem Gesetz der Kurbelbewegung zu folgen, daß er also von dem einen Ende des Kolbens her ganz allmählich bis zur Mitte hin seine Geschwindigkeit wachsen, nach dem andern Ende hin ebenso abnehmen läßt; zweitens der Umstand, daß durch die Einwirkung der rechtwinklig verstellten Kurbeln die Summe der Geschwindigkeiten der Kolben, mithin auch des zufließenden Wassers, nicht sehr variabel ist. Bremsversuche sind mit diesen Maschinen noch nicht angestellt worden; wohl aber hat man die von der Maschine verbrauchten Aufschlagwasser sowie die von den angehängten Wasserhaltungspumpen geförderten Wassermengen gemessen, woraus sich für den Wirkungsgrad der Maschine inkl. Pumpen bei verschiedenen Tourenzahlen folgende Resultate ergeben haben:

Umdrehungen pro 1 Minute	Gemessene Aufschlagwasser der Wassersäulenmaschine Kubikm.	Gemessene Hubwasser der Pumpen Kubikm.	Effekt des Aufschlagwassers Pferdekräfte	Effekt des Hubwassers Pferdekräfte	Wirkungsgrad der Maschine inkl. Pumpe	Berechneter Wirkungsgrad der Pumpen	Wirkungsgrad der Maschine exkl. Pumpen
3	1,700	0,410	139,2	20,9	0,15	—	—
6	2,008	0,800	164,4	40,7	0,25	0,67	0,37
9	2,339	1,121	191,5	57,0	0,30	0,760	0,39
11	2,700	1,500	221,0	76,2	0,35	0,800	0,44

Weber, Karl von, Direktor des königlichen Hauptstaatsarchivs in Dresden (geb. 1. Jan. 1806), starb daselbst 19. Juli 1879.

Weber, Friedrich, namhafter Kupferstecher, geb. 1813 zu Liestal bei Basel, erlernte seine Kunst von 1835 an unter Amsler in München und ließ sich dann in Paris nieder, wo er sich durch eigenes Studium weiter bildete und zunächst mehrere Porträts stach, z. B. Lais Corinthiaca und Bonifacius Amerbach nach Holbein, Holbein nach dem Selbstporträt, die Kaiserin Eugenie nach Winterhalter, Napoleon mit seinem Sohn in seinem Kabinet nach Steuben, la bella Visconti nach Raffael, dann aber auch nach älteren Meistern historische und andere Bilder, deren treffliche Modellirung, treue Wiedergabe des Ausdrucks und geschickte Behandlung der Gewandstoffe gerühmt wird, z. B. die Vierge au linge nach Raffael im Louvre, die Madonna von Lugano nach Luini und die himmlische und irdische Liebe nach Tizian, auch die Italienerin am Brunnen nach de Keyser. Seit vielen Jahren lebt er wieder in Basel.

Wechselstempelsteuer. Durch Reichsgesetz vom 4. Juni 1879 ist der bisherige Betrag der deutschen W. geändert worden, indem die Stempelabgabe nunmehr von einer Wechselsumme von 200 Mark und weniger 10 Pf. beträgt, von 200—400 Mk. 20 Pf., von 400—600 Mk. 30 Pf., von 600—800 Mk. 40 Pf. und von 800—1000 Mk. 50 Pf. Von jedem fernern Tausend Mark der Wechselsumme sind 50 Pf. mehr zu entrichten, und zwar wird dabei jedes angefangene Tausend für voll gerechnet.

Weekes (spr. üihs), Henry, engl. Bildhauer, geb. 1807 zu Canterbury, widmete sich in London der Plastik unter Behnes und Chantrey und trat 1837 unmittelbar nach der Thronbesteigung der Königin Victoria mit einer Marmorbüste derselben auf, die durchschlagenden Erfolg hatte und mehrere ähnliche Aufträge nach sich zog, z. B. die des schottischen Naturdichters Allan Cunningham, des Malers Mulready, des Staatsmanns George Cornwall Lewis und des Feldmarschalls Sir George Pollock. Später wurde er vorzugsweise mit monumentalen Porträtstatuen für London und andere Städte beauftragt; solche sind die Standbilder von Cranmer, Latimer und Ridley, die das Denkmal der protestantischen Märtyrer in Oxford bilden, die Statue des Lord Bacon im Trinity College daselbst, des Königs Karl II. im Parlamentshaus, des Dr. Goodall in Eton, des Marquis von Wellesley im India House, des Lord Auckland für Kalkutta u. a. Neben diesen und anderen Porträtstatuen schuf er während seiner langjährigen Thätigkeit auch zahlreiche Werke der freien Phantasie, z. B. die Gruppe der Industrie am Albertsdenkmal in London, die Gruppe: der Kuß der Mutter, Sardanapalus (Mansion House), das besonders meisterhafte Denkmal auf den Tod des Dichters Shelley in Christchurch (Hampshire) u. a. 1863 wurde er Mitglied der Londoner Akademie, 1869 Professor der Skulptur und starb 28. Mai 1877 in London.

Wegener, Johann Friedrich Wilhelm, Historien- Thier- und Landschaftsmaler, geb. 20. April 1812 zu Dresden, lernte dort fünf Jahre lang als Schriftsetzer und ging 1832 als solcher auf die Wanderschaft, auf der er das Oelmalen handwerksmäßig ausübte. Unter großen Entbehrungen herumreisend, gewann er seinen Unterhalt durch Porträtzeichnen und Malen, bis in Schwerin der Hofmaler Fischer auf sein Talent aufmerksam wurde und ihn veranlaßte, eine höhere künstlerische Ausbildung zu suchen. Nachdem W. auf der Akademie in Kopenhagen das Zeichnen gelernt hatte, bezog er die Akademie seiner Vaterstadt und studirte zugleich die Anatomie der Thiere und unter Dahl sen. das Landschaftsfach. Später machte er mehrere Reisen durch Deutschland, Frankreich, die Schweiz

und Oberitalien. Zu seinen Hauptbildern aus verschiedenen Fächern gehören: die christlichen Hauptfeste als Jahreszeiten, Wald- und Steppenbrand im nördlichen Amerika (1846, Museum in Dresden), Damwild (1847, Nationalgallerie in Berlin), Jagdfrühstück mit zahlreichen Porträtfiguren, der Naturforscher auf der Alp und einige Altarbilder. Am bedeutendsten ist er in den Bildern des Thiergenre's, in denen sich sein tiefes Verständnis des Seelenlebens der Thiere ausspricht; viele derartige Zeichnungen sind von Bürkner, Gaber und Flegel in Holz geschnitten oder auch von ihm selbst radirt. Auch als Schriftsteller trat er mit einigen von ihm illustrirten Büchern über das Leben der Thiere auf. Seit 1860 sächsischer Hofmaler, starb er 11. Juli 1879.

Weismann, August, Zoolog, geb. 17. Jan. 1834 zu Frankfurt a. M., studirte in Göttingen Medicin, war 1856—57 Assistent an der Klinik in Rostock, ging 1858 nach Wien, 1859 nach Italien, 1860 nach Paris, lebte 1861—62 als Leibarzt des Erzherzogs Stephan auf Schloß Schaumburg an der Lahn und lieferte dort seine erste größere entwickelungsgeschichtliche Arbeit: »Die Entwickelung der Dipteren« (Leipz. 1864). 1863 habilitirte er sich an der Universität zu Freiburg und wurde 1866 außerordentlicher, 1871 ordentlicher Professor der Zoologie daselbst. Seine Arbeiten sind besonders der Entwickelungsgeschichte, speciell der festern Begründung und dem Ausbau der Descendenztheorie gewidmet, welche in ihm einen ebenso eifrigen wie geschickten Vertreter gefunden hat. Von besonderer Bedeutung sind seine beiden Schriften: »Ueber den Einfluß der Isolirung auf die Artbildung« (Leipz. 1872; gegen Moritz Wagner gerichtet, der in seinem »Migrationsgesetz« eine neue Stütze für den Darwinismus gefunden zu haben glaubte) und »Studien zur Descendenztheorie« (das. 1875—76). In der letztern behandelt er ausführlich den sogen. Saisondimorphismus der Schmetterlinge (s. d.), gibt eine Erklärung für die verschiedenen Färbungen der Raupen, unterwirft die Metamorphose des Axolotl einer eingehenden, durch besondere Gesichtspunkte ausgezeichneten Auseinandersetzung und legt endlich seine Ansichten über die mechanische Auffassung der Natur dar. Da W. mittlerweile von einem Augenleiden, das er sich durch Ueberanstrengung beim Mikroskopiren zugezogen hatte, wieder hergestellt ist, so hat er sich von neuem dem Studium kleiner, durchsichtiger Thierformen hingeben können und ist auch hier mit dem besten Erfolg thätig gewesen. Namentlich verdient von seinen Schriften über die Krebsgruppe der Daphniden (1875—77) der Theil, in welchem die Eibildung derselben behandelt ist, wegen der gründlichen Auffassung des Problems und seiner glücklichen Lösung klassisch genannt zu werden.

Weißenborn, Wilhelm, klassischer Philolog, geb. 23. Nov. 1803 zu Riethnordhausen in Sachsen-Weimar, studirte in Jena vorzugsweise Theologie, war seit 1825 eine Zeitlang als Hauslehrer in Paris, dann an verschiedenen Instituten angestellt, bis er 1829 Professor am Eisenacher Gymnasium ward, welchem er bis zu seiner Pensionirung (1873) mit kurzen Unterbrechungen angehört hat. Er starb 5. Nov. 1878 zu Eisenach. Außer vielen Abhandlungen und Recensionen verfaßte er eine lateinische Syntax (Eisen. 1835), eine lateinische Grammatik (das. 1838) und ein Schriftchen: »De gerundio et gerundivo« (das. 1844). Für Ersch und Grubers »Encyklopädie« schrieb er: »Griechische Musik, Rhythmik und Metrik«. Am bekanntesten hat er sich gemacht durch seine Ausgabe des Livius für die Haupt-Saupp'sche Sammlung. 1848 in das Frankfurter Parlament gewählt, gehörte er der Fraktion des Württemberger Hofs, dem linken Centrum, an.

Weißer, Ludwig, Kunstschriftsteller, geb. 2. Juni 1823 zu Unterjesingen in Würtemberg, besuchte die Reutlinger Schulen und sollte dann Theologie studiren. Sein Zeichentalent indeß war Anlaß, daß man ihn zu einem Lithographen in die Lehre gab. Nach Ablauf seiner Lehrjahre lieferte er für Stuttgarter Verleger Zeichnungen zu Illustrationen, übernahm auch 1848 die Redaktion des Witzblatts: »Eulenspiegel«, in welcher Stellung er wegen Majestätsbeleidigung acht Monate auf dem Hohenasperg verbüßen mußte. In den nächsten Jahren widmete er sich der Herausgabe des werthvollen »Bilderatlas zur Weltgeschichte«, mit erläuterndem Text von H. Merz (Stuttg. 1856—65, mit 118 Tafeln; 2. Aufl. 1860—1867), der seinen Namen in weiteren Kreisen bekannt machte. 1858 ward W. zum Inspektor der Kupferstichsammlung und bald darauf auch zum Hülfslehrer für kunstwissenschaftliche Fächer an der Kunstschule ernannt. In fünf Jahren katalogisirte er die reiche Kupferstichsammlung in 238 geschriebenen Bänden und erhielt in Anerkennung dieser gelungenen Arbeit 1863 den Professortitel. Zu dem Prachtwerk: »Die Kunst für Alle« schrieb er den Text. Er starb 26. Febr. 1879.

Welfenfonds. Im Mai 1879 kam zwischen der preußischen Regierung und einem Vertreter der hannöverschen königlichen Familie eine Vereinbarung zu Stande, wonach vom 1. April 1879 ab der Wittwe Georgs V., Königin Marie, und ihren zwei Töchtern jährlich 240000 Mark aus dem W. gezahlt werden.

Welter, Michael, Historienmaler, geb. 1806 zu Köln, studirte die Malerei auf der Akademie in Berlin, ging dann nach Paris und widmete sich insbesondere der dekorativen und monumentalen Malerei. Seine ersten Arbeiten dieser Art waren die Dekorationen im (damaligen) Stadttheater zu Köln und die Wandmalereien im dortigen Tempelhaus. Von größerem künstlerischen Werth sind seine meisterhaften enkaustischen Wandmalereien in der Kunibertskirche (1856—59), in denen er sich dem Stil der spätromanischen Kirche aufs trefflichste anzupassen wußte, der Architektur sich unterordnete und danach seine Gestalten stilisirte. Nach Vollendung derselben wurde er nach Eisenach berufen und schmückte die Kapelle der Wartburg mit Fresken; eine ähnliche Arbeit führte er zu Anfang der 70er Jahre in der romanischen Godehardskirche zu Hildesheim aus, die er mit polychromen Verzierungen und Gemälden im Chor und im Langhaus (Leben des heil. Godehard) sowie mit Glasmalereien versah. Später brachte er noch überaus treffliche Kartons zu Wand- und Fenstermalereien für die Christuskirche in Hannover.

Welthandel. (Bedeutung in der Weltwirtschaft.) Die Beziehungen der Völker des ganzen Erdballs haben im Lauf der letzten Jahrzehnte einen solchen Umfang genommen, daß die Charakteristik unseres Kulturlebens und die eigentliche Signatur unseres Zeitalters in dieser Richtung gesucht werden darf. Die nationalen Kreise des Wirtschaftens werden immer mehr durchbrochen, und ein einigendes kosmopolitisches Band umschlingt sie insgesammt. Im vorigen Jahrhundert noch standen sich die Wirtschaften einzelner Orte, Städte und Staaten isolirt, ja fremd gegenüber; heute sind sie zu einem solidarischen Ganzen verbunden. Nach langem Ringen gelang es zuerst, die inneren Scheidemauern der Zunft-

und Bannrechte, des kleinlichen Privilegien- und Konzessionswesens zu beseitigen und den Staat als einheitliches Wirtschaftsgebiet für das Volk anzuerkennen. Den jüngst verflossenen Jahrzehnten aber blieb es vorbehalten, die Staatengrenzen im wirtschaftlichen Sinn zu durchbrechen, indem zunächst durch Handels- und Schiffahrtstraktate, durch Münz-, Post- und Telegraphenverträge mehrere Staatengruppen je in Ein Wirtschaftsgebiet gebracht wurden, also eine Organisation höherer, internationaler Ordnung geschaffen ward. Eine Folge dessen war es, daß die Gemeinsamkeit der Wirtschaftsbedingungen aller Kulturländer durch die Macht der Thatsachen zur Geltung gelangte und die Weltwirtschaft anbahnte. Die internationale Gleichartigkeit der Verkehrseinrichtungen, der Verwaltungspflege und gewisser Zweige der Gesetzgebung bildet einen der Hebel dieser Entwickelung; ein anderer liegt in der kosmopolitischen Bedeutung der Kapitalien und Kredite, welche sich nicht mehr national abschließen lassen und eine materielle, also sehr kräftige Interessengemeinschaft begründen. Das Zusammenwirken dieser tiefer liegenden Faktoren mit den äußeren Bedingungen: Verkehrsmitteln aller Art, Dampfschiffen, Eisenbahnen, Telegraphen, Posten, einer vorzüglichen Pflege des Handels und einer weitgediehenen Arbeits- und Produktionstheilung, haben ein ganz neues Lebensgebiet geschaffen. Die einzelnen Volkswirtschaften erhalten auf diesem unbeschadet ihrer bisherigen Selbständigkeit, und ohne ihre Individualität aufgeben zu müssen, die Funktion von Gliedern eines größern Ganzen; sie werden außer demjenigen, was sie für sich selbst bedeuten, zu Theilen internationaler Verbände und erlangen dadurch ganz neue, höhere Mittel ihrer eigenen Entwickelung. Denn die einzelnen Volkswirtschaften treten jetzt in einen unlösbaren, organischen Kontakt mit dem Wirtschaftsleben des Menschengeschlechts und erlangen die höchsten Attribute durch ihre Antheilnahme an der Weltwirtschaft. Die Weltwirtschaft aber ist die weiteste wirtschaftliche Gestaltung, welche die einzelnen Volkswirtschaften zur vollendetsten Geltung bringen und ihrerseits den Ausgleich zwischen Bedürfnissen und Gütern auf der breitesten Grundlage sichern soll; sie ist ihrer eigensten Natur nach ein Verband, der über die politischen Grenzen des Staats hinausreicht und die einzelnen Wirtschaften mit unbezwingbarer Gewalt dem Gesammtinteresse unterwirft. Die Weltwirtschaft in diesem Sinn steht zwar noch in den ersten Anfängen; aber schon diese lassen ihre künftige Bedeutung erkennen, indem bereits das gegenwärtige Stadium einen wahrhaft erstaunlichen Umschwung in der Leistungsfähigkeit der Menschheit hervorgerufen und hohe Errungenschaften der materiellen Kultur aufzuweisen hat.

Wir haben diese Bemerkungen vorausgeschickt, um die Stelle, welche der W. in kultureller Hinsicht einnimmt, richtiger zu bezeichnen, als es möglich wäre, wenn man bloß die ziffermäßigen und statistischen Daten ins Auge fassen würde. Der W. konnte zwar schon in früheren Geschichtsepochen als Träger der Kultur und als Pionier des civilisatorischen Fortschritts angesehen werden; in unserem Zeitalter aber ist derselbe das vorzüglichste Werkzeug des gesammten geistigen und materiellen Kulturlebens geworden, weil er die wesentliche Voraussetzung der Theilnahme eines Volks an der Weltwirtschaft und an dem internationalen Kampf ums Dasein bildet, aus welchem kräftige, gesunde Individualitäten unter den Völkern selbst herangezogen werden.

Die Intensität der Theilnahme eines Volks an dem W. ist unter diesem Gesichtspunkt nicht bloß eine Quelle des materiellen Volkseinkommens, sondern sie ist einer derjenigen Faktoren, welche die politische Rangstellung eines Staats entweder schon bestimmen, oder sie für die Zukunft voraussehen lassen. Die Großmachtstellung ist ohne Betheiligung am W. nicht denkbar, und in der That trifft diese Erfahrung in der westlichen Welt zu; umgekehrt sind jene Länder, welche sich vom W. absolut selbst ausschließen, wie beispielsweise China, trotz ihrer nach mehreren hundert Millionen zählenden Bevölkerung, trotz des großen Reichthums an Naturschätzen und trotz historischer Kulturerinnerungen, jeder Bedeutung im heutigen Völker- und Staatenleben beraubt. Die Theilnahme am W. kann aber in verschiedenem Grad vorkommen: entweder durchaus aktiv und in solcher Weise, daß eine Nation ihren Beruf und ihr Einkommen zumeist im W. sucht, wie dies bei Holland und Großbritannien der Fall ist; oder zur Ergänzung der in agrikolen und industriellen Unternehmungen bestehenden Haupterwerbszweige oder des Verkehrs mit den Kolonien, wie bei Deutschland, Frankreich, Nordamerika, Italien, Rußland, Oesterreich, Belgien, Spanien; oder endlich nur als Nebenzweig, wie es bei den skandinavischen Staaten, Portugal und Griechenland zu sehen ist.

Umfang und Entwickelungsgang des Welthandels in neuester Zeit.

Um den jetzigen Zustand des Welthandels, den Antheil der einzelnen Länder an demselben und die Bedeutung der in unseren Tagen erzielten Fortschritte richtig zu würdigen, beginnen wir mit einigen statistischen Daten. Hinsichtlich dieser und aller folgenden Zahlenangaben muß ausdrücklich betont werden, daß dieselben nicht volle Genauigkeit bieten, sondern der Natur der Sache nach nur grobe Umrisse des Verlaufs der Erscheinungen geben können. Die Art und Weise, wie die Zoll- und Handelsstatistik in den meisten Staaten bis jetzt gehandhabt wird, bietet eben kein exaktes Beobachtungsmaterial; bei mehrjährigen Vergleichen ist aber vorauszusetzen, daß ein Theil der Fehlerquellen eliminirt wird und die Totalziffern immerhin ein richtiges Urtheil über den Gang des Welthandels im großen und ganzen zulassen. Nach älteren Zusammenstellungen (von Kolb) sollen die Gesammtumsätze aller Länder der Erde im W., d. h. Einfuhr und Ausfuhr zusammengerechnet, um 1860 etwa 30000 Mill. Mark und um 1866 36600 Mill. Mk. betragen haben. Nach neueren, auf officiellen Quellen beruhenden Vergleichen (von Neumann-Spallart) nahmen die Gesammtumsätze in nachstehender Progression zu:

	Einfuhr:	Ausfuhr:	Gesammter Außenhandel:
1867—68:	23314 Mill. Mk.	20900 Mill. Mk.	44215 Mill. Mk.
1869—70:	24326 " "	22014 " "	46340 " "
1872—73:	31098 " "	26677 " "	57765 " "
1874—75:	29006 " "	25793 " "	54799 " "
1875—76:	29868 " "	25939 " "	55807 " "
1877—78:	29457 " "	27108 " "	56565 " "

Zwar sind diese Werthsummen auf den Specialhandel basirt (Einfuhr fremder Erzeugnisse zum Verbrauch und Ausfuhr der Landeserzeugnisse aus dem sogen. freien Verkehr), soweit derselbe aus den Handelsausweisen ersichtlich ist; sie vermeiden also den Irrthum wiederholter Einrechnungen der Waarenumsätze, wie sie im eigentlichen Zwischenhandel und bloßen Transit bewerkstelligt werden. Trotzdem ist es unvermeidlich, daß die nämliche Waare in den ver-

ſchiedenen Staaten mehrmals als Handelsgut aufgeführt wird. Abgeſehen davon, muß als allgemeiner Grundſatz der Interpretation vorſtehender Vergleiche gelten, daß man die Totalſummen der Welthandelswerthe auf mehr als die Hälfte reduciren muß, um den wirklichen Werth der in der ganzen Welt nachweisbar in den Außenhandel gelangten Waarenmenge annähernd zu kennen. Eine und dieſelbe Waare wird nämlich in dieſen Ueberſichten mindeſtens zweimal angerechnet: in der Ausfuhr des einen und in der Einfuhr des andern Landes. Auch dieſe Hälfte würde aus dem oben angegebenen Grund noch zu viel ſein, indem eine beträchtliche Menge von Waaren, obwohl tranſitirend, doch oft in einer ganzen Reihe von Ländern unrichtigerweiſe als Einfuhr und Ausfuhr deklarirt wird. Unbeſchadet dieſer Einſchränkung bleibt aus den Totalſummen doch die Thatſache erweisbar, daß die Welthandelsumſätze ſeit 20 Jahren um mehr als 80 Proc. und ſeit 10 Jahren um nahezu 25 Proc. zugenommen haben. Die größte ſprungweiſe Zunahme fällt in die vier Jahre 1869—73; ſie hängt mit der 1871 und 1872 faſt bei allen Maſſengütern erfolgten Ueberproduktion und der enormen gleichzeitigen Hebung der meiſten Güterpreiſe auf dem Weltmarkt zuſammen; ſie war eine der Urſachen der 1873 über die meiſten Länder der Erde hereinbrechenden wirtſchaftlichen Kriſe, an deren Folgen mehr oder weniger jedes Volk volle ſechs Jahre zu leiden hatte. Der Rückſchlag, welcher Mitte 1873 einzutreten begann, war ein nothwendiges Heilmittel der Kriſe, um allmählich wieder in jene normalen Produktions- und Verkehrsverhältniſſe einzulenken, die hoffentlich 1880 eine beſſere Periode inauguriren. Wie bedeutend die verminderte Produktion, die geringere Abſatzfähigkeit der meiſten Artikel und der plötzliche Sturz der Marktpreiſe ſchon 1874 und 1875 auf den W. reagirten, geht deutlich aus der Abnahme der Umſätze des Außenverkehrs um ca. 3 Milliarden Mark hervor. Während der regelmäßige Verlauf der ſein muß, daß mit der Zunahme der Menſchenzahl, mit den ſteigenden Bedürfniſſen derſelben und mit der Weiterbildung des Verkehrsweſens auch die Welthandelsumſätze von Jahr zu Jahr ſteigen, ſehen wir nach 1873 zwei Jahre der Abnahme. Das 1875 ſchon ſehr fühlbare Billigerwerden der meiſten Stapelgüter des Welthandels ſteigert zwar den Konſum derſelben, macht aber den Betrieb regelmäßiger produktiven Unternehmungen nur mit mäßigem Gewinn möglich. Es folgt in der That bald eine quantitative Zunahme der Umſätze, wie der Einblick in die Handelsſtatiſtik der einzelnen Staaten beweiſt; dieſe größeren Quantitäten treten jedoch in der oben gegebenen Tabelle nicht ſichtbar hervor, ſondern die Preiſe ſind von 1876 bis Ende 1879 noch ſo niedrig, daß trotz der namhaften Vermehrung der Handelsumſätze doch die Werthſummen im ganzen ſtationär bleiben, ja in einigen Hauptländern (wie Großbritannien) bis 1879 ſtetig abnehmen. Beſonders charakteriſtiſch iſt hierbei die in dem oben angeſtellten hiſtoriſch-ſtatiſtiſchen Vergleich klar erkennbare Erſcheinung, daß in der Zeit unmittelbar nach der Kriſe die europäiſchen Staaten insgeſammt ihre Einfuhr in viel intenſiverem Grad vermindern als die Ausfuhr; es hängt dies offenbar mit der plötzlich verminderten Kaufkraft derſelben zuſammen und gleicht ſich erſt allmählich wieder aus. Die langſame Beſſerung der Lage, welche wir als das neueſte Stadium des Verlaufs der unzweifelhaft ſchon an ihrem Wendepunkt angelangten Kriſe anſehen, wird ſich an den Handelsausweiſen ebenfalls mit zureichender Verläßlichkeit verfolgen laſſen.

Um die Geſammtwerthſumme unſerer Aufſtellung für die letzte Zeit zu erklären, geben wir folgende Ueberſicht, in welche regelmäßig nur der Waarenhandel eingeſetzt iſt, jener mit Edelmetallen aber bloß dort mitgerechnet wurde, wo Gold und Silber in der Ausfuhr den Charakter eines Landesprodukts haben. Dabei iſt die Umrechnung auf die deutſche Goldwährung unter Annahme der Valutaparität (alſo z. B. 1 Fl. ö. W. = 2 Mark, 1 Doll. = 4,20 Mark) vorgenommen worden.

Länder	Einfuhr	Ausfuhr	Geſammter Außenhandel
I. Europa.	Mill. Mk.	Mill. Mk.	Mill. Mk.
England (1878)	7375,4	4909,6	12285,0
Deutſchland (1878)	3729,6	2860,8	6589,4
Frankreich (1878)	3341,0	2543,6	5884,6
Rußland (1877)	1033,6	1700,0	2733,6
Oeſterreich-Ungarn (1878)	1104,2	1309,4	2413,6
Niederlande (1878)	1376,6	958,6	2335,2
Belgien (1878)	1178,2	889,6	2068,6
Italien (1878)	856,6	832,6	1689,2
Türkei —.	430,0	397,0	827,2
Spanien (1878)	412,6	372,6	785,2
Schweden (1877)	339,6	241,6	581,6
Dänemark (1877)	252,4	184,0	436,4
Norwegen (1878)	157,2	101,6	259,6
Portugal (1875)	154,2	101,0	255,2
Rumänien (1875)	80,6	116,0	196,6
Griechenland (1878)	96,2	60,4	156,6
Serbien (1874)	25,0	26,6	52,4
Summa:	21937,0	17606,6	39543,6
II. Amerika.			
Vereinigte Staaten (1877-78)	1873,2	2972,4	4845,6
Braſilien (1876-77)	361,0	458,5	819,5
Brit.-Nordamerika (1876-77)	444,5	344,6	789,1
Cuba (1878)	120 (?)	290,4	410,4(?)
Argentin. Republik (1878)	173,4	148,8	322,2
Peru (1877)	96,7	160,0(?)	256,7
Mexiko (1875)	121,8	126,7	248,5
Chile (1877)	120,0	121,8	241,8
Brit.-Weſtindien (1876-77)	109,2	117,7	226,9
Uruguay (1878)	62,0	68,0	130,0
Venezuela (1875)	60,1	64,4	124,5
Centralamerika (1877 u. 1878)	45,2 (?)	73,6(?)	118,8
Britiſch-Guayana (1876-77)	44,6	60,9	105,5
Franzöſiſch-Weſtindien (1876)	51,6	50,3	101,9
Puerto Rico (Schätzung)	61,2	36,4	97,6
Kolumbien (1877-78)	34,8	44,4	79,2
Hayti (1877)	32,3	31,8	64,1
Bolivia (1878) ca.	20,0	22,6	42,6
Ecuador (1878)	16,7	18,8	35,5
Santo Domingo (1877)	6,8	6,2	13,0
Niederländ.-Guayana (1877)	5,9	6,9	12,8
Franzöſiſch-Guayana (1876)	6,4	4,6	11,0
Bermuda (1876-77)	5,6	1,5	7,1
Britiſch-Honduras (1876-77)	3,8	2,5	6,3
Summa:	3676,4	5234,2	9110,6
III. Aſien.			
Britiſch-Indien (1877-78)	786,6	1262,8	2049,4
China (1878)	434,8	403,0	837,8
Niederl.-Oſtindien (1876)	193,1	349,2	542,3
Strait Settlements (1876-77)	262,4	244,0	506,4
Japan (1878-79)	134,0	106,7	240,7
Ceylon (1876-77)	117,7	114,6	232,3
Kotſchinchina (Schätzung)	53,4	102,4	155,8
Ruſſiſch-Aſien (1877)	66,0	22,2	88,2
Siam (1878)	24,3	37,8	62,1
Perſien (Schätzung)	22,3	11,0	33,3
Franzöſiſch-Indien (1876)	6,8	15,6	22,4
Labuan (1876-77)	3,0	3,0	6,0
Summa:	2094,8	2672,3	4766,5

Länder	Einfuhr	Ausfuhr	Gesammter Außenhandel
IV. Australien.			
Victoria (1876-77)	327,8	303,1	630,8
Neusüdwales (1876-77)	292,1	262,5	554,6
Neuseeland (1876-77)	139,5	126,5	266,0
Südaustralien (1876-77)	92,5	92,5	185,0
Queensland (1876-77)	81,4	87,2	168,6
Tasmania (1876-77)	26,1	28,3	54,4
Sandwichinseln (1878)	12,6	14,0	26,6
Westaustralien (1876-77)	7,2	7,3	14,5
Neukaledonien (1876)	7,1	3,2	10,3
Tahiti (1876)	3,0	2,5	5,5
Markesasinseln (1874)	0,1	0,1	0,2
Summa:	969,0	927,5	1916,5
V. Afrika.			
Aegypten (1877)	93,4	265,2	358,6
Algerien (1877)	173,3	106,9	280,2
Kapland (1876-77)	109,1	73,2	182,3
Mauritius (1876-77)	47,2	84,0	131,2
Marokko (1877)	25,5	23,9	49,4
Réunion (1876)	19,9	24,5	44,4
Natal (1876-77)	23,3	13,8	37,1
Lagos (Guinea) (1876-77)	12,3	14,7	27,0
Senegal (1876)	7,7	10,8	18,5
Sansibar (1875)	9,2	7,9	17,1
Tunis (1877)	6,5	8,6	15,1
Tripolis (1877)	5,9	9,0	14,9
Goldküste (1876-77)	6,5	7,7	14,2
Sierra Leone (1874-75)	6,5	7,0	13,5
St. Helena (1876-77)	3,1	1,7	4,8
Mayotte u. Nossi Bé (1876)	1,7	2,3	4,0
Gambia (1875-76)	1,8	1,7	3,5
Summa:	560,0	668,0	1228,0
Zusammen:	29456,7	27108,5	56565,2

Wenn es große Zahlen gibt, welche die Bedeutung des materiellen Kulturlebens auf Einen Blick erkennen lassen, so sind es die vorstehenden. Man sieht daraus das ungeheure Uebergewicht Europa's gegenüber den anderen Erdtheilen, sodann innerhalb Europa's wieder die wirtschaftliche Machtstellung von Großbritannien, Deutschland, Frankreich, Rußland, Oesterreich, Holland, Belgien und Italien.

Betheiligung der einzelnen Länder am W.

Sollen wir die Betheiligung der Hauptländer an dem W. der Gegenwart charakterisiren, so ist vor allen das Inselreich Großbritannien das lohnendste Feld der Untersuchung. Die Gesammtumsätze haben 1863 bereits 445,9 Mill. Pfd. Sterl. betragen, sind 1873 auf den Kulminationspunkt von 682,3 Mill. Pfd. Sterl. gestiegen und seither wieder 1878 auf 614,2 Mill. Pfd. Sterl. zurückgegangen. Den lebhaftesten Handel treibt Großbritannien regelmäßig mit den Vereinigten Staaten von Nordamerika, und es betrug dieser 1878 nicht weniger als 89,1 Mill. Pfd. Sterl. in der Einfuhr und 17,5 Mill. Pfd. Sterl. in der Ausfuhr. Nächstdem folgen die Umsätze mit Frankreich, Deutschland, Holland und mit den Kolonien in Asien und Australien. Die Signatur der britischen Handelsbilanz liegt einerseits in der enormen Zufuhr von Nahrungs- und Genußmitteln aller Art, für welche das Land in den letzten Jahren 170—180 Mill. Pfd. Sterl. ausgeben mußte, und anderseits in dem Export von Eisen, Kohle und Fabrikaten der Textilindustrien. Für Eisen, Stahl und Eisen- und Stahlwaaren allein betrugen die Ausfuhrwerthe 1873 nahezu 38 Mill. Pfd. Sterl., 1878 freilich nur 18,4 Mill. Pfd. Sterl.; für Kohle sind die Werthsummen 7—11 Mill. Pfd. Sterl., für Baumwollgarne und Gewebe 1872: 80 Mill. Pfd. Sterl., 1878: 65,9 Mill. Pfd. Sterl.; für Wollwaaren betrugen sie zwischen 20 und 28 Mill. Pfd. Sterl. Mit diesen Manufakten, deren Werth in der Ausfuhr 1878 trotz der tief gesunkenen Preise doch noch immer 134 Mill. Pfd. Sterl. betrug, muß der größte Theil des Deficits der Ernährungsbilanz gedeckt werden. Es ist daher die Besorgnis wohlbegründet, mit welcher die britischen Volkswirte jeder weitern Vermehrung der Nahrungsmittelzufuhr und jeder Stockung des Fabrikatenabsatzes entgegensehen. Der industrielle Aufschwung, der sich seit zehn Jahren mit erstaunlicher Raschheit in den Vereinigten Staaten von Nordamerika vollzieht, erregt unter diesem Gesichtspunkt berechtigtes Unbehagen in England, denn es wird den Großindustrien dadurch einer der wichtigsten Märkte allmählich entzogen. Der Ersatz muß unzweifelhaft mit der Zeit unter den Bewohnern Ostasiens und Afrika's gesucht werden, wo es sich nur darum handelt, den massenhaft angehäuften Bevölkerungen die Aufnahmefähigkeit und Kaufkraft für britische Produkte beizubringen.

Was das zunächst stehende Deutsche Reich betrifft, so gestattet es der Mangel einer officiellen Bewerthung des Ausfuhrhandels nicht, strenge Vergleiche für einen längern Zeitraum durchzuführen. Auf Grundlage der für die Einfuhr amtlich festgestellten und für die Ausfuhr einzelner Jahrgänge von Laspeyres berechneten Werthe läßt sich folgende Uebersicht der letzten sieben Jahre geben:

Jahr	In Millionen Mark		
	Einfuhr	Ausfuhr	Totale
1872	3458,5	2494,6	5963,1
1873	4257,3	2489,0	6746,3
1874	3673,0	2456,1	6129,1
1875	3576,8	2548,5	6125,3
1876	3913,3	2616,0	6529,3
1877	3877,1	2856,7	6733,8
1878	3722,6	2902,4	6625,0

Wie man sieht, hat auch der deutsche Handel 1873 den höchsten Punkt des Werths, aber auch neuestens wieder einen Totalumsatz erreicht, welcher in Anbetracht der niedrigen Preise auf eine namhafte Vermehrung besonders im Export schließen läßt. Da die deutschen Handelsausweise nicht die Provenienz und Destination der Sendungen, sondern nur die Grenzstrecken ersichtlich machen, so läßt sich bloß beiläufig aus denselben schließen, mit welchen Staaten das Deutsche Reich die lebhaftesten Handelsbeziehungen unterhält, und es erscheinen als solche Oesterreich-Ungarn, Frankreich und Rußland. Die dem Werth nach wichtigsten Artikel des deutschen Außenhandels sind die folgenden, bei welchen wir die Höhe der Einfuhr- und Ausfuhrwerthe von 1878 in Millionen Mark beifügen:

	Einfuhr	Ausfuhr
Getreide und Mahlfabrikate	612,0	375,0
Spinnstoffe	587,0	228,8
Thiere und animalische Nahrungsmittel	296,6	374,6
Seiler-, Web-, Wirkwaaren und Kleider	123,2	393,4
Zucker, Kaffee, Gewürze	209,0	121,6
Haare, Federn, Häute	176,3	99,3
Droguen und Chemikalien	165,6	110,4
Bau- und Nutzholz, Schnitzstoffe	199,3	69,6
Harze, Fette, Oele	182,6	70,6
Garne	141,7	72,6
Sämereien, Früchte, Gewächse	138,0	74,7

Auch der Außenhandel von Frankreich hat in dem abgelaufenen Jahrzehnt bedeutend zugenommen, und es muß diese Zunahme um so höher veranschlagt werden, als sie in eine Periode fällt, in welcher das Land einen unglücklichen Krieg führte, an Territorialbesitz einbüßte und unter den Einwirkungen der europäischen Krisis wenigstens indirekt zu leiden hatte. Ungeachtet dieser widrigen Verhältnisse stiegen die Umsätze im gesammten Handel (Einfuhr und Ausfuhr des Specialhandels zusammen) von 6228 Mill. Franken in 1869 auf 7409 Mill. Fr. in 1875; dann folgte ein kleiner Rückschlag, und die Totalsumme von 1878 ist wieder 7356 Mill. Fr., also um mehr als eine Milliarde höher als vor zehn Jahren. Die intensivsten Verkehrsbeziehungen bestehen, wie es die geographische Lage und volkswirtschaftliche Individualität der beiden Staaten nothwendig mit sich bringen, zwischen Frankreich und England; auf diesen Verkehr entfielen im Generalhandel von 1878 nicht weniger als 1840 Mill. Fr., d. h. genau 20 Proc. des gesammten Generalhandels; nach England folgen: Belgien mit einem gegenseitigen Gütertausch von 934 Mill. Fr., Deutschland mit 883 Mill. Fr., Nordamerika mit 827 Mill. Fr., Italien mit 739 Mill. Fr. und die Schweiz mit 668 Mill. Fr. Auch Frankreich ist in seiner Ernährungsbilanz regelmäßig auf die Deckung eines Deficits durch den Außenhandel angewiesen, dagegen hat es einen steten Mehrexport von Fabrikaten zur Bezahlung dieser Differenz. Wenn wir nur die drei letzten Jahre vergleichen, so wird diese Seite der Handelsbilanz, welche zur Kritik der wirtschaftlichen Lage die wichtigste ist, genügend klar werden. Es betrug die

Einfuhr	in Millionen Franken		
	1877	1878	1879 *)
Nahrungsmittel	1005,5	1454,8	1823,6
Rohstoffe und Hülfsstoffe der Industrie	2050,4	2085,1	2126,6
Fabrikate	419,5	436,5	420,9
Andere Waaren	194,5	199,7	223,7
Zusammen:	3669,9	4176,2	4594,8
Ausfuhr:			
Fabrikate	1814,5	1773,6	1735,5
Rohstoffe, Lebensmittel und Hülfsstoffe der Industrie	1456,4	1237,5	1254,2
Andere Waaren	165,4	168,6	173,4
Zusammen:	3436,2	3179,7	3163,1

*) Vorläufige Aufstellung.

In der Einfuhr sind dem Werth nach die wichtigsten Waaren: Getreide und Mehl, Rohwolle, Seide, Thiere und Fleisch, Baumwolle, Häute und Felle und Steinkohle; in der Ausfuhr folgen der Reihe nach: Wollstoffe, Seidenstoffe, Wein, Lederwaaren, Holzgalanterie- und Drechslerwaaren, Seide und raffinirter Zucker.

Unter den übrigen europäischen Staaten, welche sich am W. betheiligen, verweilen wir nur noch bei Oesterreich-Ungarn. Auch hier hat infolge der Entwickelung des Verkehrswesens und der industriellen Thätigkeit der Außenhandel unter dem Régime der seit 1865 geltenden Handelsverträge einen sehr erfreulichen Aufschwung genommen, bei dessen statistischem Nachweis man doppelt bedauern muß, daß die reaktionären handelspolitischen Tendenzen in diesem Staate die Oberhand zu gewinnen drohen. In den 15 Jahren von 1863—78 hat sich der Gesammthandel von 545,4 Mill. Fl. auf 1206,8 Mill. Fl. gehoben, also im ganzen um 120 Proc. zugenommen. Diese Zunahme vertheilt sich in nachstehender Weise:

	1863	1878	Zunahme	
	Mill. Gulden			Proc.
Handelswerthe der Einfuhr:	254,2	552,1	297,9	= 117,19
" " Ausfuhr:	291,2	654,7	363,5	= 124,83

Den hauptsächlichsten Antheil an diesen steigenden Mehrausfuhren nehmen die Erzeugnisse der Bodenproduktion und Viehzucht, aus deren Erlös Oesterreich-Ungarn seinen Bedarf an den im Land selbst noch nicht genügend erzeugten Genußmitteln und Fabrikaten deckt. Um diesen den Wirtschaftsverhältnissen der früher besprochenen Staaten theilweise entgegengesetzten Entwickelungsgang zu illustriren, geben wir einen auf fünf Jahre zurückreichenden Vergleich (Werth in Millionen Gulden):

A. Landwirtschaftliche Produkte und Hülfsstoffe:

	Einfuhr	Ausfuhr	Mehreinfuhr — od. Mehrausfuhr +
1874 . .	256,5	224,9	— 31,6
1875 . .	176,9	269,6	+ 92,7
1876 . .	198,3	333,7	+ 135,4
1877 . .	224,6	414,9	+ 190,3
1878 . .	196,7	371,1	+ 174,4
B. Alle anderen Waaren:			
1874 . .	371,0	277,9	— 93,1
1875 . .	372,4	281,3	— 91,1
1876 . .	336,0	261,5	— 74,5
1877 . .	330,7	251,7	— 79,0
1878 . .	355,4	283,6	— 71,8

Die wichtigsten Artikel der Einfuhr bilden dem Werth nach: Web- und Wirkstoffe, Web- und Wirkwaaren, Kolonialwaaren und Südfrüchte, chemische Produkte und Garne; die wichtigsten Artikel der Ausfuhr: Cerealien, Mehl und Mahlfabrikate, gewisse Webwaaren, Holz, Thiere, Instrumente, Galanteriewaaren, Leder, Glas und Thonwaaren.

Die hervorragendsten Waaren des Welthandels.

Der heutige W. umfaßt ausnahmslos alle erdenklichen Produkte des Bodens und des menschlichen Gewerbfleißes; infolge der Beschleunigung des Gütertransports und der Erniedrigung der Frachtsätze im See- und Landverkehr gibt es kaum mehr einen einzigen Artikel, und wäre er im Verhältnis zu Volumen und Gewicht noch so geringwerthig, welcher nicht in die Kreise des Welthandels einbezogen würde. Die schwere und billige Steinkohle, das rasch dem Verderben unterliegende Fleisch, das voluminöse Getreide, die Kartoffeln, kurz eine ganze Reihe von Gütern, welche man früher an die Oertlichkeit ihrer Gewinnung gebunden dachte, werden jetzt auf hunderte von Meilen, über den Ocean und quer durch ganze Kontinente hindurch von Land zu Land versendet. Die Mannigfaltigkeit und Masse der Welthandelsgüter ist daher jetzt eine unendlich größere, als man vor zehn Jahren nur geahnt hätte; es wäre nicht möglich, auf engem Raum ein halbwegs erschöpfendes Bild dieses tausendfältig verschlungenen Getriebes zu geben. Um nur einige der wichtigsten Stapelartikel des Welthandels zu nennen, heben wir diejenigen heraus, welche ihrem Werth nach vielleicht drei Viertel aller Umsätze betragen.

In erster Reihe sind jetzt Brodfrüchte und Mehl zu erwähnen; der Handel mit diesen ist so organisirt, daß sich alle fünf Erdtheile gegenseitig ihren Ueberschuß und Bedarf ausgleichen, und daß die Getreideversorgung der auf fremde Zufuhren angewiesenen Staaten sich billiger und regelmäßiger durch den W. vollzieht, als es bei der einstigen eigenen Pro-

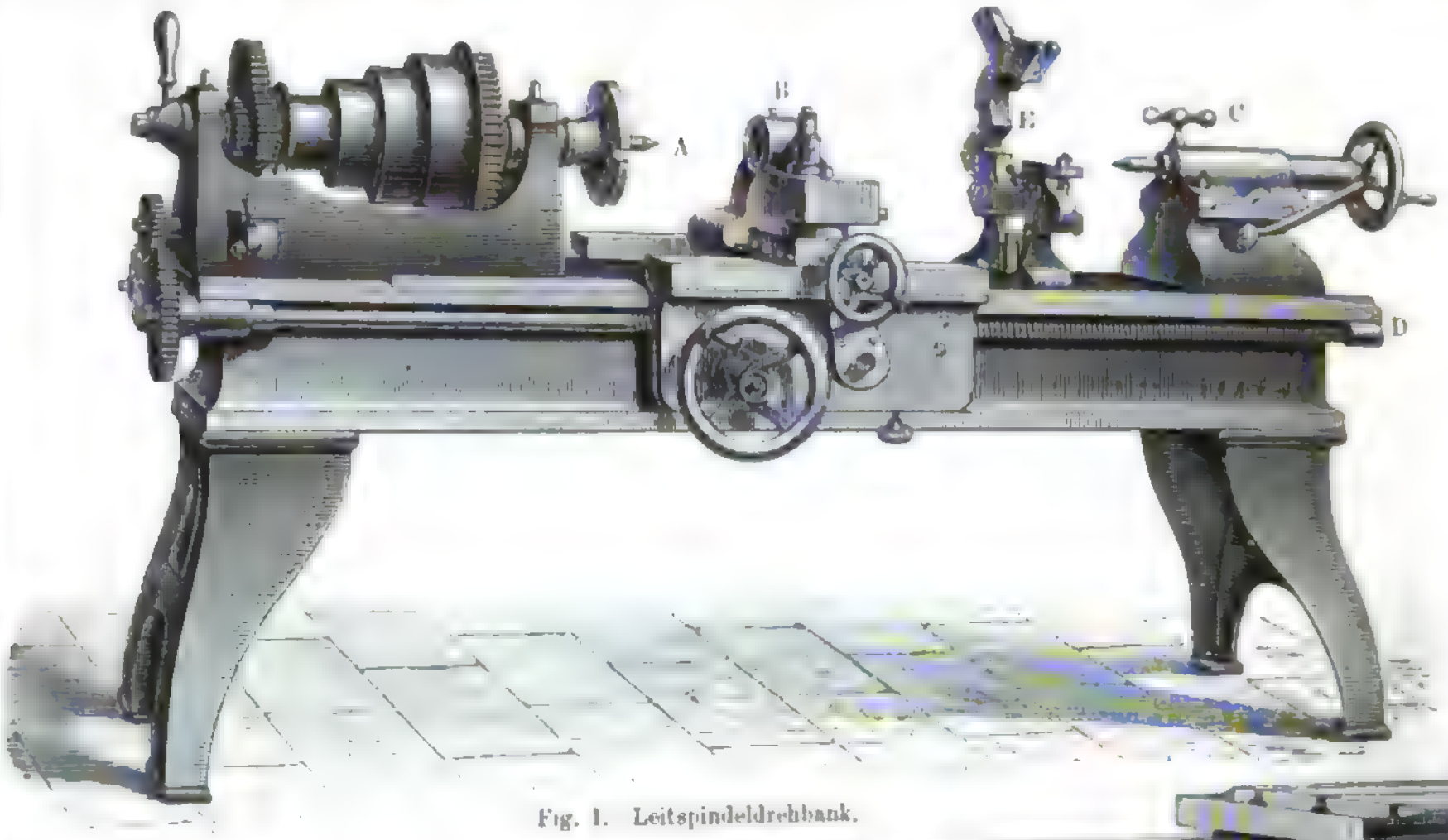


Fig. 1. Leitspindeldrehbank.

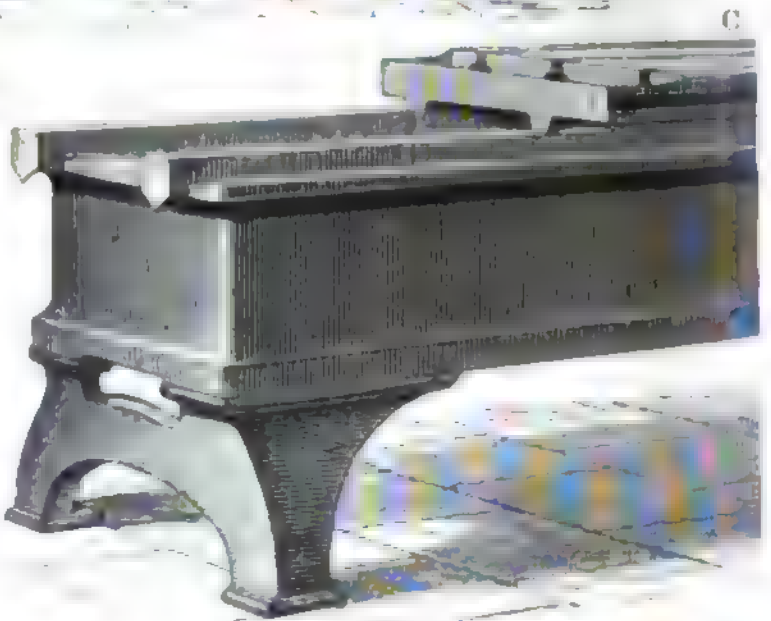


Fig. 3.

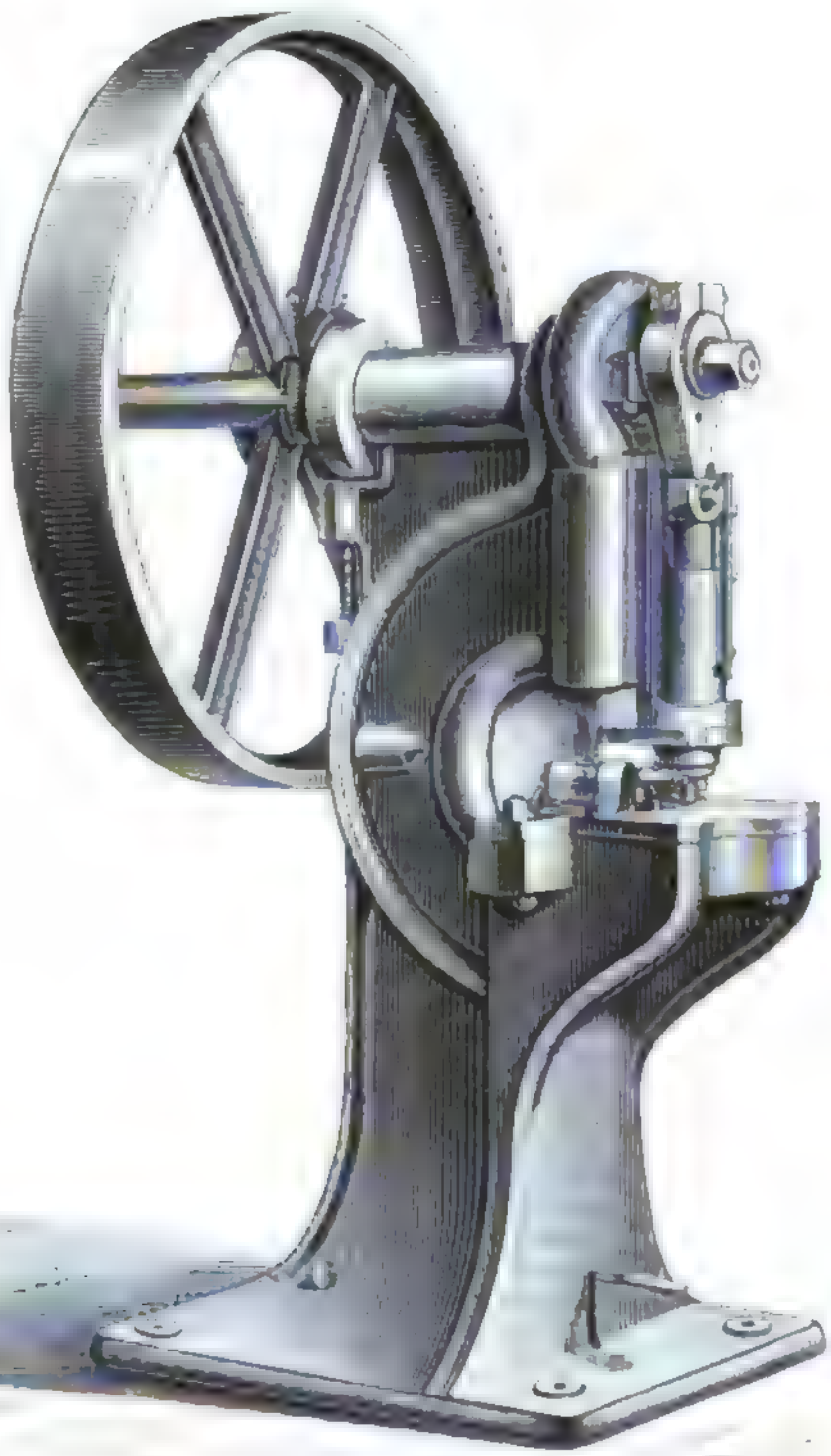
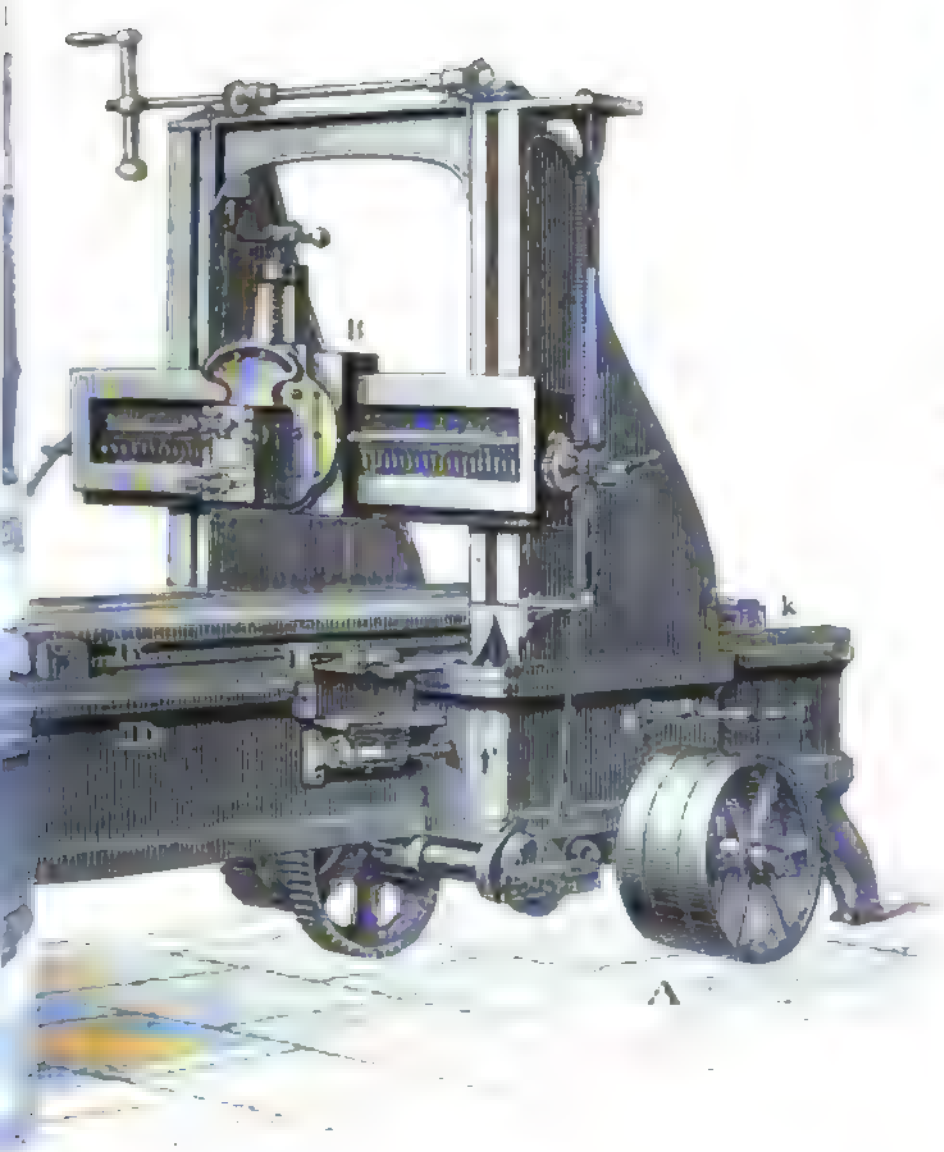
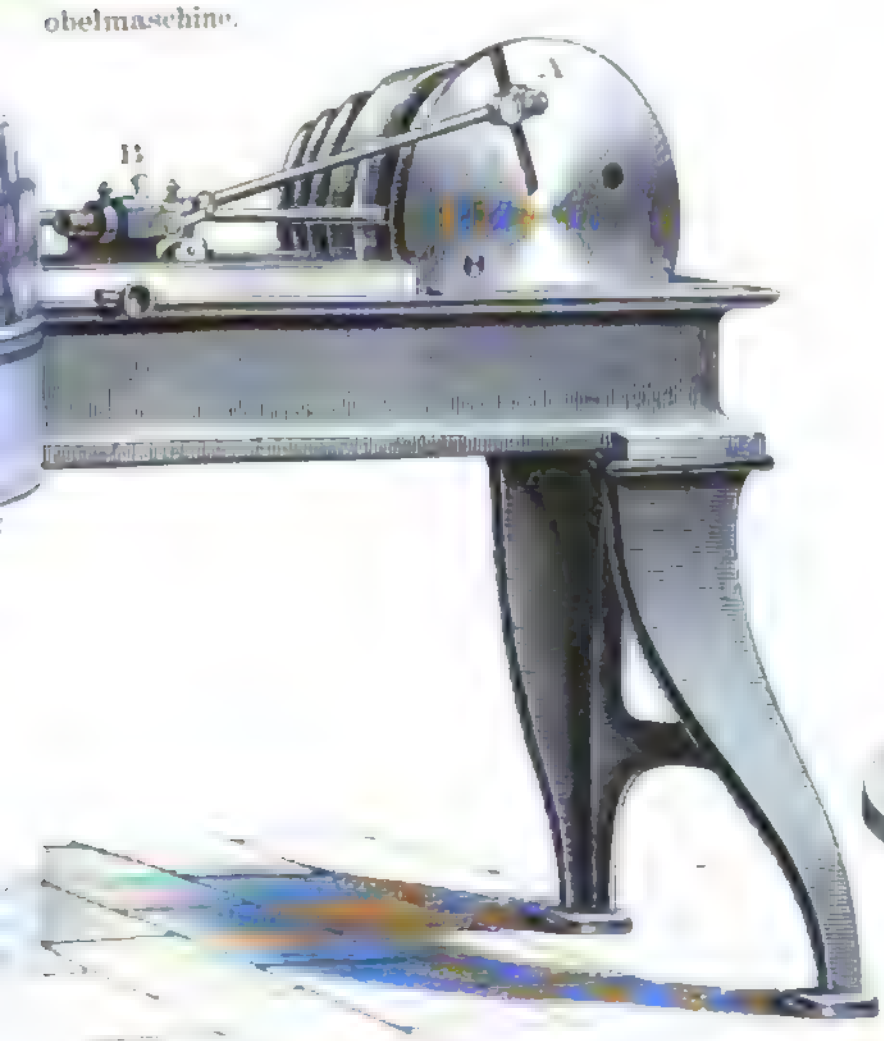


Fig. 6. Doppelstempelpresse.

Fig. 5. Z



obelmaschine.



hma-chine für Revolver-Läufe.

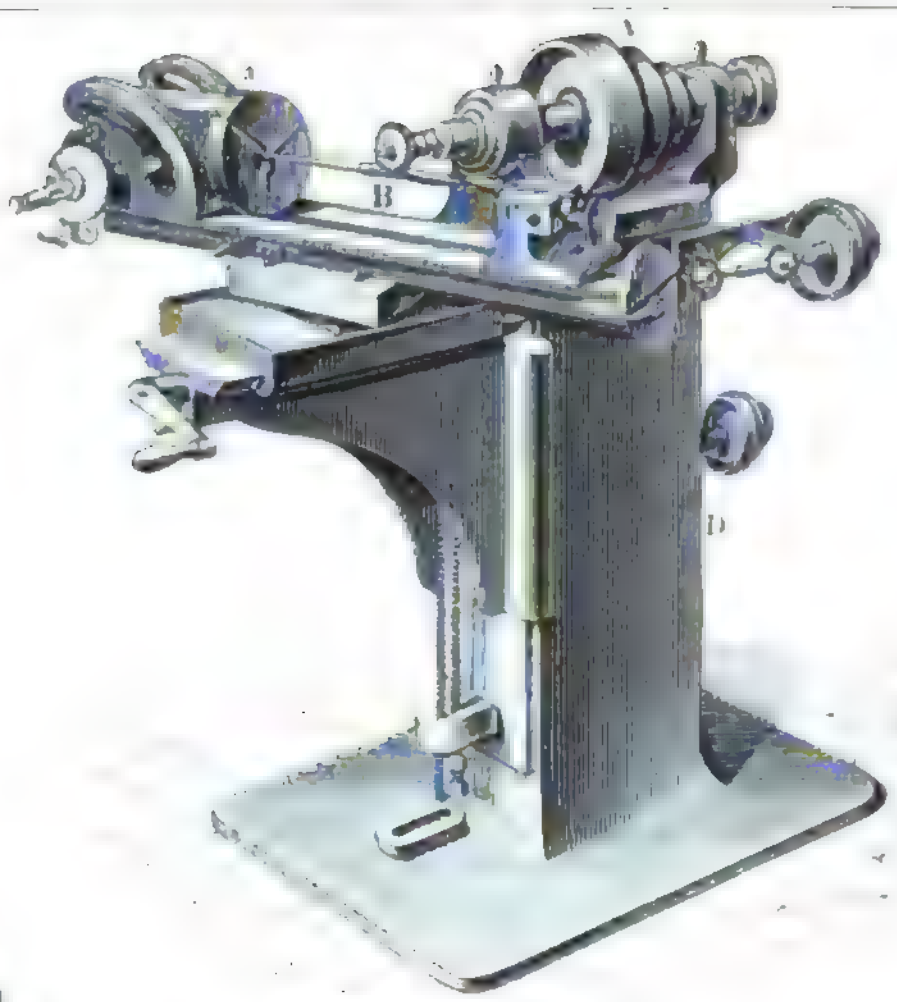


Fig. 4. Universal-Fräsmaschine.

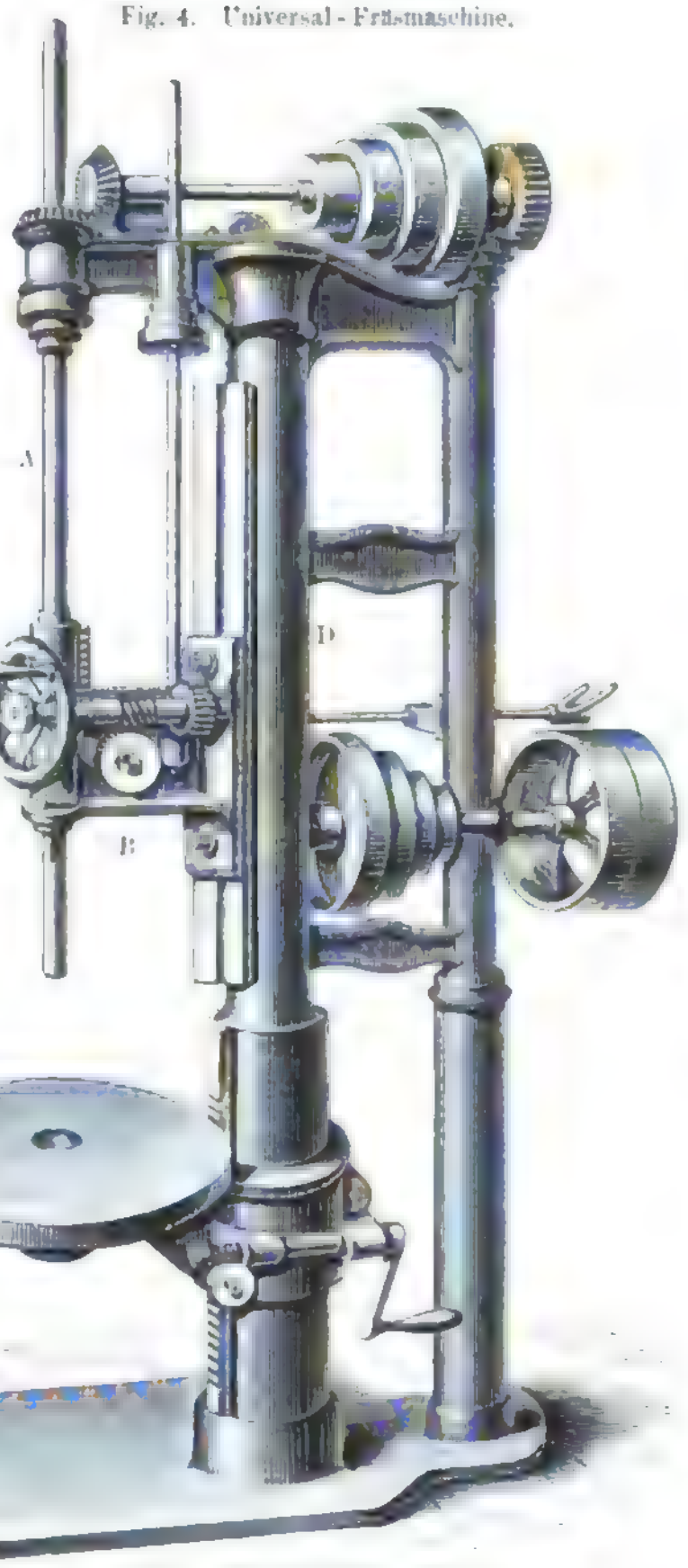


Fig. 2. Vertikalbohrmaschine.

Institut in Leipzig.

Zum Artikel »Werkzeugmaschinen«.

Digitized by Google

duktion der Fall war. Zu den Staaten, welche diese Versorgung mit den Ueberschüssen ihrer Landwirtschaft leisten, gehören: Rußland mit einer Ausfuhr von 60—90 Mill. hl im Werth von 850—1200 Mill. Mark, die Vereinigten Staaten von Nordamerika mit mehr als 191 Mill. Bushels im Werth von 693 Mill. Mk. (1878), Oesterreich-Ungarn mit einem Mehrexport von 10 Mill. Ctr. im Werth von 234 Mill. Mk. (1878), die unteren Donauländer, Spanien, Dänemark, Ostindien, Algerien, Australien, Aegypten. In die andere Gruppe der Staaten, welche auf Importe von Cerealien und Mehl angewiesen sind, gehören: Großbritannien mit Zufuhren von 123—129 Mill. Ctr. (1877—78) im Werth von 57—62 Mill. Pfd. Sterl.; Frankreich, welches für Mehreinfuhren 1878 allein 417 Mill. Mk. bezahlen mußte; Deutschland, dessen Getreidehandel in den letzten Jahren um 255—372 Mill. Mk. passiv war; dann Belgien, die Schweiz, Niederlande, Italien, Schweden und Norwegen, Portugal und Griechenland. Alles in allem hat der Getreidehandel von 1871—77 zwischen 4800 und 5800 Mill. Mk. jährlich, d. h. beiläufig 10 Proc. aller Welthandelsumsätze, betragen.

Nächst Getreide werden unter den nothwendigen Nahrungsmitteln Vieh und Fleisch zu regelmäßigen Welthandelsgütern. Nicht bloß die europäischen Staaten unter einander treiben diesen neuen Handelszweig mit großem Schwung, sondern die außereuropäische Fleischversorgung ist eine Nothwendigkeit und in kurzer Zeit erstaunlich gut organisirt worden. 1877 belief sich der Gesammtumsatz von lebendem Vieh, von Fleisch und Konserven zwischen den wichtigsten europäischen und außereuropäischen Staaten auf nahezu 1000 Mill. Mk.

Zu den Stapelartikeln des Welthandels gehören ferner alle Kolonialwaaren. Man schätzt die Menge des in den Handel gelangenden Kaffees auf ca. 10—11 Mill. Ctr., und hierbei hat Brasilien mit einer Ausfuhr von 4,8 Mill. Ctr. den ersten Platz. Von Zucker gelangen alljährlich beiläufig 37 Mill. Ctr. Rohrzucker und 28—30 Mill. Ctr. Rübenzucker in den Verkehr, und daran participirt Cuba mit 10—12 Mill. Ctr. Produktion in größtem Maß; von Thee werden jährlich aus China, Japan, Ostindien und Java 290—296 Mill. Pfd. in den Außenhandel gebracht. Tabak endlich kommt in dieser Gruppe von Welthandelsgütern mit einer Produktionsmenge von mindestens 10—11 Mill. Ctr. vor, wovon beiläufig 3,8 Mill. Ctr. auf die europäische und 6,8 Mill. Ctr. auf die außereuropäische Kultur entfallen.

Blicken wir auf die Erzeugnisse der Weltindustrien, so stehen die Textilgewerbe obenan. Die Baumwolle repräsentirt schon als Rohstoff, welcher aus Amerika, Britisch-Ostindien, Aegypten ꝛc. in alle Theile der Erde gelangt, ein Quantum von ca. 3000 Mill. Pfd. im Werth von mindestens 1400 Mill. Mk. Veranschlagt man die Erhöhung dieses Werths durch das Spinnen und Weben, so ist es berechtigt, vom »King Cotton« zu sprechen; repräsentirt doch der englische Export an Garnen und Geweben allein zwischen 1400 und 1600 Mill. Mk. In etwas geringerem Grade tritt die Wollmanufaktur im W auf, aber auch sie hat noch einen großen Antheil an den Totalumsätzen; die Zufuhr von Rohwollen aus den überseeischen und Kolonialgebieten beträgt jährlich beiläufig 800 Mill. Pfd.; die Wollproduktion in Europa kann nahezu ebenso hoch veranschlagt werden; dieses ganze Quantum zusammen läßt sich gering auf 1300 Mill. Mk. bewerthen und führt wieder zu großartigen Werthsteigerungen in den Spinnereien und Webereien. Die Seide endlich wird in einem Quantum von 8—10 Mill. kg (je nach der Ernte) in den Verkehr gebracht; davon entfallen ca. 2,5—3 Mill. kg auf die europäischen Staaten (Italien voran) und der Rest auf China, Japan, Ostindien, Persien ꝛc. Der Werth der Seidenausfuhr von China allein betrug in den letzten Jahren zwischen 120 und 190 Mill. Mk., jener von Japan 30—50 Mill. Mk.

Außer diesen Stoffen sind es die Produkte der metallurgischen, obenan der Eisenindustrie, welche dem W. fortwährend riesige Werthsummen liefern; die Roheisenproduktion allein wird in allen Ländern der Erde auf ca. 280 Mill. Ctr. geschätzt; gering bewerthet, repräsentirt sie 600—700 Mill. Mk.; was daraus an Gußwaaren, Stabeisen, Stahl und Stabfabrikaten, Schienen, Blechen, Draht ꝛc. in den W. kommt, läßt sich auch nicht annähernd statistisch verfolgen. Ebensowenig hat man sich bisher der Mühe unterzogen, den Werth der übrigen metallurgischen Erzeugnisse, der chemischen und der keramischen Produkte im W. zu summiren. Jede dieser Gruppen nimmt einen großen Quotienten der oben ausgewiesenen Gesammtwerthsumme von 56 Milliarden Mark in Anspruch; es wäre ein lohnendes Feld der Untersuchung, den Antheil einer jeden einzelnen Gruppe zum Zweck ihrer richtigen Beurtheilung in der Wirtschaft des Menschengeschlechts zu ermitteln.

Literatur. Neumann-Spallart, Uebersichten über Produktion, Verkehr und Handel in der Weltwirtschaft (Jahrg. 1878 u. 1879, Stuttg. 1878 u. 1880); Andree, Geographie des Welthandels (2. Aufl., das. 1877—79, 3 Bde.); die officiellen Handelsausweise der einzelnen Staaten; »Gothaisches genealog. Taschenbuch«, Jahrg. 1880; »Annuaire de l'économie politique et de la statistique, 1879«; Martin, The statesman's yearbook 1880.

Wenckheim, Bela, Baron, ungar. Staatsmann, starb 7. Juli 1879 in Budapest.

Werder, August von, trat im April 1879 in den Ruhestand und ward bei seiner Verabschiedung in den erblichen Grafenstand erhoben.

Werkzeugmaschinen (hierzu die Tafel). Wie auf so vielen Gebieten, hat Nordamerika auch im Werkzeugmaschinenbau einen maßgebenden Einfluß ausgeübt und der europäischen Industrie neue Wege eröffnet. Man war namentlich in Deutschland beim Bau von W. und bei der Massenfabrikation von Metalltheilen auf dem Standpunkt stehen geblieben, der Maschine nur rohe Arbeit zuzumuthen und die Verfeinerung und Fertigstellung aller Gegenstände der Geschicklichkeit des Arbeiters zu überlassen. In Amerika dagegen hatten die geringe Zahl zur Verfügung stehender menschlichen Kräfte einerseits und das große Bedürfnis nach Erzeugnissen der Metallindustrie anderseits schon früh zur Konstruktion von Maschinen geführt, welche im Stande waren, unter möglichst geringer Mitwirkung menschlicher Kräfte die Fabrikate nicht nur roh vorzubereiten, sondern auch zu vollenden. Dem bedienenden Arbeiter blieb nur übrig, die Maschine mit dem nöthigen Material zu versorgen, sie in Betrieb zu setzen und nach Leistung der Arbeit das fertige Stück zu entfernen. In richtiger Erkenntnis der Aufgabe stellte man in Betreff der Mannigfaltigkeit der auszuführenden Arbeit möglichst geringe Anforderungen an die einzelne Ma-

schine, konstruirte vielmehr für jede an einem Werkstück vorzunehmende Operation eine besondere Maschine und rüstete diese mit allen nöthigen Mechanismen aus, um sie für die eine Leistung, welche man von ihr verlangte, recht geschickt zu machen. Mittels einer durchgeführten Arbeitstheilung wußte man den Gang der Arbeit so einzurichten, daß ein Kompler von Maschinen nebst der nöthigen Bedienung wie eine einzige Maschine funktionirte, in welcher das betreffende Stück von Anfang bis zu Ende bearbeitet und fertig gestellt wurde. Durch besondere Begünstigung der Stückarbeit spornte man die Arbeiter an, die Maschine ertragsfähiger zu machen und von anhaftenden Mängeln zu befreien. Die Amerikaner beschränkten sich darauf, für die Massenfabrikation geeignete Artikel nach einigen wenigen Modellen herzustellen, diese aber in allen Theilen möglichst auszubilden. Für die einzelnen Theile fertigten sie Schablonen und Lehren zur Bestimmung der Formen und Dimensionen, und nach diesen arbeiteten sie so genau, daß alle Theile auswechselungsfähig wurden. Dies erreichte man um so leichter, als ja die Maschinen an sich ein ganz gleichmäßiges Fabrikat lieferten.

In diesem System liegt ein wesentlicher Kulturfortschritt. Es stellt die Entlastung des Menschen von der schweren physischen Arbeit dar und gewährt die Möglichkeit einer Koncentrirung und Ausbildung geistiger Beschäftigung. Während die deutschen Maschinen fast aller Vorrichtungen entbehrten, welche die Aufbringung und Ausführung der Arbeit erleichterten und leiteten, bieten die ingeniösen amerikanischen Konstruktionen alle Hülfsmittel in sich selbst, welche erforderlich sind, um in ebenso einfacher wie zuverlässiger Weise jede Arbeit bewältigen zu können, welche überhaupt in den Leistungskreis der Maschine fällt. Dadurch wird viel Kraft, Zeit und Material erspart, der Arbeiter kann seine ganze Aufmerksamkeit fortgesetzt auf eine sinnreiche Ausbildung der Mechanismen lenken und mit deren Hülfe eine vortheilhaftere und vielseitigere Ausführung der Arbeit selbst erzielen. Dieses System erspart es dem Arbeiter, an seiner Maschine selbst zur Maschine zu werden; es gibt ihm vielmehr an die Hand, durch Nachdenken dem Mechanismus stets neue Vortheile zu seinen Gunsten abzugewinnen. Dabei gewährt das Princip der Selbstthätigkeit der Maschine eine ungemein große Zuverlässigkeit der auszuführenden Arbeit, durch welche wiederum vollkommene Auswechselungsfähigkeit und ein hoher Grad von Vollkommenheit in der Funktionirung des hergestellten Stücks selbst erzielt werden. Denn es werden infolge der Vollkommenheit, in welcher alle Theile hergestellt werden, sämmtliche Mechanismen in der vom Konstrukteur gedachten Weise funktioniren und Reibungen und Widerstände nicht in höherem Maß erscheinen, als sie vorausgesetzt werden mußten. Entlastung des Arbeiters, Entwickelung der Intelligenz desselben, Billigkeit der Arbeit und Genauigkeit des hergestellten Gegenstands: das sind die Vorzüge, welche das amerikanische System vor dem bisherigen auszeichnen.

In Deutschland kam das amerikanische System zuerst 1870 durch Ludwig Loewe (s. d.) zur Ausführung, der in Berlin eine Gesellschaft zur Fabrikation von Nähmaschinen in einer ganz nach amerikanischen Principien gebauten, geleiteten und mit amerikanischen Maschinen ausgestatteten Fabrik bildete. Diese Fabrik wurde später erweitert, übernahm die Lieferung von 1 Mill. Visiren für die deutsche Armee und ist gegenwärtig mit der Fabrikation von Revolvern für die russische Armee beschäftigt. Ihre ersten Maschinen für die neue Fabrikanlage bezog die Gesellschaft aus Amerika, gegenwärtig baut sie aber selbst Maschinen und Massenfabrikationseinrichtungen nach amerikanischem System und hat auch die Einrichtung für die Revolverfabrikation selbst ausgeführt. Von den zahlreichen Maschinen, welche die Fabrik liefert, sollen hier zunächst einige der wichtigeren besprochen und abgebildet werden.

Die Drehbänke dienen zur Bearbeitung runder Metallstücke. Letztere werden hierzu mit einer Axe in Verbindung gebracht, welche durch Riemen- oder Schnurbetrieb in rotirende Bewegung versetzt werden kann. Ein gehärtetes Schneidewerkzeug kann mit Hülfe festgelagerter Prismenführungen gegen das rotirende Metallstück geführt werden und schert das Metall derart ab, daß das Stück an der betreffenden Stelle kreisrund wird. Bleibt hierbei das Schneidewerkzeug während mehrerer Umdrehungen des Metallstücks an derselben Stelle stehen, so wird sich die Façon des Werkzeugs an der abgedrehten Stelle ausprägen; führt man dagegen das Werkzeug während der Arbeit parallel der Rotationsaxe weiter, so entsteht ein Cylinder, und führt man es in einer geraden Linie, welche die Rotationsaxe schneidet, oder in einer Kurve, so entsteht ein Kegel oder Façonstück ꝛc. Die in Fig. 1 der Tafel dargestellte Maschine ist eine Leitspindeldrehbank (Drehbank mit Einrichtung zum Gewindeschneiden) nach amerikanischem System. A ist die in einem kastenartigen Gestell, dem Spindelkasten, rotirende Axe (Spindel) und B die Führung des Werkzeugs, der Support, welcher auf dem Bette D in der Richtung der Rotationsaxe beweglich ist. Der Reitstock C hat den Zweck, abzudrehende Metallstücke zwischen die Spitzen an der rotirenden Spindel und am Reitstock zu spannen. Die Metallstücke werden zu diesem Zweck vorher mit kleinen kegelartigen Vertiefungen (Körner) versehen, in welche die Spitzen genau passen. Mit der Spindel A ist durch ein Räderwerk eine Schraube verbunden, welche den Support längs des Bettes selbstthätig verschiebt. Dieses Räderwerk unterscheidet sich wesentlich dadurch von dem entsprechenden an deutschen Drehbänken, daß es keine Zwischenaxe hat, deshalb nicht vier, sondern nur zwei der Räder das Uebersetzungsverhältnis bestimmen. Es ist hiermit die Zahl der Uebersetzungen auf die wesentlich brauchbaren reducirt, welche in einer praktisch angelegten Tabelle so eingetragen sind, daß man für je zwei der Räder sofort die Steigung des Gewindes in Theilen von englischen Zollen erkennen kann. Für das Gewindeschneiden selbst muß der Support durch eine getheilte Mutter mit der Schraube in Verbindung gebracht werden. Will man aber auf der Bank keine Gewinde schneiden, sondern das Arbeitsstück nur abdrehen, so löst man die Mutter und setzt den Support durch eine auf der Schraube in der Längsrichtung verschiebbare Schnecke, ein Schneckenrad und Zahnräder mit einer am Bett angebrachten Zahnstange in Verbindung; es wird dann der Vorschub so gering, daß das bearbeitete Stück mit glatter Oberfläche erscheint. Das Schneidewerkzeug selbst ist auf einem Schieber befestigt, der normal zum Bett gegen das Metallstück bewegt werden und dasselbe eventuell plan drehen kann. Dieses Plandrehen muß an kleinen Leitspindeln und Drehbänken bei Hand durch Drehen eines kleinen Handrads erfolgen, während die größeren Leitspindelbänke auch diese Arbeit durch einen selbstthätigen Mechanismus verrichten. Metallstücke, welche sich nicht zwischen

den Spitzen einspannen lassen oder innen bearbeitet werden sollen, spannt man auf die Planscheibe und schraubt diese auf den Kopf der Are A. Ist das Stück so lang, daß es hierbei an seinem vordern Ende unterstützt werden muß, so benutzt man die Lünette E, welche durch drei verstellbare, im Kreise symmetrisch angeordnete Schieber für jeden beliebigen Durchmesser eine Lagerung ergibt. Für specielle Zwecke wird die Drehbank am Spindelkasten mit Mechanismen versehen, durch welche das Metallstück bei der Drehung gegen das Schneidewerkzeug vor- und zurückgeschoben wird, so daß von cyklischen Kurven begrenzte Körper entstehen, welche als Oval, Dreieck, Viereck ꝛc. mit abgerundeten Ecken erscheinen. Für ganz beliebige Kurven wird die Kopirbank verwandt, welche eine feste Drehare, dagegen ein bewegliches, durch eine mitrotirende Form vor- und zurückgeschobenes Schneidewerkzeug besitzt.

Spannt man auf die Planscheibe ein Metallstück, oder befestigt man es auf einer mit der Spindel verbundenen und mit ihr rotirenden Einspannvorrichtung, so kann man es, da dann eine Stirnfläche frei ist, auch auf der Drehbank bohren. Man kann aber auch die Einrichtung umkehren, den Bohrer mit der rotirenden Spindel verbinden, das Metallstück auf dem Support befestigen und dasselbe gegen den rotirenden Bohrer führen. Dem entsprechen Horizontalbohrmaschinen mit feststehendem Werkzeug und 6—8 Werkzeugspindeln, welche einzeln hinter einander zum Angriff kommen und dann Löcher von verschiedener Weite bohren können, sowie Maschinen für feststehendes Metallstück mit in der Höhe verstellbarer Arbeitsspindel zum Ausdrehen von größeren Cylindern, Arbeitswellen ꝛc. Gleichzeitig zum Bohren und Drehen werden die Schraubenmaschinen benutzt, welche ebenfalls mit mehreren nach einander zum Angriff kommenden Werkzeugen versehen sind.

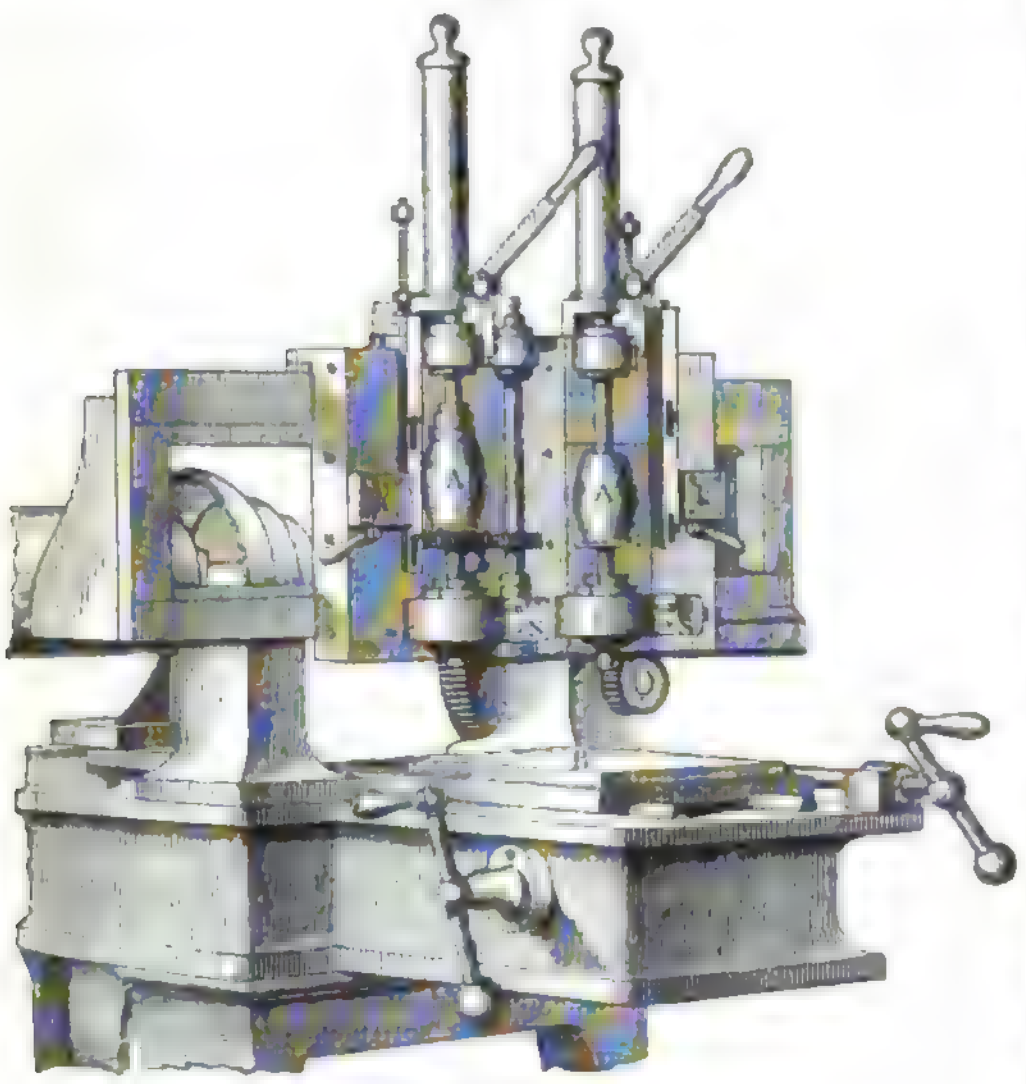
Die meisten zu bohrenden Gegenstände, wie Platten, Rahmen, Drehbankbetten, sind nicht für die Bearbeitung auf einer Maschine mit horizontal laufendem Bohrer geeignet, und für diese baut man daher Maschinen mit vertikal laufender Spindel. Fig. 2 der Tafel stellt eine solche Vertikalbohrmaschine dar, die hauptsächlich im Werkzeugmaschinenbau gebraucht wird. A ist die Spindel zur Aufnahme des Bohrers, B ein Mechanismus für den selbstthätigen Vorschub der Spindel und C die Bohrplatte, auf welcher die zu bohrenden Gegenstände zu befestigen sind. Die Säule D hat unten cylindrische Führung für die Bohrplatte und oben prismatische Führung für den selbstthätigen Vorschubmechanismus. Beide sind in diesen Führungen verstellbar, so daß man Metallstücke in ganz verschiedener Höhe bohren kann. Mit dem selbstthätigen Vorschubmechanismus ist eine mit Theilung versehene verstellbare Scheibe verbunden, welche in englischen Zollen angibt, wie tief der Bohrer in das Metallstück eingedrungen ist. Sind in einen schweren Gegenstand mehrere Löcher parallel einzubohren, so benutzt man vortheilhaft die Radialbohrmaschine, bei welcher die vertikale Spindel in horizontaler Richtung in einem drehbaren Arm verschiebbar ist, so daß man die Spindel, ohne das Metallstück aus seiner Lage zu verschieben, an den Ort der Bohrung bringen kann. Für Massenfabrikation in Nähmaschinen- und Gewehrfabriken und in Telegraphenbau-Anstalten konstruirt man Bohrmaschinen mit mehreren (bis sechs) festgelagerten, nicht verstellbaren Spindeln und versieht die Bohrplatte mit einem Hebelmechanismus, um sie mit Hand oder Fuß gegen die Spindeln schieben zu können. Jede Spindel enthält einen Bohrer, man kann also in dasselbe Stück Löcher von verschiedenen Durchmessern bohren.

Auch bei den Hobelmaschinen wird entweder das Metallstück oder das Werkzeug geradlinig hin- und herbewegt. Fig. 3 der Tafel zeigt eine Hobelmaschine erster Art. A ist ein Riementrieb mit zwei losen und einer festen Scheibe, gekreuztem und offenem Riemen, welcher durch Räderübersetzungen den Hobeltisch C mit dem Metallstück in eine vor- und zurückgehende Bewegung versetzt. B ist der Support mit dem Werkzeug und D das Bett, auf welchem der Tisch gerade geführt wird, und in welches der Antrieb mit Räderübersetzung gelagert ist. Das Werkzeug arbeitet beim Zurückgang des Tisches und gleitet beim Vorgehen leer über das Metallstück. Um Zeit zu sparen, hat man mittels großer und kleiner Antriebscheiben am Deckenvorgelege die Einrichtung getroffen, daß der Tisch schneller vorläuft als zurück. Die Umschaltung aus einer Bewegung in die andere erfolgt dadurch, daß die Anschlagknaggen K den Schieber E vor- und zurückschieben, dadurch die Are f drehen und hiermit die Riemenführungen abwechselnd die volle und die lose Scheibe betreten lassen. Der Support hat einen drehbaren Querschieber, welcher gestattet, auch geneigte Flächen zu bearbeiten. Bei den kleineren Maschinen hat das Werkzeug auch wie bei den Drehbänken nur horizontal selbstthätige Bewegung, während bei den größeren Maschinen das Werkzeug nach jeder Richtung selbstthätig arbeiten kann. Bei sehr kurzer Stoßlänge bewegt man statt des Metallstücks vortheilhafter das Werkzeug. Dies geschieht auf der Horizontalstoßmaschine oder Shapingmaschine mit einem feststehenden, mit Längsnuthen und Parallelschraubenstock versehenen Tisch und einem in langer Prismenführung bewegten Arbeitsschlitten, dessen Kopf der drehbare Supportschieber bildet. Der Antrieb erfolgt durch Riemenscheibe, Rädervorgelege und Kurbelmechanismus, welcher so angeordnet ist, daß schneller Rücklauf eintritt. Schwere Stücke und Nuthen in Naben ꝛc. werden auf der Vertikalstoßmaschine gestoßen, die mit denselben Vorrichtungen wie die erstere, aber in vertikaler Anordnung versehen ist und außerdem noch einen Apparat zum Rundhobeln besitzt. Für Massenfabrikation dient eine Vertikalstoßmaschine mit Revolverkopf und vier feststehenden Werkzeugen, gegen welche das Arbeitsstück auf dem Supporttisch in vertikaler Richtung bewegt wird.

Die weitgehendste Verwendung haben in der amerikanischen Metallbearbeitung die Fräsmaschinen gefunden. Diese besitzen ein mit scharfen schneidenden Zähnen versehenes Rad, welches von der Oberfläche des Arbeitsstücks Theilchen abschert und demselben allmählich eine Form gibt, welche der Abdruck des Rades ist. Fig. 4 der Tafel zeigt eine Universalfräsmaschine, auf welcher man alle nur denkbaren Fräsarbeiten ausführen kann. Dieselbe wird hauptsächlich im Werkzeugmaschinenbau gebraucht und zwar zur Herstellung von Spiralbohrern, Gewindebohrern, Fräsen, Reibahlen, Zahnrädern, Zahnstangen, Lagerschalen, Schraubenköpfen, Façonstücken ꝛc. Die Maschine besteht aus der Antriebspindel A, welche mittels eines Kegels die Fräse aufnimmt, dem nach jeder Richtung verstellbaren Support B und dem Ständer D. Der Kreuzschlitten, welcher zur Aufnahme des Metallstücks dient, ist selbstthätig verschiebbar; auf ihm befinden sich der Kopf a und der Reitstock c. Ersterer dient als Lager für eine Spindel, welche durch Schneckenrad, Schnecke

und Zahnräder mit der Schraube des Kreuzschlittens in Verbindung steht und bei der Drehung der Schraube und dem Vorschub des Schlittens mit in Umdrehung versetzt wird. Dadurch erscheint die von der Fräse erzeugte Vertiefung in Form einer Spirale. Soll gerade gefräst werden, so wird der Uebertragungsmechanismus zum Kopf a ausgelöst und die Theilscheibe zur Spindel festgestellt. Der Kopf a und der Reitstock c können leicht vom Schlitten abgenommen und durch einen Parallelschraubstock zum Einspannen und Fräsen flacher Gegenstände ersetzt werden. Für gerade Frässchnitte und Massenfabrikation wird die Maschine mit Rädervorgelege und rechtwinkligem, feststehendem Kreuzschlitten gebaut. Für die Herstellung von Gesenken für Fallhämmer, von Schnittwerkzeugen und Stanzen für Pressen sowie für Façonarbeiten ist die Arbeitsspindel vertikal angeordnet, wie bei der einspindeligen Bohrmaschine; der Support ist dann nach jeder Richtung beweglich, arbeitet aber nicht selbstthätig. Wiederholen sich dieselben Façons an einzelnen Theilen, so läßt sich durch Aufspannen einer Originalfaçon auf den Support und Führung derselben an einen Formstift, der in den Spindelkasten parallel zur Spindel eingesetzt ist, die Originalform auf Metallstücke kopiren.

Fig 1.



Profilmaschine.

Bei massenhafter Herstellung von Façonfräsereien verwendet man die Profilmaschine (s. obige Fig. 1). Diese hat zwei vertikale, von einander unabhängige Spindeln A A mit den Formführungsstiften s s, von denen die eine zum Vorfräsen, die andere zum Fertigfräsen der Façon dient. Die Formführung geschieht durch zwei Kurbeln und damit in Verbindung stehende Zahnräder. Die eine derselben bewegt den die Arbeitsspindeln und Façonführungsstifte tragenden Schlitten in der Breite, die andere den Supporttisch B, der die Originalform und Einspannvorrichtung trägt, in der Längsrichtung. Durch Kombination beider Bewegungen vermag man jeder Form genau zu folgen und sie zu kopiren. Zum Schneiden innerer Formen ist erforderlich, die Fräsen vorher in dieselben hineinzubringen. Dies geschieht dadurch, daß die betreffende Spindel mit dem zugehörigen Schlitten, welcher von einer starken Spiralfeder in die Höhe gehalten wird, mit Hülfe eines Hebels bis zum selbstthätigen Eintritt eines Schlosses k in eine entsprechende Rast heruntergezogen werden kann. Die Rast ist zum genauen Einstellen der Spindelhöhe verstellbar. Nach vollbrachter Arbeit hat man nur das Schloß wieder zurückzuziehen, um die Spindel in die Höhe gehen zu lassen.

Eine Abart des Fräsens ist das Schleifen harter Gegenstände mit Smirgelscheiben, welche an die Stelle der Fräse treten. Aehnlich dem Fräsen gestaltet sich das Ziehen der Rohre von Handfeuerwaffen, d. h. das Einbringen spiral gewundener Vertiefungen von konstantem Querschnitt in die innere Wandung des Rohrs mittels Ziehschneiden. Die Ziehschneide ist ein mit mehreren Zähnen versehenes Schneidewerkzeug, welches in einen Kolben vom innern Durchmesser des Rohrs so eingesetzt ist, daß es nach außen verstellt werden kann und seine Axe in die Richtung der zu ziehenden Spirale fällt. Fig. 5 der Tafel zeigt eine Ziehmaschine für Revolverläufe, aus welcher der Ziehkolben in den unten stehenden Fig. 2 u. 3 besonders dargestellt ist. a ist die Ziehschneide, welche in den Kolben b geführt wird und auf dem Stift c aufliegt. Dieser Stift ist unter der Schneide keilartig ausgebildet und drückt beim Eindringen in den Lauf die Schneide nach außen. Die Maschine selbst ist mit einem Kurbelmechanismus A zum Hin- und Herbewegen des Kolbens versehen, dessen Kreuzkopf B ein Keilschubgetriebe enthält, durch welches der Kolben beim Hin- und Hergang gleichzeitig gedreht wird, woraus die Spirale hervorgeht. Zu beiden Enden des Laufs befinden sich zwei Pumpen p, welche beim Heraustreten des Kolbens aus einem durch das Bett D selbst gebildeten Oelgefäß Oel auf die Schneide gießen und sie dadurch von Ziehspänen reinigen. Nach jedem Hin- und Hergang des Kolbens wird durch den Umschaltungsmechanismus C der Lauf um so viel gedreht, daß die Schneide in den benachbarten Zug eintritt. Gleichzeitig stößt der Stift des Kolbens an eine durch den Vorschubmechanismus E vorgeschobene

Fig. 2.

Fig. 3.

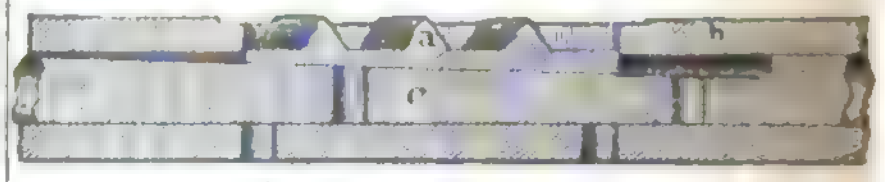


Fig. 2 u. 3. Ziehkolben.

Platte und hebt dadurch die Schneide ein wenig. Sind die Züge tief genug, so hört der Vorschubmechanismus zu wirken auf, und es ertönt eine damit in Verbindung stehende Signalglocke, welche die Fertigstellung der Züge meldet. Der Arbeiter hat dann nur den fertigen Lauf auszuspannen, durch einen neuen zu ersetzen und die Maschine wieder in Betrieb zu bringen.

Außer den hier beschriebenen fünf Maschinen, welche sämmtlich auf Formveränderung durch Abscheren kleiner Metalltheilchen wirken, dienen zur Formveränderung noch Pressen, welche einen sehr hohen Druck ausüben und dem entsprechend stark konstruirt sein müssen. Zur Erzeugung dieses Drucks findet bei Maschinenbetrieb hauptsächlich der Kurbelmechanismus Anwendung, welcher für schwere Arbeiten, wie das Prägen von Münzen, mit einem Kniehebelsystem kombinirt ist. Fig. 6 der Tafel zeigt eine Doppelstempelpresse zur Anfertigung von Blechdosen, Deckeln ꝛc. Die Maschine hat zwei Stempel von verschiedenem Hub, welche ineinander geführt und durch die Welle mit zwei Excentern gleichzeitig bewegt werden. Die Excenter sind so angeordnet, daß zunächst der äußere Stempel aus einem Blechstreifen eine Scheibe ausschneidet, worauf der zweite Stempel diese Scheibe durch einen Ring zieht und durch Aufbiegen der Ränder die Büchse erzeugt, die fertig aus dem Ring herausfällt. Das Schwungrad läuft leer auf der Axe und kann für den Moment des Pressens durch Druck auf einen Fußtritt mit der Axe gekuppelt werden. Lüftet man den Fußtritt wieder, so wird die Kuppelung gelöst, und beide Stempel bleiben in ihrer höchsten Lage stehen. Soll gleichzeitig auch noch der Boden der Büchse mit Schrift ꝛc. versehen werden, so erhält die Presse noch einen dritten, von unten kommenden Stempel, auf welchen der Zugstempel drückt. Die Presse wird dann häufig in geneigter Stellung gebaut, damit die gepreßten Büchsen seitwärts herausfallen können. Die Münzpressen oder Prägwerke haben einen Kurbelmechanismus und ein damit verbundenes Kniehebelsystem. Der Unterstempel steht während der Prägung fest im Prägring und hebt nach der Prägung sich und das geprägte Stück, welches durch einen besondern Mechanismus entfernt wird. Die Prägwerke sind überhaupt so vollständig mit selbstthätigen Mechanismen versehen, daß man nur für Zuführung von Material zu sorgen hat. Aehnlich wie die Prägwerke wirken auch die Pressen für prismatisches Pulver. Hier werden die Pulverprismen durch zwei Kurbelmechanismen gepreßt, dann durch den einen derselben aus der Preßbülse gehoben und selbstthätig durch einen Schieber entfernt.

Alle W. werden für Massenfabrikation mit Vorrichtungen zum Einspannen des zu bearbeitenden Stücks versehen. Diese Vorrichtungen sind derart konstruirt, daß das Arbeitsstück der Wirkungsweise der Maschine entsprechend gelagert ist und sich schnell und leicht durch Hebel, Schraube oder Excenter befestigen läßt. Muß das Stück auf mehreren Maschinen bearbeitet werden, dann werden die Einspannvorrichtungen möglichst so konstruirt, daß die Anlage und Auflage des Stücks stets an denselben Stellen erfolgt und damit alle Maße und Formen, welche die Bearbeitung ergibt, auf dieselben Punkte bezogen werden. Hierdurch vermeidet man, daß eine Operation, welche auf einer Maschine fehlerhaft ausgeführt wurde, die Ursache zur fehlerhaften Ausführung einer später folgenden Operation wird.

Ein instruktives Beispiel des Ineinandergreifens der W. nach amerikanischem Princip und der Massenfabrikation liefert die Herstellung von Revolvern in der Loewe'schen Fabrik. Etwa 400 in der Fabrik selbst gebaute Maschinen der verschiedensten Gattungen liefern in 10 Arbeitsstunden 125 Revolver.

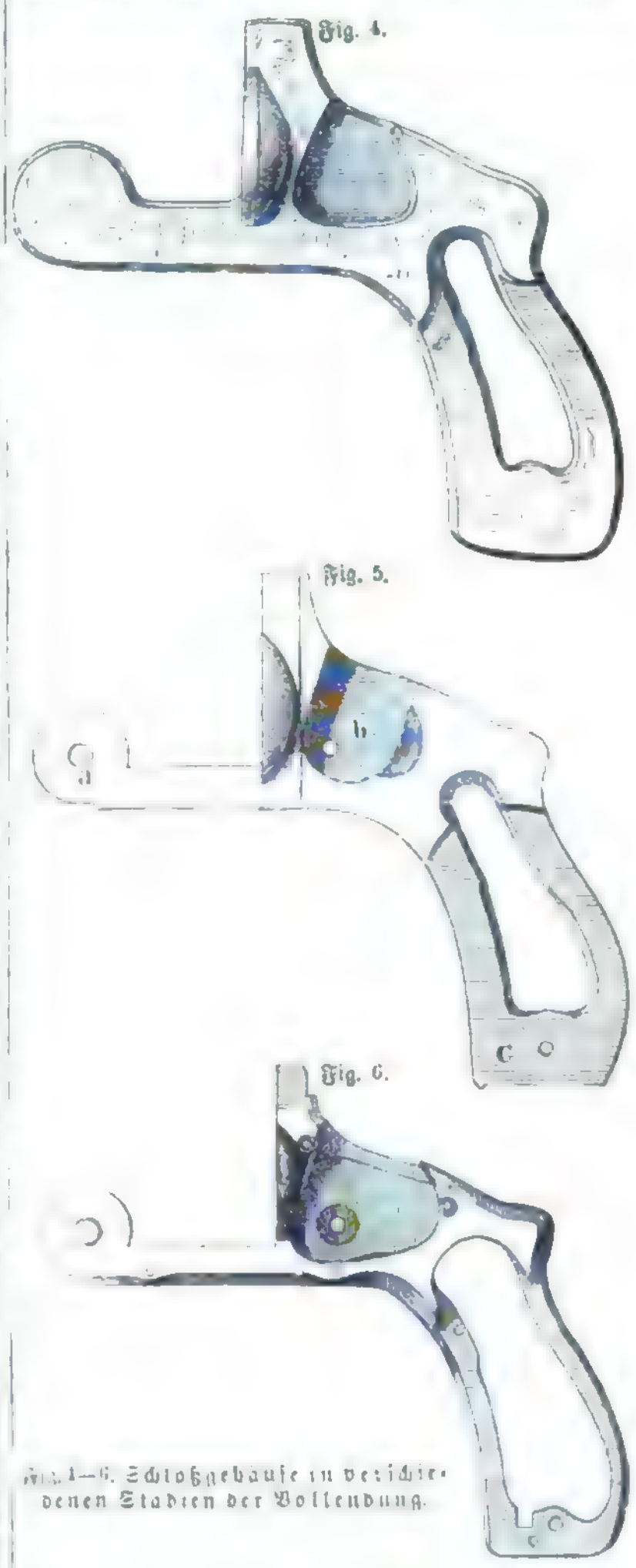


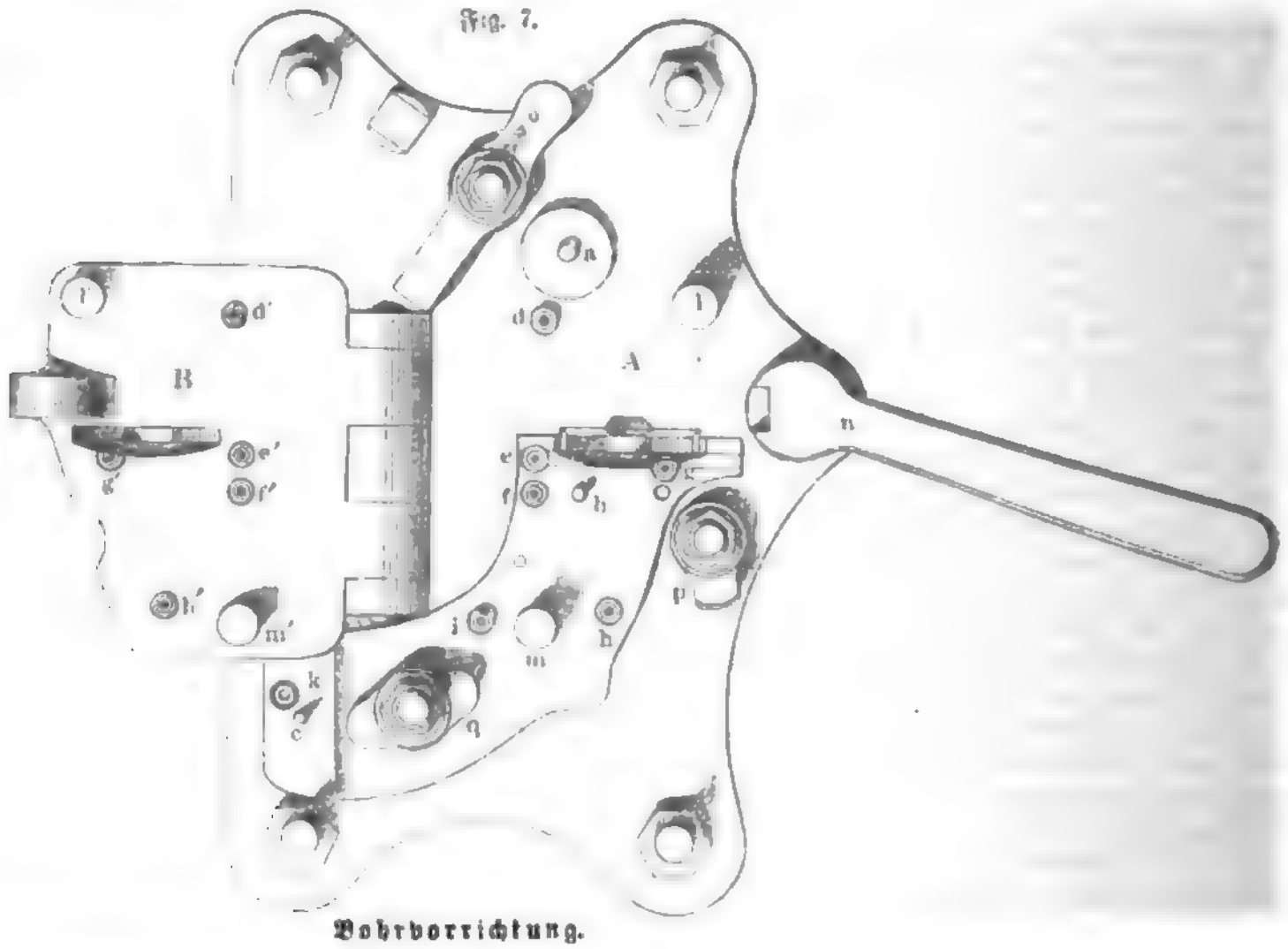
Fig. 1—6. Schloßgehäuse in verschiedenen Stadien der Vollendung.

Alle Theile dieser Waffen werden einzeln vollständig fertig gemacht und dann zusammengestellt. Die größeren Theile, als Schloßgehäuse, Lauf, Cylinder (Walze), müssen dabei eine bedeutende Zahl von Operationen (das Schloßgehäuse über 120) durchmachen, bis sie die erforderliche Gestalt und äußerliche Beschaffenheit erhalten haben. Der Gang der Operationen ist stets folgender: Das roh geschmiedete

Digitized by Google

Stück wird zunächst von allen Seiten in verschiedenen Operationen aus dem Gröbsten heraus gearbeitet, dann werden mehrere Anlagepunkte so bestimmt und unter sich kontrollirt, daß sich von ihnen aus möglichst alle weiteren Operationen zur Fertigstellung ausführen lassen. Sehr gern wählt man hierzu solche Punkte, welche an sich schon von Bedeutung und für die Dimensionen maßgebend sind, namentlich Arenlagerungen und Löcher. Lassen sich einzelne Stellen nicht von den vorhandenen Anlagen aus bearbeiten, so sucht man für diese eine neue Anlage, die dann aber stets mit größter Strenge auf ihre Richtigkeit kontrollirt werden muß. Die umstehenden Fig. 4—6 zeigen ein Schloßgehäuse roh geschmiedet, vorgefräst und mit drei Anlagepunkten versehen sowie ein fertiges Schloßgehäuse. Die hier gewählten drei Anlagepunkte sind das Scharnierarenloch a, das Hahnarenloch b und das Schaftstiftloch c, für welche als Begrenzung in der Längsrichtung die hintere Fläche am Schloßgehäuse gilt. Von diesen drei Anlagen aus werden alle Operationen ausgeführt und alle Entfernungen und Maße bestimmt. In den einzelnen Einspannvorrichtungen wiederholen sich immer drei Stifte für die drei Löcher und eine gemeinsame Anlagefläche für die hintere Fläche des Schloßgehäuses; es ändert sich in den einzelnen Vorrichtungen nur die Anordnung der Befestigungshebel und Schrauben entsprechend der vorschreitenden Veränderung des Schloßgehäuses selbst. Die Reihenfolge der vorzunehmenden Operationen wird so bestimmt, daß zuerst die schwereren Schnitte und Arbeiten ausgeführt werden, namentlich aber solche, durch welche eine Aenderung in den Spannungsverhältnissen des Materials und damit eine Aenderung in den Dimensionen herbeigeführt werden könnte; später geht man zu den leichteren Schnitten und feineren Ausarbeitungen über. Die sämmtlichen kleinen Löcher, welche das fertige Schloßgehäuse zeigt, werden in einer einzigen Bohrvorrichtung gebohrt. Fig. 7 zeigt dieselbe in geöffnetem Zustand. Die Stifte a b c sind die drei Anlagen für das Schloßgehäuse, welches durch die Schrauben, Mutter und Kloben o p q befestigt ist. Die Büchsen d e f g h i k sowie d′ e′ f′ g′ h′ geben die Führung für die Bohrer. Die Stifte l m l′ m′ dienen als Auflage für die Scharnierklappe B, der Hebel n zur Befestigung derselben. Die gemeinschaftliche Grundplatte A wird von vier Füßen getragen, deren Dimension so bestimmt ist, daß das festgespannte Schloßgehäuse in halber Höhe der Füße liegt. Kehrt man also die Bohrvorrichtung um, so wird das Schloßgehäuse denselben Abstand vom Bohrtisch haben wie vorher, und man kann das Schloßgehäuse mit denselben Bohrern von beiden Seiten bohren. Ist das Schloßgehäuse festgespannt und die Klappe übergeschlagen und befestigt, dann befinden sich die Führungsbüchsen der Bohrer zu beiden Seiten dicht am Schloßgehäuse, und die Löcher können an keiner andern Stelle gebohrt

Fig. 7.



Bohrvorrichtung.

werden als an der von den Büchsen angezeigten. Die entsprechend bezeichneten Büchsen d d′ e e′ ꝛc. führen in dasselbe Loch, weil man bei der großen Tiefe und dem geringen Durchmesser dieser Löcher praktischer und schneller von beiden als nur von einer Seite bohrt. Die gebohrten Löcher werden dann in besonderen Vorrichtungen noch aufgerieben, d. h. man glättet ihre Wandungen durch ein parallel der Axe gezahntes Werkzeug und bringt sie dadurch genau auf den vorgeschriebenen Durchmesser

Sehr viel Fleiß und Aufmerksamkeit wird auf die Herstellung der Löcher (Patronenlager) in dem Cylinder oder der Revolverwalze verwandt, weil dieselben genau gleiche Entfernung von der Drehaxe haben und unter sich ganz gleichmäßig vertheilt sein müssen. Nur durch größte Genauigkeit erreicht man, daß stets die Axen des Laufs und des Patronenlagers zusammenfallen. Ferner muß der Cylinder selbst, da er im Revolver leicht beweglich sein, für den Moment des Schusses aber festsitzen soll, ganz genau die vorgeschriebene Länge und Stärke besitzen. Dem entsprechend

sind nun auch die Lehren zur Abmessung der Dimensionen am Cylinder von ganz besonderer Empfindlichkeit. Man benutzt zum Messen gehärtete und auf ganz genaue Dimensionen abgeschliffene Ringe und cylindrische Stifte und zwar immer deren zwei, welche um $^1/_{1000}$ engl. Zoll oder etwa $^1/_{40}$ mm im Durchmesser differiren. Der kleinere dieser Stifte muß in das entsprechende Loch leicht hineingehen; der größere aber darf nicht hineingehen, woraus sich ergibt, daß die gestattete Toleranz noch kleiner als $^1/_{1000}$ Zoll ist. Nebenstehende Fig. 8 zeigt die Lehre zum Messen der Entfernungen des Mittellochs von den Patronenlagern. Hier sind zwei cylindrische Stifte von genau bestimmtem Durchmesser parallel und in richtiger Entfernung von einander in einen Cylinder mit Griff eingesetzt. Den etwas längern Cylinderstift für das Mittelloch schiebt man in letzteres hinein und probirt dann, ob der andere Stift in jedes Patronenlager gleich gut hineingeht. Ist dies der Fall, dann kann man, wenn der Stift im Loch aufsitzt, gleichzeitig durch den kleinen seitlichen Hebel messen, ob sich die Vertiefung im Cylindermantel, welche zur Arretirung des Cylinders beim Schießen dient, an der richtigen Stelle befindet. Die Patronenlager bestehen aus einem weiten und einem etwas engern cylindrischen Theil, welche durch einen Uebergangskonus mit einander verbunden sind. Der weitere Theil dient zur Aufnahme der Patronenhülse, während sich in den engern die Kugel legt. Die Tiefe des Uebergangskonus von der hintern Fläche des Cylinders aus wird mit der Lehre Fig. 9 gemessen. Diese Lehre besteht ebenfalls aus einem angesetzten cylindrischen Stift mit Griff. Letzterer ist auf die Hälfte gefeilt und auf die dadurch entstandene Fläche ein zweiarmiger Hebel gelegt. Dieser Hebel, dessen Arme sich etwa wie 1:10 verhalten, läuft mit der Spitze des langen Arms auf einer Skala und setzt sich mit dem kurzen Arm, wenn der Stift in das Patronenlager eingebracht ist, auf die hintere Fläche des Cylinders auf. Befindet sich nun der Uebergangskonus nicht genau an der richtigen Stelle, so wird beim Eindrücken des Stifts in den Konus die Spitze des Hebelarms nicht auf dem Nullpunkt stehen und in zehnfacher Vergrößerung des Fehlers anzeigen, ob der Konus zu tief oder zu seicht steht. Eine dritte Lehre zeigt Fig. 10. Diese dient zum Messen der Bodenstärke vom Grunde des Mittellochs bis zur Grundfläche des Ausziehерlagers. Sie besteht aus einer Schraube mit viereckigem Ansatz, einem cylindrischen, in das Auszieherlager passenden Kopf und aus einer Mutter, welche unten hülsenartig ausgebildet ist und in das Mittelloch paßt, oben aber am Kopf auf einem zugeschärften Konus in 20 Theile getheilt ist. Das Gewinde an der Schraube hat 50 Gänge pro Zoll, und man kann daher mit obiger Theilung Tausendtel Zolle ablesen und damit beim Gebrauch der Lehre auf Bruchtheile von Tausendtel Zollen die Bodenstärke abschätzen. Um diese hohen Grade von Genauigkeit zu erreichen, werden die einzelnen Operationen, wie das Aufreiben der Patronenlager, das Abdrehen des Mantels ꝛc., öfter wiederholt und zwar derart, daß bei der letzten Operation von dem Werkzeug nur außerordentlich wenig Material weggenommen wird. So werden z. B. die Löcher im Cylinder durch 4—5 aufeinander folgende Reibahlen aufgerieben, von welchen die vorletzte schon nahezu auf das richtige Maß arbeitet. Durch dies wiederholte Aufreiben sind die Flächen gleichzeitig so glatt geworden, daß man schließlich mit wenig Mühe einen politurähnlichen Glanz erzielen kann.

Mit gleicher Genauigkeit werden alle Theile des Revolvers behandelt, namentlich die direkt in einander arbeitenden Stellen der einzelnen Theile. So wird das Scharnier, durch welches der Lauf mit dem Schloßgehäuse verbunden ist, zunächst ringsum vollständig gefräst, dann aber durch ein um die Scharnierare oscillirendes Messer die Kontur egalisirt, geglättet und kreisrund gemacht, so daß ein vollständig genauer Schluß zwischen dem Auge am Schloßgehäuse und der entsprechenden Aussenkung im Lauf stattfindet.

Nachdem alle Theile des Revolvers auf der Maschine fertig bearbeitet sind, hat man sie nur noch vom Grat zu befreien und mit der Schlichtfeile auszufeilen oder auch auf Smirgelscheiben zu schleifen und zu poliren. Die kleineren Theile und Federn werden dann gehärtet und angelassen, die großen aber durch Erhitzen zwischen Holzkohlen blau gemacht. Nachdem alle Theile vollständig fertig, beginnt endlich das Zusammenstellen und Justiren des Revolvers. Es ist klar, daß selbst bei der großen Genauigkeit, welche durch die Maschinenarbeit erzielt wird, die einzelnen Theile selbst nicht absolut mit einander übereinstimmen können, vielmehr kleine sichtbare Differenzen zeigen müssen, welche sich aus der Abnutzung des Werkzeugs oder aus der Verschiedenheit der Härte des Materials ergeben. Alle Theile werden zwar beim Zusammenstellen ohne weiteres passen; eins aber wird besser passen als das andere, weil die kleinen Fehler sich eventuell aufheben oder auch addiren können. Man gibt daher jedem Zusammensteller gleichzeitig mehrere große und etwa die doppelte Zahl kleiner Theile, unter welchen er diejenigen aussucht, die am besten in das große Stück passen. Ueber die Konstruktion des russischen Revolvers s. Revolver.

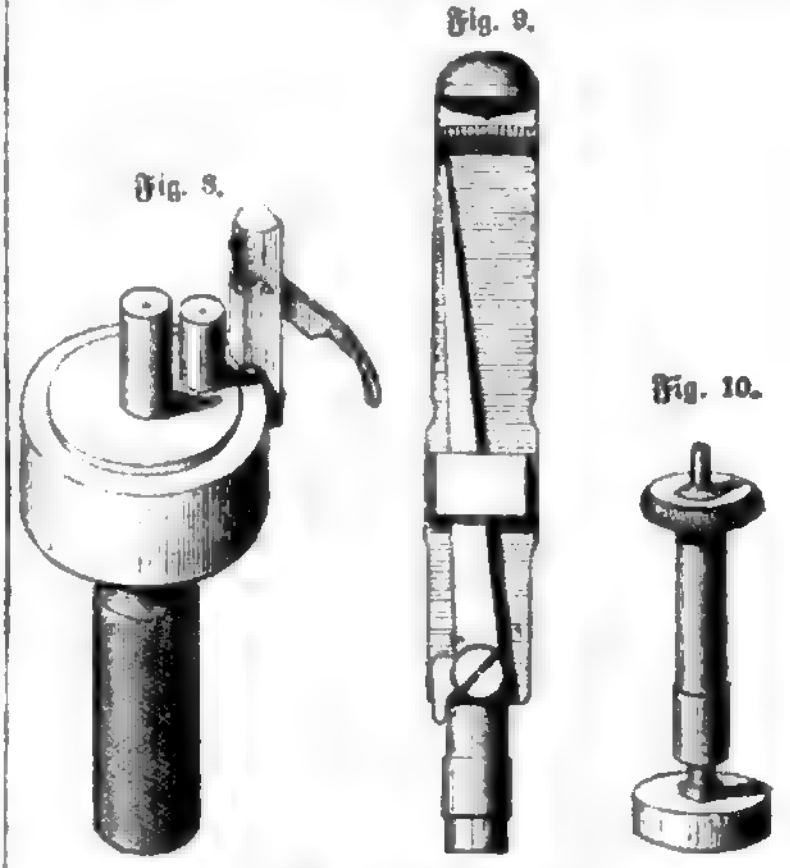


Fig. 8—10. Lehren.

Werner, Karl, namhafter kathol. Kirchenhistoriker, geb. 1821 zu Hafnerbach in Niederösterreich, trat in das Priesterseminar zu St. Pölten, später in das geistliche Bildungsinstitut zu St. Augustin in Wien und verwaltete nach kurzer Verwendung in der ländlichen Seelsorge das theologische Lehramt zuerst an der bischöflichen Diöcesanlehranstalt in St. Pölten, sodann seit 1870 an der Wiener Universität. W.

hat sich auf dem Gebiet der katholischen Theologie den Vertretern der spekulativen Theologie angeschlossen, ist aber schriftstellerisch vornehmlich auf kirchengeschichtlichem und philosophischem Felde thätig gewesen. Der theologischen Literärgeschichte gehören an: »Der heil. Thomas von Aquino« (Regensb. 1858, 3 Bde.); »Franz Suarez und die Scholastik der letzten Jahrhunderte« (das. 1861, 2 Bde.); »Geschichte der apologetischen und polemischen Literatur der christlichen Theologie« (Schaffh. 1861—67, 5 Bde.); »Geschichte der katholischen Theologie Deutschlands seit dem Trienter Koncil« (Münch. 1866); »Beda der Ehrwürdige« (Wien 1875); »Alkuin und sein Jahrhundert« (Paderb. 1876); »Gerbert von Aurillac, die Kirche und Wissenschaft seiner Zeit« (Wien 1878); der Geschichte der Philosophie: »Giambattista Vico« (das. 1879) sowie viele Abhandlungen zur Geschichte der mittelalterlichen Philosophie in den Publikationen der Wiener Akademie. Außerdem schrieb er: »System der christlichen Ethik« (Regensb. 1850—52, 3 Bde.); »Ueber Wesen und Begriff der Menschenseele« (2. Aufl., Schaffh. 1868); »Spekulative Anthropologie vom christlich-philosophischen Standpunkt« (Münch. 1870); »Religionen und Kulte des vorchristlichen Heidenthums« (Schaffh. 1871).

Werther, Julius, Dramatiker und Bühnenleiter, geb. 20. Mai 1838 zu Roßla am Harz, machte in Berlin seine Gymnasial- und Universitätsstudien, widmete sich aber, nachdem er 1862 in den Naturwissenschaften promovirt hatte, dem Theater als Darsteller und Schriftsteller. 1865 unter Dingelstedt am Hoftheater in Weimar engagirt, legte W. seine Ansichten über das Theater in einer Reihe von Aufsätzen in der Berliner »Nationalzeitung« nieder und wurde infolge der darin ausgesprochenen Grundsätze 1868 nach Mannheim zur Leitung des Hof- und Nationaltheaters berufen. Bis 1873 erfolgreich in dieser Stellung wirkend, folgte er 1873 einer Berufung als Direktor des Hoftheaters nach Darmstadt, wo er aber nach anderthalb Jahren pensionirt wurde. Seit 1878 ist W. abermals artistischer Direktor des Mannheimer Hof- und Nationaltheaters und hat als solcher dadurch etwas nicht Gewöhnliches geleistet, daß er Euripides' von Schiller übersetzte »Iphigenia«, des Sophokles von Wilbrandt verdeutschte »Elektra« und Goethe's »Iphigenia auf Tauris« zu einer Iphigenien-Trilogie vereinigte und in eigener Bühnenbearbeitung zur Aufführung brachte. Von Werthers eigenen dramatischen Dichtungen sind anzuführen die Schauspiele: »Mazarin« (Stuttg. 1871), »Pombal« (das. 1871), »Das Grabdenkmal« (das. 1873, Einakter), »Der Fürst von Isolabella« (das. 1876) und neuestens »Weite Gewissen« (1879), das Trauerspiel: »Die Medici« (das. 1874) und das historische Intriguenstück: »Der russische Kriegsplan«. Die Kenntnis des theatralisch Wirksamen besitzt W. in nicht geringem Grad.

Westaustralien, s. Australien.

Wetterbergh, Karl Anton, schwed. Dichter, geb. 6. Juni 1804 zu Jönköping, studirte in Lund Jura, später Medicin, wurde 1834 Arzt und hielt sich 1849—50 mit seinem Regiment in Schleswig auf. 1867 wurde er Feldarzt und nahm 1872 seinen Abschied. Unter dem Pseudonym »Onkel Adam« machte sich W. als Feuilletonist und Romanschriftsteller einen beliebten Namen; später trat er auch mit Gedichten im Ton des Volkslieds auf und gab 1862—1871 eine Jugendzeitschrift, »Linnea«, heraus. Seine Romane und Novellen: »Genremålningar« (Oerebro 1842), »Ett namn« (Norrköping 1845), »Pastorsadjunkten« (Oer. 1845), »Penningar och arbete« (das. 1847), »Träskoden« (das. 1850), »Tre Skraköpingsskizzer« (das. 1853), »Sam hallets kärna« (das. 1858) u. a. zeichnen sich namentlich durch eine tiefe Innigkeit und sittliche Reinheit aus, haben fast immer etwas Tendenziöses, schützen sich aber durch einen frischen satirischen Hauch vor dem Langweiligen und Ermüdenden des gewöhnlichen Tendenzromans. Sie erschienen auch in deutschen Uebersetzungen.

Wetterprognose. Die Aufstellung von Wetterprognosen im Interesse der Küstenschiffahrt sowie die Ertheilung von Sturmwarnungen ist für Deutschland eine der statutenmäßig festgesetzten Hauptaufgaben der Deutschen Seewarte in Hamburg, welche nach allen Richtungen hin die Interessen der Schiffahrt zu verfolgen und die Sicherung derselben sowohl auf offenem Meer als auch im Hafen fördern soll. Nachdem dieselbe 1875 unter dem Namen »Deutsche Seewarte« ein Reichsinstitut geworden, wird durch sie seit Januar 1876 täglich ein Witterungsbericht (seit 15. Febr. 1876 mit einer Karte) veröffentlicht und diesem seit September 1876 eine kurze W. für die nächsten 24 Stunden hinzugefügt. Nach diesem Vorgang wurde in der Presse und von landwirtschaftlichen Vereinen mehrfach der Wunsch ausgesprochen, daß die Wetterprognosen nicht nur im Interesse der Schiffahrt, sondern auch, wie es in der ausgedehntesten Weise und mit gutem Erfolg in den Vereinigten Staaten von Nordamerika geschieht, in dem der Land- und Forstwirtschaft verwerthet werden möchten, und an verschiedenen Orten Deutschlands wurde auch der Versuch gemacht, mit Hülfe des von der Deutschen Seewarte gesammelten Materials und lokaler Beobachtungen Wetterprognosen zu stellen. Am umfassendsten geschah das in Leipzig für die ebenen Theile des Königreichs Sachsen, wurde aber auch sonst noch in Weißenburg am Sand für Mittelfranken, in Stuttgart, in Göttingen für die Provinz Hannover und in Kaiserslautern für die Rheinpfalz versuchsweise ausgeführt.

Derartige Versuche, durch welche die Ausführbarkeit der gewünschten Einrichtungen dargethan wurde, bestimmten den Direktor der Deutschen Seewarte, Neumayer, die Ausdehnung der Wetterprognosen auf ganz Deutschland ins Auge zu fassen. Zu diesem Zweck forderte derselbe durch ein Cirkular vom 26. Aug. 1878 die sich dafür Interessirenden auf, zu einer Konferenz zusammenzutreten, um zu berathen, auf welche Weise die Resultate der meteorologischen Beobachtungen den Bedürfnissen der Landwirtschaft besser dienstbar gemacht werden könnten, als es bisher der Fall ist. Infolge dieser Aufforderung trat im Anschluß an die 51. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Kassel 12. und 13. Sept. 1878 eine Konferenz von Meteorologen, Vertretern landwirtschaftlicher Behörden und Vereine, Docenten ꝛc. zusammen und erörterte in drei Sitzungen den oben angegebenen Gegenstand.

Die telegraphischen Wetternachrichten sind zuerst von Leverrier 1856 benutzt worden, um Wetterprognosen zu stellen und namentlich Sturmwarnungen zu ertheilen; das Verdienst aber, die Wetterprognosen in umfassender Weise für die Praxis nutzbar gemacht zu haben, gebührt unstreitig den Vereinigten Staaten von Nordamerika. 1870 betraute eine Kongreßakte den Sekretär (Minister) des Kriegs mit der Sorge für die Witterungsbeobach-

tungen und Sturmwarnungen; 1. Nov. d. J. fing man die Beobachtungen an, 1871 wurde mit der Veröffentlichung von »Probabilities« oder »Wetterprognosen« begonnen, und nachdem die Einrichtung von Warnungssignalen, um die Küsten von der Annäherung von Stürmen zu benachrichtigen, beendigt war, konnte bereits 26. Okt. d. J. die erste Sturmwarnung im Hafen von Oswego (Ontariosee) gegeben werden. Die Bedienung der meteorologischen Stationen geschieht in den Vereinigten Staaten durch das Korps des Signal-Service oder Telegraphistenkorps der Armee, welches als solches unter dem Sekretär des Kriegs steht und zum unmittelbaren Leiter einen General der aktiven Armee (seit Einrichtung der Witterungsbeobachtungen und Sturmwarnungen den General Albert J. Myer) mit dem Titel »Chief Signal Officer« hat.

Außer den Stationen, deren Hauptzweck die unmittelbare Verwerthung der Wetterprognosen zu Gunsten der Schiffahrt, des Handels und der Landwirtschaft ist, und die meistentheils in größeren Städten in der Nähe der Telegraphenämter errichtet sind, sind auch in allen Gegenden, welche ein Wasserlauf durchzieht, dessen Ueberschwemmungen Gefahr bringen können, Flußstationen angebracht, welche da, wo keine meteorologische Station besteht, einem Privatmann anvertraut sind, der täglich mindestens einmal den Wasserstand (Höhe des Wassers am Pegel), den Zustand des Himmels und die Richtung des Windes einer benachbarten meteorologischen Station telegraphisch mittheilt.

Das Gebiet, über welches die meteorologischen Stationen in den Vereinigten Staaten, freilich sehr unregelmäßig, vertheilt sind, umfaßt, wenn man noch die mit ihnen korrespondirenden Stationen hinzuzieht, 110 Längen- und 54 Breitengrade, eine Ausdehnung wie etwa von Lissabon bis Kotschinchina einerseits und vom Senegal bis zum Nordkap anderseits. Die auf den Stationen angestellten Beobachtungen sind zweifacher Art; die einen dienen zum Studium des örtlichen Klima's und werden dreimal täglich, morgens 7 Uhr, nachmittags 2 Uhr und abends 9 Uhr nach mittlerer Ortszeit, angestellt. Diese Beobachtungen werden gesammelt und am Ende jeder Woche an die Centralstelle in Washington gesandt, welche sie bei ihren monatlichen Uebersichten verwerthet und einen Theil in ihren Jahresberichten veröffentlicht. Die anderen Beobachtungen dienen zum Studium der allgemeinen Bewegungen der Atmosphäre; sie werden im ganzen Land simultan angestellt und zwar dreimal täglich, 7 Uhr 35 Minuten morgens, 4 Uhr 35 Minuten nachmittags und 11 Uhr abends mittlerer Washingtoner Zeit. Diese letzteren Beobachtungen werden sofort durch den Telegraphen der Centralstelle in Washington sowie einer Anzahl der übrigen Stationen mitgetheilt und beziehen sich auf den Barometerstand, die Temperatur, die relative Feuchtigkeit, die Richtung und Geschwindigkeit des Windes, den Zustand des Himmels, die Richtung des obern Wolkenzugs und die seit der letzten Beobachtung gefallene Regenmenge. Diese Daten werden auf jeder Station in eine Tabelle eingetragen und in einer Wetterkarte, welche die Kurven gleichen Luftdrucks und gleicher Temperatur enthält, zur Anschauung gebracht. Das Bulletin und die Karte werden dann in mehreren Exemplaren vervielfältigt und durch Anschlag an zweckmäßig gewählten Orten zur Kenntnis des Publikums gebracht.

Gleichzeitig werden die der Centralstelle in Washington telegraphisch mitgetheilten Daten von dieser benutzt, um Sturmwarnungen und Wetterprognosen für die verschiedenen Theile der Vereinigten Staaten abzuleiten. Die ersteren werden von Washington aus an die Hafenstädte der großen Seen und des Oceans, die letzteren an 20 passend gewählte Städte, welche Vertheilungscentren bilden, auf telegraphischem Wege gesandt. In den Vertheilungscentren werden die Wetterprognosen (probabilities) gedruckt und mit allen Verkehrsmitteln: Eisenbahnen, Dampfbooten und Posten, bis in die kleinsten Orte gesandt, wo sie durch Anschlag dem Publikum zugänglich gemacht werden. Die auf den Beobachtungen von 11 Uhr abends basirten Wetterprognosen sind auf diese Weise in ganz Amerika so zeitig bekannt, daß sie in den Morgenblättern veröffentlicht werden können, und gerade die Regelmäßigkeit, mit welcher die Probabilities ausgegeben werden, und die Schnelligkeit ihrer Verbreitung haben dem Signal-Service mit Recht eine allgemeine Popularität verschafft.

Die W. wird an der Centralstelle in Washington in der Art aufgestellt, daß die telegraphisch mitgetheilten Daten in vier verschiedene Karten eingetragen und auf ihnen durch Kurven dargestellt werden. Eine Vergleichung dieser Karten mit denen, welche der vorhergehenden Beobachtung entsprechen, erlaubt, die in der letzten Zeit eingetretenen Veränderungen der Witterung abzulesen und daraus auch auf die für die einzelnen Gegenden bevorstehenden Veränderungen zu schließen. Die den gestellten Wetterprognosen zu Grunde liegenden Beobachtungen werden jeder derselben als Synopsis vorangeschickt, durch welche dem Publikum der augenblicklich vorhandene Witterungszustand mitgetheilt wird. Eine Vergleichung der Wetterprognosen mit der wirklich eingetroffenen Witterung hat über 70 Proc. Treffer ergeben.

Außer den erwähnten Publikationen veröffentlicht das Signal-Service jeden Monat einen Atlas, welcher die Zusammenstellung der dreimal täglichen Beobachtungen, eine die Beobachtungen darstellende Wetterkarte, die daraus abgeleitete Synopsis und Probabilities und zur Vergleichung für die letzteren die wirklich eingetretenen Verhältnisse enthält. Außerdem werden monatliche Uebersichten der Witterung publicirt, zu welchen sowohl die simultanen als auch die drei nach Ortszeit sowie die von freiwilligen Beobachtern angestellten Beobachtungen benutzt werden. Drei Karten sind jeder monatlichen Lieferung beigegeben, auf denen die Bahnen aller im Monat beobachteten barometrischen Minima, die Monatsmittel der Temperatur und des Barometers durch Isothermen und Isobaren sowie die vorherrschenden Windrichtungen und die Vertheilung des Regens angegeben sind. Für jeden Fluß sind das Maximum und Minimum des Wasserstands und die Zeit ihres Eintritts hinzugefügt.

Alljährlich wird außerdem ein Jahresbericht veröffentlicht, welcher die Geschichte der Institution während des Jahrs mittheilt, allgemeine Resultate der Beobachtungen, wie die Monatsmittel für die verschiedenen meteorologischen Konstanten und die Temperaturmaxima und -Minima, angibt und über außergewöhnliche Erscheinungen, wie z. B. Tornados, berichtet. Endlich gibt das Signal-Service noch das internationale Bulletin der simultanen Beobachtungen heraus, welche um 7 Uhr 35 Min. mittlerer Washingtoner Zeit angestellt werden. Dieses Unternehmen wurde 1874 vom General Myer begründet und gibt

die gleichzeitig angestellten Beobachtungen für 350 Stationen an, welche über die ganze nördliche Halbkugel der Erde vertheilt sind.

Das energische Vorgehen der Vereinigten Staaten von Nordamerika konnte nicht ohne Rückwirkung auf Europa bleiben. In Frankreich trat auf Anregung von Leverrier der Service météorologique agricole ins Leben und wurde im Mai 1876 zuerst probeweise in drei Departements eingeführt, ist aber, nachdem er sich bewährte, seit dem Herbst 1877 über ganz Frankreich ausgedehnt. Die auf dem Observatoire de Paris von etwa 60 Stationen aus allen Ländern Europa's telegraphisch anlangenden meteorologischen Beobachtungen werden dazu benutzt, um den Präfekten der einzelnen Departements einen Avis agricole mitzutheilen, aus welchem die Commissions départementales auf Grund lokaler Beobachtungen durch Ergänzungen und Modifikationen die W. für ihren Distrikt ableiten und für deren Verbreitung in dem zugehörigen Bezirk Sorge tragen.

In Oesterreich wird von Seiten der Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Hohewarte bei Wien auf Grund der täglich bei ihr aus ganz Europa einlaufenden telegraphischen Witterungsdepeschen eine Prognose für die Witterung des folgenden Tags gestellt. Dieselbe umfaßt ein größeres geographisches Gebiet und kann deshalb nur den atmosphärischen Zustand in allgemeinen Umrissen mittheilen, ohne auf die speciellen Lokalverhältnisse Rücksicht zu nehmen. Um aber auch diese allgemein gehaltenen Wetterprognosen im praktischen Leben zu verwerthen, sind verschiedene klimatische Gebiete gebildet mit je einem zugehörigen Lokalcentrum, an welchem die allgemeine W. für die benachbarte Gegend specificirt werden soll. Bei den 1877 in Neutitschein und Mährisch-Trübau angestellten ersten Versuchen wurde die Verbreitung der Wetterprognosen sowohl durch optische Signale als auch durch Boten bewirkt, und diese Einrichtung hat sich so sehr bewährt, daß sie im darauf folgenden Jahr wieder aufgenommen und weiter ausgedehnt wurde.

In Deutschland ist das Centralorgan für Wettertelegraphie die Deutsche Seewarte. Um zur Sicherung der Schiffahrt Sturmwarnungen ertheilen zu können, wird durch sie ein großes Material von Witterungstelegrammen gesammelt, welches auch im Interesse des Binnenlands verwerthet werden könnte. Dazu ist aber nach dem maßgebenden Urtheil der Direktion der Seewarte ein Zusammenwirken der Centralstelle für Wettertelegraphie in Hamburg mit Lokalcentren in den einzelnen Theilen Deutschlands erforderlich, indem die letzteren durch thatsächliche Mittheilungen in den Stand gesetzt werden, die ihnen telegraphisch von der Seewarte zugehenden allgemeinen Wetterprognosen mit Berücksichtigung der lokalen Verhältnisse zu specificiren. Auch würde es Aufgabe der Lokalcentren sein müssen, für die Verbreitung der Wetterprognosen und der ihnen zu Grunde liegenden Beobachtungen in den einzelnen Bezirken zu sorgen.

In größerem oder geringerem Umfang ist diese Idee, wie bereits erwähnt, in verschiedenen Gegenden Deutschlands, am umfassendsten im Königreich Sachsen, praktisch ausgeführt worden. Nachdem dem königlich sächsischen Landeskulturrath in Dresden 22. Nov. 1876 ein Antrag des Landwirtschaftlichen Kreisvereins für die Oberlausitz vorgelegen, welcher auf die Verwerthung der Witterungsberichte der Seewarte sowie auf die Veröffentlichung einer speciellen, für eine bestimmte Gegend passenden W. gerichtet war, wurde vorläufig von einer Beschlußfassung abgesehen, weil die preußische Staatsregierung im deutschen Landwirtschaftsrath erklärte, daß sie sich mit dieser Angelegenheit beschäftige. Als aber später dieser Gegenstand in Preußen wegen formaler Gründe vertagt wurde, trat man ihm in Sachsen wieder näher und beschloß 1878, zu versuchen, inwieweit sich durch die von Bruhns, dem Direktor der Sternwarte in Leipzig, vorgeschlagenen Einrichtungen und Maßnahmen zuverlässige Wetterprognosen für das Königreich Sachsen aufstellen und verbreiten lassen. Dem seit 15 Jahren in Leipzig auf der Sternwarte bestehenden meteorologischen Institut wurde eine besondere Abtheilung für Wetterprognosen mit der Bezeichnung »meteorologisches Büreau für Wetterprognosen« hinzugefügt und ihr die Aufgabe gestellt, die Interessen der Landwirtschaft durch Aufstellen von Wetterprognosen zu fördern. Am 1. Juli 1878 trat das meteorologische Büreau an die Oeffentlichkeit und annoncirte die Herausgabe von Wetterprognosen und deren Verbreitung hauptsächlich im Interesse der Landwirtschaft, ohne daß dieselben einen verbindlichen Charakter tragen, sondern nur als Muthmaßungen angesehen werden sollten, welche nach dem gegenwärtigen Stande der Meteorologie auf Beobachtungen basirt seien. Besonders ausgeschlossen von den Prognosen wurde das Gebiet des Erzgebirges wegen der eigenthümlichen Witterungsverhältnisse in Gebirgsgegenden. Außerdem wurde in der »Sächsischen landwirtschaftlichen Zeitschrift« 1878, Nr. 7, über die Errichtung des meteorologischen Büreau's Mittheilung gemacht und eine Erläuterung zu den Wetterprognosen veröffentlicht. Die Thätigkeit des Büreau's besteht 1) in der Sammlung des Materials, 2) in der Bearbeitung desselben mit Benutzung lokaler Beobachtungen und Witterungsverhältnisse, 3) in der Verbreitung der Prognosen und 4) in der Prüfung derselben durch Vergleichung mit den Beobachtungen.

Als Grundlage des ganzen Unternehmens dienen die meteorologischen Depeschen, welche die Deutsche Seewarte in Hamburg zwischen 8 und 10 Uhr morgens erhält, und nach welchen die Anfertigung der täglichen Witterungskarten ausgeführt wird. Die erste Depesche kommt zwischen 1 und 2 Uhr mittags in Leipzig an und enthält von 24 meteorologischen Stationen des In- und Auslands den auf 0° und den Meeresspiegel reducirten Barometerstand, die Temperatur, die Windrichtung und Stärke, die Himmelsbedeckung und Bemerkungen über Niederschläge. Die zweite Depesche kommt ebenfalls gegen 2 Uhr in Leipzig an und dient als Ergänzung der ersten, indem sie von noch 14 anderen in- und ausländischen Stationen die Temperatur, die Windrichtung und Stärke und Himmelsansicht, ganz besonders aber den Gang der Isobaren durch ein sehr kompendiöses Chiffernsystem mittheilt. Eine dritte Depesche trifft im Durchschnitt um 5¼ Uhr in Leipzig ein und enthält die um 2 Uhr nachmittags an 19 Stationen des In- und Auslands angestellten meteorologischen Beobachtungen sowie eine kurze, allgemein gehaltene Prognose für den folgenden Tag. Außer den genannten drei Depeschen der Seewarte erhält das Büreau noch die Morgenbeobachtungen aus Dresden, Annaberg und Zittau telegraphisch übermittelt.

Nach Eintreffen der ersten beiden Depeschen aus Hamburg werden die Isobaren in eine Karte eingezeichnet und eine vorläufige Prognose gestellt. Diese

wird, nachdem auch die anderen Depeschen angekommen sind, in eine definitive verwandelt und theils für die Zeitungen, theils für den Druck in mehreren Exemplaren hergestellt. Gewöhnlich werden beim Aufstellen der Prognosen fünf verschiedene Elemente berücksichtigt: die Richtung und Stärke des Windes, der Witterungscharakter, die Temperatur und die Niederschläge. Die Erfahrung hat dabei ergeben, daß die telegraphischen Witterungsnachrichten aus dem Gebiet, für welches die Prognosen aufgestellt werden, durchaus erforderlich sind, da oft relativ nahegelegene Orte in Bezug auf ihre Bewölkungsverhältnisse stark von einander abweichen.

Die Verbreitung der Prognosen geschieht sowohl durch Zeitungen als auch durch Vertheilung gedruckter Zettel und durch Depeschen, deren rasche Beförderung wesentlich dadurch gesichert ist, daß die Oberpostdirektion in Leipzig die meteorologischen Depeschen wie Staatsdepeschen behandelt und dadurch die pünktliche Ausgabe der Wetterprognosen möglich macht. Abends 6 Uhr sind etwa 150 Exemplare der Prognose hergestellt, von denen 10 an öffentlichen Orten Leipzigs durch den Stadtrath verbreitet und einzelne an Private abgegeben werden. Außerdem wird die Isobarenkarte mit der Witterungsübersicht des betreffenden Tags und der Prognose jeden Abend am Naschmarkt in Leipzig angeschlagen. Zur weitern Verbreitung der Prognosen ordnete die Generaldirektion der sächsischen Staatseisenbahnen die Mitnahme der gedruckten Zettel durch die Zugführer auf den von Leipzig zwischen 6 und 8 Uhr abends abgehenden Zügen an. Nach drei verschiedenen Richtungen werden je 30 Exemplare den Zugführern mitgegeben und von diesen nach den verschiedenen Eisenbahnstationen und Haltestellen befördert, wo sie durch Anschlag dem Publikum bekannt gemacht werden. Ferner wird die vollständige Witterungsübersicht nebst Prognose oder die Prognose allein von verschiedenen Zeitungen veröffentlicht. Endlich wird die Prognose als Depesche einzelnen landwirtschaftlichen Korporationen und Privatpersonen sowie dem Stadtrath in Dresden telegraphisch mitgetheilt. Erstere sorgen für die weitere Verbreitung durch Boten und Signale, wobei sich die Kugelsignale besonders gut bewährt haben. Diese Signale bestehen darin, daß, je nachdem *schlechtes, unsicheres* (*veränderliches*) oder *schönes* Wetter in Aussicht steht, an einer weithin sichtbaren Signalstange eine, zwei oder drei große Korbkugeln aufgezogen werden. Weniger gut sind verschiedenfarbige Fahnen, da diese nicht so weit und auch nicht von allen Seiten so gut wie die Kugelsignale gesehen werden können. Die an den Stadtrath in Dresden gesandte Depesche wird nach ihrer Ankunft dem Feuerwächter auf dem Thurm der Kreuzkirche signalisirt, welcher eine Anzahl von Scheiben (weiß mit rothem Mittelpunkt), der Anzahl von Körben entsprechend, aushängt und dadurch nicht nur für die Stadt die W. anzeigt, sondern auch für eine auf der Räcknitzer Höhe aufgestellte und weithin sichtbare Signalstange die Zahl der aufzuziehenden Korbkugeln angibt. Auf diese Weise wird der W. noch im Lauf des Abends eine möglichst große Verbreitung verschafft, während sie am folgenden Morgen durch die gelesensten Morgenzeitungen noch weiter bekannt wird.

Eine Prüfung der Prognosen findet täglich in den Morgenstunden statt und geschieht durch Vergleichung mit den Beobachtungen, welche auf zehn in dem Prognosengebiet gleichmäßig vertheilten Stationen dreimal des Tags angestellt sind. Dabei werden volle Treffer, halbe Treffer und Nichttreffer unterschieden, und zwar wird eine Prognose als halb oder theilweise eingetroffen betrachtet, wenn sie sich entweder auf 5—8 von den in Frage stehenden 10 Stationen oder für die östliche oder westliche Landeshälfte allein oder endlich für den größten Theil des Tags als richtig erwies, ohne daß die Witterungserscheinungen auf den übrigen Stationen oder am Reste des Tags der Prognose geradezu widersprechen. In den sechs Monaten Juli bis December 1878 ergaben sich im Durchschnitt 76 Proc. volle Treffer, 11 Proc. halbe Treffer und 13 Proc. Nichttreffer, so daß, wenn man die halben Treffer noch zwischen den vollen Treffern und Nichttreffern vertheilt, man 80 Proc. Treffer und 20 Proc. Nichttreffer rechnen kann.

Das Urtheil, welches auf Anfrage des meteorologischen Büreau's die Empfänger der Witterungsdepeschen in Bezug auf den ihnen erwachsenen Nutzen abgegeben haben, geht im allgemeinen dahin, daß das Eintreffen der Prognosen ein zufrieden stellendes gewesen ist, daß aber der Nutzen ein wesentlich größerer gewesen wäre, wenn die Prognosen früher und nicht erst zwischen 7 und 8 Uhr abends angekommen wären. Eine Aenderung in der Zeit, in welcher die Prognosen gestellt werden können, ist kaum zu erwarten, da dazu eine Umgestaltung des europäischen Witterungsdienstes erforderlich sein würde.

Die von Klinkerfues in *Göttingen* für die Provinz *Hannover* getroffenen Einrichtungen sind ähnlich wie die in Sachsen. Das Material, welches den Wetterprognosen zu Grunde liegt, besteht auch hier aus den Depeschen der Seewarte mit Hinzuziehung von örtlich angestellten Beobachtungen und eines täglichen Telegramms aus Köln. Eine Veröffentlichung der Prognosen geschieht durch die Zeitungen, welche dieselben vervielfältigen lassen und für ihre sofortige Verbreitung am Abend durch ausgehängte Plakate und die Zeitungen selbst Sorge tragen. Außerdem wird noch eine besondere Prognose für die Umgegend von Köln gestellt, welche durch die »Kölnische Zeitung« veröffentlicht wird. Eine Vergleichung zwischen den gestellten Prognosen und der wirklich eingetroffenen Witterung ergab für das Jahr vom 1. Juli 1877 bis 30. Juni 1878 im Durchschnitt für die Temperatur 89 Proc., für die Niederschläge 80 Proc., für Gewitter 85 Proc. und für Nachtfröste 93 Proc. Treffer.

Die für *Mittelfranken* in *Weißenburg* a. S. gestellten Prognosen basiren ebenfalls auf telegraphischen Mittheilungen der Seewarte und den an zehn benachbarten Orten und in Weißenburg selbst angestellten meteorologischen Beobachtungen. 8 Uhr morgens ist die Prognose für den laufenden Tag in Mittelfranken bekannt und wird auch in einzelnen Städten, wie z. B. in Nürnberg, vom Magistrat, dem die W. telegraphisch mitgetheilt wird, schon am Abend vorher durch Anschlag bekannt gemacht. Die Prüfung, welche sich auf Weißenburg bezieht, hat 89 Proc. Treffer ergeben. Die in *Stuttgart* und *Kaiserslautern* aufgestellten Wetterprognosen sind vorläufig ein Versuch, bei dem den Prognosen keine weitere Verbreitung gegeben wird.

Nach den vorstehend angegebenen Vorgängen war es Aufgabe der 12. und 13. Sept. 1878 in *Kassel* zusammengetretenen *Konferenz*, zu berathen, wie die im Ausland sowie in Deutschland gemachten Erfahrungen benutzt werden könnten, um eine praktische, auf die Wettertelegraphie basirte W. im Interesse der Landwirtschaft auf das ganze Gebiet des Deutschen

Reichs auszudehnen. Zu diesem Zweck wurde zunächst von den auf der Konferenz anwesenden Vertretern der Landwirtschaft in einer speciellen Verhandlung ein Programm über die in ihrem Interesse an Wettertelegraphie und Wetterprognosen zu machenden Forderungen entworfen. Dasselbe lautet in der von der Konferenz angenommenen Form: »Obwohl die Kenntnis der bevorstehenden Witterung im allgemeinen angenehm und auch den deutschen Landwirten von Nutzen sein kann, so haben dieselben ein erhebliches Interesse doch nur an dem Vorhersagen der Niederschläge (Strichregen mit oder ohne Wind, Gewitterregen, regnerische Witterung, Landregen, Hagelschläge), der Stürme und auch der Nachtfröste. Für die Winterszeit vermindert sich die Wichtigkeit dieser Vorhersage. Die Vorhersage hat für den Landmann nur dann Werth, wenn sie so frühzeitig eintritt, daß ihm noch die Ergreifung von Vorbeugungsmaßregeln gegen die üblen Einflüsse der vorhergesagten Witterung und die Berücksichtigung derselben bei der Anordnung der Feldarbeiten möglich ist. Da diese Anordnungen meistens nur bei Tage, selten zur Nachtzeit getroffen werden können, so ist es wichtig, die Vorhersage der zu erwartenden Witterung möglichst frühzeitig in den Nachmittagsstunden zu empfangen. Es ist von Wichtigkeit, daß die Zusendung von Wetterdepeschen in den betreffenden Jahreszeiten mit solcher Regelmäßigkeit geschehe, daß jede zu erwartende Witterungsänderung rechtzeitig zur Kenntnis der Landwirte gelange, und deshalb auch an Sonn- und Feiertagen die Vorhersagen gegeben werden. Bei der Vorhersage sind alle unbestimmten und vieldeutigen Ausdrücke, z. B. der Ausdruck »veränderlich«, möglichst zu vermeiden. Es ist für die Landwirte in hohem Grad wichtig (soweit die meteorologische Wissenschaft es heute vermag), Andeutungen über die bevorstehende Menge der Niederschläge oder die Dauer der Regenzeit und die Fortdauer des betreffenden Wetters zu erhalten. Die Landwirte können keinen besondern Werth auf die wissenschaftliche Vorhersage legen, wenn dieselbe nicht die Vorhersage empirisch gebildeter Wetterkundigen an Zuverlässigkeit übertrifft. Es erscheint deshalb wichtig, daß das Deutsche Reich in klimatische Bezirke eingetheilt und daß die Telegramme für dieselben nur von bewährten Meteorologen umredigirt werden. Der nationalökonomische Werth zuverlässiger und rechtzeitiger Witterungsvorhersagen für die Gesammtheit des Volks ist in dem Umstand begründet, daß sie die Möglichkeit vermittelt, hohe Werthe an Nahrungsmitteln vor dem Verderben zu schützen. Es erscheint hiernach ein Antrag an die Reichsregierung gerechtfertigt, 1) die Kosten der Einrichtung und Unterhaltung einer Centralbehörde für Witterungstelegraphie auf das Reich zu übernehmen; 2) die kostenfreie Beförderung oder mindestens die Beförderung aller amtlichen Witterungstelegramme zu sehr ermäßigten Gebühren zu veranlassen sowie ferner anordnen zu wollen, daß 3) die auf die Vorhersage bezüglichen Empfangs- und Abgangsdepeschen mit größter Beschleunigung befördert werden. Die Kosten der Einrichtung und Unterhaltung meteorologischer Bezirksämter und der von der Centralstation an dieselben gelangenden Witterungstelegramme wären aus den öffentlichen Mitteln der betreffenden Bezirke, die Kosten aber der Weiterbeförderung der Telegramme nach den Telegraphenämtern des Bezirks und in das platte Land von den Interessenten zu tragen.«

Darauf wurde ein von dem Direktor der Seewarte aufgestelltes Programm von der Versammlung berathen und in fast unveränderter Form angenommen. Nach demselben sollten von der Seewarte als Centralstelle für die Wettertelegraphie des Reichs Mittheilungen über die allgemeinen Witterungsverhältnisse in Centraleuropa, die unter Zuhülfenahme von Berichten mehr lokaler Natur und von Lokalindicien zur Basis für eine Lokalprognose dienen, gemacht sowie eine allgemein gehaltene Witterungsprognose an Lokalcentren gesandt werden, und zwar nicht nur während einzelner für die Land- und Forstwirtschaft wichtigen Perioden des Jahrs, sondern das ganze Jahr hindurch. Dagegen sollte es den Lokalcentren überlassen bleiben, zu entscheiden, ob zu allen Zeiten des Jahrs die Verbreitung innerhalb des Gebiets eines Lokalcentrums erfolgen soll oder nicht. Anzahl und Auswahl der Lokalcentren zu bestimmen, müßte noch späteren Erhebungen vorbehalten bleiben; doch würden sie sich zweckmäßigerweise an die bereits für die Landwirtschaft bestehenden Institutionen anlehnen. Vororte landwirtschaftlicher Distriktsvereine (oder denselben analoge Einrichtungen) eigneten sich vorzugsweise für Lokalcentren zur Verbreitung von Witterungsnachrichten. Damit ein Ort zur Wahl eines Lokalcentrums geeignet sei, müßte derselbe an einer Telegraphenleitung und Eisenbahn liegen sowie die Möglichkeit bieten, lithographisch oder anders drucken lassen zu können, und eine Person aufzubieten vermögen, welche die erforderliche Fertigkeit besitzt, die Mittheilungen der Seewarte zu entziffern und in eine für das Publikum verständliche Form zu bringen, und die Kenntnisse hat, welche zum Aufstellen einer Lokalprognose erforderlich sind. Der Umfang der von den Lokalcentren zu machenden Mittheilungen müßte sich zwar nach den zur Verfügung stehenden Mitteln richten; doch habe die Erfahrung gezeigt, daß die Mittheilung von Thatbeständen sehr die Einsicht in das Wesen der Prognosen fördere und daher nach Möglichkeit erfolgen sollte. Die Kosten der Einrichtung und des Betriebs eines Dienstes im Interesse der Landwirtschaft sollten, soweit sich dieser Dienst auf die Lokalcentren und auf die dazu gehörigen resp. Distrikte beziehe, den einzelnen Staaten, Kreisen oder Distrikten zufallen, so daß dadurch der Reichshaushalt nicht belastet werden würde; dagegen müßten die zur Einrichtung der Lokalcentren selbst erforderlichen Mittel von den betreffenden Regierungen, Vereinen ꝛc. zur Verfügung gestellt werden. Der Dienst sei mit Beziehung auf die zu beziehenden und weiter zu verbreitenden Mittheilungen nach Form und Inhalt möglichst einheitlich zu gestalten.

Schließlich habe sich eine Kommission, bestehend aus zwei mit den Interessen der Landwirtschaft und der Verwaltung vertrauten Mitgliedern und aus einem Fachmeteorologen, zu bilden. Diese habe bei den Regierungen dahin zu wirken, daß in allen Theilen des Reichs nach den niedergelegten Grundsätzen der meteorologische Dienst im Interesse der Landwirtschaft eingerichtet und daß, wenn auch nur vorläufig, unverzüglich unter Zuziehung der Lokalbehörden die Lokalcentren gewählt und ein Kostenanschlag für Einrichtung und Betrieb aufgestellt werde; ferner alles das anzuordnen, was dazu dienen könnte, einen Plan zur definitiven Wahl der Lokalcentren aufzustellen, und vor einer im nächsten Jahr, am zweckmäßigsten zur Zeit der 52. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, zu berufenden zweiten Konferenz Bericht über den Erfolg ihrer Arbeiten zu

erstatten. Bei der Wahl der zum Schluß erwähnten Kommission wurden, nachdem man auf die Wahl eines Mitglieds aus Süddeutschland im Interesse des leichtern Zusammenkommens der Kommission verzichtet hatte, von dem Direktor der Seewarte der Landesökonomierath Thiel-Berlin, Oekonomierath Hausburg-Berlin und Köppen-Hamburg vorgeschlagen und acceptirt. Die in Aussicht genommene zweite Konferenz, welcher die gewählte Kommission über den Erfolg ihrer Arbeiten Bericht erstatten sollte, ist im Lauf des Jahrs 1879 nicht mehr zu Stande gekommen, und es scheint überhaupt eine Verzögerung in der Ausführung des von dem Direktor der Seewarte in Vorschlag gebrachten und von der Kasseler Versammlung angenommenen Programms über Einrichtung und allgemeine Verbreitung der Wetterprognosen eingetreten zu sein. Hoffen wir aber, daß keine zu lange Zeit hingehen möge, bis eine Einrichtung, welche in anderen Staaten bereits besteht und sich als vortheilhaft bewährt hat, auch in Deutschland allgemein eingeführt werde. Vgl. Angot, Der meteorologische Dienst in den Vereinigten Staaten (deutsch von Köppen in »Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie« 1877); »Die Organisation eines meteorologischen Dienstes im Interesse der Land- und Forstwirtschaft für das Gebiet des Deutschen Reichs. Bericht über die in Kassel 12. und 13. Sept. 1878 abgehaltene Konferenz« (Berl. 1878); Bruhns, Ueber das meteorologische Büreau für Witterungsprognosen im Königreich Sachsen (Leipz. 1879); Oborny, Die Meteorologie und Wettertelegraphie im Dienste der Landwirtschaft (Berl. u. Leipz. 1879); Hellmann, Die Organisation des meteorologischen Dienstes in den Hauptstaaten Europa's (»Zeitschrift des preußischen Statistischen Büreau's« 1878).

Whalley, George Hammond, engl. Politiker, starb 7. Okt. 1878.

Wheatstone (spr. ühtstön), Sir Charles, Physiker, geb. 1802 zu Gloucester, verlebte, wie so viele englische Gelehrte, seine Jugendzeit in einer praktischen Thätigkeit und fabricirte musikalische Instrumente. Seine ersten physikalischen Arbeiten waren deshalb auch den Erscheinungen des Schalles gewidmet. Aufsehen erregte der von ihm 1831 geführte Nachweis der Fortpflanzung musikalischer Klänge durch feste Körper. 1832 wurde W. Professor der Physik am King's College zu London, trat indeß bald von dieser Stellung zurück und lebte dann bis zu seinem 20. Okt. 1875 zu Paris erfolgten Tod als Privatmann in London. Neben akustischen Arbeiten wandte sich W. vorzugsweise dem Gebiet der Elektricität zu; ihm gelang es zuerst, einen bestimmten Zahlenwerth für die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Elektricität in einem Kupferdraht zu erhalten, und er fand dieselbe gleich 463000 km, also gleich dem Anderthalbfachen der Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Lichts. W. gab dann werthvolle Methoden zur Messung der elektrischen Leitungsfähigkeit der Körper; er wandte zuerst dazu die nach ihm als Wheatstone'sche Brücke bezeichnete Stromverzweigung an sowie Methoden zur Messung der elektromotorischen Kräfte und betheiligte sich in hervorragender Weise an den Untersuchungen und Vorarbeiten, welche zur unterseeischen Telegraphie führten. Von seinen wissenschaftlichen Entdeckungen möge noch die des Stereoskops erwähnt werden, welchem W. allerdings eine andere und weniger bequeme Form gab als die jetzt gebräuchliche, von Brewster herrührende. W. gebührt ferner wesentlich das Verdienst, den elektromagnetischen Telegraphen zuerst in die Praxis eingeführt zu haben. Ein englischer Bildhauer, Cooke, machte W. Mittheilung von dem elektromagnetischen Telegraphen, welchen der Baron Schilling v. Canstadt konstruirt und welchen Cooke bei Professor Munke in Heidelberg gesehen hatte. W. konstruirte darauf den Nadeltelegraphen, der zuerst versuchsweise 1837 an der Londoner Nordwestbahn eingerichtet wurde.

White (spr. üeit), Andrew Dickson, amerikan. Geschichtschreiber und Diplomat, geb. 7. Nov. 1832 zu Homer im Staat New York, besuchte das Yale College in Newhaven und begab sich nach bestandenem Examen 1853 zur weitern Ausbildung nach Europa. Hier war er anfangs der amerikanischen Gesandtschaft in Petersburg attachirt, studirte 1854—55 in Berlin und erhielt, in sein Vaterland zurückgekehrt, 1857 das Lehramt eines Professors der Geschichte und der englischen Literatur an der Universität zu Ann-Arbor in Michigan. 1863 von dem Wahlbezirk Syracuse in den Senat des Staats New York gewählt, regte er den Senator Ezra Cornell zur Stiftung der Cornell-Universität in Ithaka (New York) an, deren Präsident W. wurde. Er machte sich um das Aufblühen derselben sehr verdient, erweiterte aus eigenen Mitteln ihre Baulichkeiten und schenkte ihr werthvolle Sammlungen. Neben der Leitung der Anstalt lehrte er an ihr noch neuere und neueste Geschichte. An dem politischen Leben betheiligte er sich als Mitglied der republikanischen Partei aufs lebhafteste. Nach Europa reiste er mehrmals und war 1878 einer der officiellen Vertreter der Union bei der Pariser Weltausstellung. 1879 ward er von dem Präsidenten Hayes zum Gesandten der Vereinigten Staaten in Berlin ernannt. Er schrieb: »Vorlesungen über die Geschichte des Mittelalters und der neuen Zeit«; »A syllabus of modern history«; »Warfare of science« (2. Aufl. 1877) u. a.

Wiedemann, Gustav Heinrich, Physiker, geb. 2. Okt. 1826 zu Berlin, vollendete dort seine Studien, habilitirte sich 1851 daselbst als Privatdocent an der Universität, wurde 1854 als Professor der Physik nach Basel berufen, ging 1862 an das als polytechnische Schule reorganisirte Collegium Carolinum nach Braunschweig, vertauschte aber 1866 diese Stellung mit der Professur der Physik an der polytechnischen Schule zu Karlsruhe und folgte 1871 einem Ruf als Professor der Chemie an die Universität zu Leipzig. Nachdem W. 1847 mit einer chemischen Dissertation über den Harnstoff zum Doktor promovirt, wandte sich seine Thätigkeit der Physik und vorzugsweise dem Galvanismus und Magnetismus zu, auf welchen Gebieten er eine große Anzahl werthvoller Arbeiten geliefert hat, welche in Poggendorffs »Annalen« publicirt sind. Ein großes Verdienst erwarb sich W. durch sein ausführliches Werk: »Die Lehre vom Galvanismus und Elektromagnetismus« (Braunschw. 1860—63, 2. Aufl. 1873—75). Nach Poggendorffs Tod übernahm W. 1877 die Redaktion der »Annalen«.

Wieschebrink, Franz, Genremaler, geb. 1818 zu Burgsteinfurt (Westfalen), gehörte von 1832—40 der Akademie in Düsseldorf an und gründete dann ein eigenes Atelier. Zwar begann er seine Thätigkeit mit biblischen Darstellungen und brachte 1839—42 Bilder wie: der junge Tobias mit dem Engel, die Befreiung des Petrus aus dem Kerker, die Söhne Jakobs mit Josephs blutigem Rock; dann aber betrat er das Feld, für das sein Talent sich viel mehr eignete: die Schilderung des häuslichen Familienlebens und der Kinder-

welt, und zeigte hierin eine große Schärfe der Beobachtung und einen gesunden, manchmal derben Humor; doch sind seine Gestalten oft nicht charakteristisch genug ausgeprägt. Später hielt er sich noch zwei Jahre in Paris auf. Zu seinen besten Bildern gehören: die naschenden Kinder (1845), die Schmollenden, der erste Rausch (1846), gib dem Papa ein Händchen (1846), der Schulzwang (1847), Vaterfreuden (1849 und 1852), die St. Nikolausbescherung (1851) und unter den späteren: wie gefällt dir dein Brüderchen? (1865) und vor dem Festtag, weniger gelungen dagegen: im guten Quartier. — Sein Sohn **Heinrich**, geb. 25. Okt. 1852 zu Düsseldorf, Schüler der dortigen Akademie unter Jul. Röting, ist ebenfalls Genremaler und hat sich als solcher in den letzten Jahren durch lebendige Auffassung und kräftiges Kolorit einen Namen gemacht.

Wieseler, Friedrich Julius August, klassischer Philolog, geb. 19. Okt. 1811 zu Altencelle in Hannover, studirte in Göttingen und Berlin, habilitirte sich 1839 an der philosophischen Fakultät der Universität Göttingen für klassische Archäologie und Philologie und wurde hier 1842 zum Professor ernannt, als welcher er sich besonders durch die Leitung des auf seinen Antrag gegründeten königl. archäologischen Seminars, der ältesten öffentlichen Anstalt dieser Art in Deutschland, verdient machte. Zum Behuf seiner archäologischen Studien hat er seit 1833 zahlreiche Reisen in Europa wie in Kleinasien gemacht. In Sammelwerken und Programmen, besonders zur Feier des Winckelmannfestes, veröffentlichte W. viele Abhandlungen philologischen und archäologischen Inhalts, z. B. Ara Casali, Orakel des Trophonios, Nymphe Echo, Narkissos, Phaëthon, Apollon Stroganow und Apollon von Belvedere, Diptychon Quirinianum ꝛc. sowie über den von ihm zuerst richtig erkannten und datirten Hildesheimer Silberfund. Von seinen selbständigen Schriften sind besonders die den scenischen Alterthümern gewidmeten zu erwähnen: »Conjectanea in Aeschyli Eumenides« (Gött. 1839); »Adversaria in Aristophanis Aves« (das. 1843); »Ueber die Thymele des griechischen Theaters« (das. 1847); »Das Satyrspiel« (das. 1848); »Theatergebäude und Denkmäler des Bühnenwesens bei den Griechen und Römern« (das. 1851). Auch bearbeitete er das »Griechische Theater« in Ersch und Grubers »Encyklopädie«. Wieselers umfassendstes kunstarchäologisches Werk ist die neue Bearbeitung und selbständige Fortsetzung der von K. O. Müller begonnenen »Denkmäler der alten Kunst«.

Wild, Heinrich, Meteorolog, geb. 17. Dec. 1833 zu Uster im Kanton Zürich, besuchte bis 1854 das Gymnasium und die Universität in Zürich, studirte dann bei Neumann in Königsberg Physik und wurde 1857 in Zürich zum Doktor promovirt. Er arbeitete hierauf einige Zeit in Heidelberg bei Kirchhoff und Bunsen, habilitirte sich 1858 in Zürich an der Universität und dem Polytechnikum als Privatdocent für Physik, wurde aber noch in demselben Jahr als Professor der Physik und Direktor der Sternwarte nach Bern berufen. Dort erweiterte er die Sternwarte zu einer meteorologischen Centralanstalt für den Kanton Bern und einem meteorologischen Observatorium mit selbstregistrirenden Apparaten und legte damit den Grund zu der 1863 ins Werk gesetzten Einrichtung des großen schweizerischen meteorologischen Beobachtungsnetzes. Eine vom schweizerischen Bundesrath 1861 ihm übertragene Inspektion der Maß- und Gewichtsanstalten in der Schweiz veranlaßte ihn, eine Reform der schweizerischen Urmaße und die Begründung einer eidgenössischen Normaleichstätte zu beantragen, als deren Direktor er denn auch diese Reform bis 1867 ausführte und vollendete. Im Mai 1868 wurde er darauf als Mitglied der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften und Direktor des physikalischen Centralobservatoriums nach St. Petersburg berufen, wo auf seine Initiative und unter seiner Leitung eine vollständige Reorganisation und Erweiterung der letztern Anstalt und des davon abhängigen meteorologischen Beobachtungsnetzes in Rußland erfolgte. Gewissermaßen als Abschluß dieser Reorganisation erzielte er 1876 die Begründung eines besondern meteorologisch-magnetischen Observatoriums in Pawlowsk als Filialobservatorium des Petersburger Instituts, welches seiner ganzen Anlage und Ausstattung nach unstreitig den ersten Rang unter verwandten Anstalten dieser Art einnimmt. Die wissenschaftlichen Leistungen Wilds betreffen hauptsächlich Optik, Metrologie, Meteorologie und Erdmagnetismus. Das von ihm erfundene Polaristrobometer (optisches Saccharimeter) ist allgemein bekannt, weniger seine Polarisationsphotometer (gewöhnliches Photometer und Uranophotometer), welche als wissenschaftliche Präcisionsinstrumente eine geringere Verbreitung gefunden haben. Die Metrologie verdankt ihm die Angabe einer neuen optischen Methode zur Vergleichung von Strich- und Längenmaßen, neuer Komparatoren für Längenmaße und andere Verbesserungen an Meß- und Teilungsmethoden, die er seit 1870 als Mitglied der Commission internationale du mètre und seit 1875 als Mitglied des durch die Meterkonvention eingesetzten internationalen Maß- und Gewichtskomité's zur Reform der Urmaße vorgeschlagen und ausgeführt hat. Die zahlreichen meteorologischen und erdmagnetischen Arbeiten von W. finden sich größtentheils in den von ihm herausgegebenen »Annalen des physikalischen Observatoriums für Rußland« und in dem unter seiner Redaktion seit 1869 durch die Akademie der Wissenschaften in Petersburg herausgegebenen »Neuen Repertorium für Meteorologie«. Neben jenen größeren zusammenfassenden Arbeiten über die Luft- und Bodentemperatur, die Feuchtigkeits- und Bewölkungsverhältnisse im russischen Reich sind es besonders auch seine Verbesserungen der meteorologischen und magnetischen Beobachtungsinstrumente und Methoden, die ihm einen Namen gemacht haben. Zur Entwickelung der Meteorologie hat er endlich auch noch durch die Pflege der internationalen Beziehungen wesentlich beigetragen, indem er mit Jelinek und Bruhns die Einberufung internationaler meteorologischen Kongresse provocirte und als Mitglied des von diesen Kongressen niedergesetzten permanenten internationalen Komité's in gleicher Richtung thätig blieb. Beim letzten Meteorologenkongreß in Rom 1879 wurde er zum Präsidenten dieses Komité's ernannt.

Wildauer, Mathilde, Schauspielerin und Sängerin, geb. 1820 zu Wien, legte am Burgtheater daselbst 1834 mehrere sogen. Talentproben ab, infolge deren sie engagirt wurde, und machte sich bald als naive Liebhaberin, Salondame und Soubrette durch ihre köstliche Laune und ihr komisches Talent zum Liebling des Publikums. Der österreichische Dialektdichter und Liederkomponist Alexander Baumann, zu welchem sie in freundschaftlichen Beziehungen stand, schrieb für sie das Nanderl im »Versprechen hinter'm Herd«, das ihre berühmteste Rolle wurde und dem

Dichter seine Popularität verschaffte. Seit 1850 gehörte sie nicht nur dem Burg-, sondern zugleich dem Hofoperntheater an. Sie wollte auch als Sängerin glänzen, eignete sich in kurzer Zeit eine brillante Technik an und erzielte mit ihrem überaus wohllautenden Sopran die schönsten Erfolge, so daß sie dem Schauspiel endlich ganz entsagte. Nach 31jähriger Bühnenthätigkeit ließ sie sich 1865 pensioniren und starb 23. Dec. 1878 in Wien.

Wilhelm I., deutscher Kaiser, König von Preußen, kehrte 5. Dec. 1878 nach Berlin zurück, wo er glänzend empfangen wurde, und übernahm die Regierungsgeschäfte wieder in vollem Umfang. Obwohl er sich 2. Juni 1879 durch einen Fall in seinem Zimmer auf Schloß Babelsberg eine Verletzung am Knie zuzog, feierte er doch 11. Juni das Fest seiner goldenen Hochzeit mit der Kaiserin Augusta in vollster Rüstigkeit und unter glänzenden Ovationen. Da sich das Jubelpaar Geschenke verbeten hatte, so wurden zu Ehren des Tags zahlreiche wohlthätige Stiftungen gemacht. Nach der gewöhnlichen Badekur in Ems und Gastein nahm darauf der Kaiser im September die Manöver des 1. Korps bei Königsberg, des 2. bei Stettin und des 15. bei Straßburg ab, überall von der Bevölkerung mit Begeisterung begrüßt und mit großartigen Festen gefeiert. Auch diesmal erwarb sein liebenswürdiges und doch majestätisches Wesen ihm und Deutschland neue Sympathien im Reichsland. In der Leitung der Staatsgeschäfte betonte er mehr und mehr die eifrigere Pflege der Religion als der Grundlage der Sittlichkeit und Treue im Volk; an dem engen freundschaftlichen Bund mit dem russischen Kaiser suchte er trotz der deutschfeindlichen Hetzereien der russischen Presse und der Ränke der russischen Diplomaten gegen Deutschland festzuhalten und veranstaltete, um die Beziehungen zu Alexander I. zu befestigen, 3. Sept. 1879 eine persönliche Begegnung mit demselben zu Alexandrowo. Doch trug er kein Bedenken, als es zur Sicherung des Reichs gegen äußere Gefahren nöthig schien, seine persönlichen Gefühle in den Hintergrund treten zu lassen und das von Bismarck in Wien abgeschlossene Bündnis mit Oesterreich-Ungarn zu genehmigen.

Wilhelm III., König der Niederlande, vermählte sich 12. Jan. 1879 in Arolsen mit der Prinzessin Emma von Waldeck. Am 11. Juni starb sein ältester Sohn, der Prinz W. von Oranien, in Paris, wo derselbe seit mehreren Jahren mit seinem Vater verfeindet gelebt hatte. Präsumtiver Nachfolger ist nun sein zweiter Sohn, Prinz Alexander, der aber leidend ist.

Wilhelm Friedrich Nikolaus, Herzog von Mecklenburg, starb 28. Juli 1879 in Heidelberg an den Folgen einer Operation.

Wilhelmi, Alexander Victor, eigentlich Zechmeister, Schauspieler und Lustspieldichter, geb. 5. Sept. 1817 zu Ofen, erhielt in Wien seine Schulbildung und lernte ebenda als Buchhändler, konditionirte in Pest und betrat, von Liebe für das Theater getrieben, die Bühne in Preßburg 1842 zum erstenmal. Noch in demselben Jahr wandte er sich nach Berlin, nahm dann an den Fahrten der Lobe'schen Gesellschaft nach Liegnitz, Glatz und Neiße theil und debütirte nach mehrjährigem Engagement am Hamburger Stadttheater (1845—49) im August 1849 am Hoftheater zu Dresden, dem er bis zu seinem 30. Dec. 1876 erfolgten Rücktritt von der Bühne angehörte. Er starb 8. Okt. 1877 in Meran. Durch eleganten Dialog und heitere Situation sind Wilhelmi's kleine Lustspiele ausgezeichnet, die an den meisten Bühnen Deutschlands gegeben wurden und selbst in Amerika, England und Dänemark ein dankbares Publikum fanden. Sie erschienen gesammelt als »Lustspiele« (Dresd. 1853—60, 4 Bde.; in Auswahl, Leipz. 1879). Als die bekanntesten sind zu nennen: »Einer muß heirathen«, womit der Verfasser 1850 seine dramatische Thätigkeit eröffnete, »Er hat Recht« und »Der letzte Trumpf«.

Wilkes, Charles, nordamerikan. Admiral, starb 8. Febr. 1877.

Willems, Florent, belg. Genremaler, geb. 1824 zu Lüttich, studirte auf der Akademie in Mecheln die alten niederländischen Meister und erregte schon 1840 Aufmerksamkeit. 1844 stellte er im Pariser Salon den Besuch bei der Wöchnerin aus und erhielt eine Medaille dritter Klasse, ein Erfolg, der mit zu seiner endgültigen Uebersiedelung nach Paris beitrug. Das Stelldichein und die Wasserfahrt wurden 1846 durch eine Medaille zweiter Klasse ausgezeichnet. W. ist diesem Genre auch in der Folge treu geblieben; seine Meisterschaft in der Technik und der Farbengebung wuchs mit jedem Jahr, die Motive blieben dieselben, auch der Mangel an geistigem Gehalt wurde nicht ausgeglichen. In der Wiedergabe des Toilettenbetails überflügelte er dagegen bald die Mehrzahl seiner Genossen, weißer Atlas wurde seine Force; seine Bilder aus früheren Jahrhunderten berichten uns wahrheitsgemäß, wie die Weltdamen von damals sich kleideten und benahmen. Der Besuch, ein Verkaufslokal, die Wittwe, der Besuch Maria's von Medici bei Rubens, der Waffenschmied, die Toilette, die Vorstellung des Zukünftigen, die Pavane, die Unschuld, Frivolität 2c. gehören zu seinen bekanntesten Bildern. Bei den Pariser Weltausstellungen von 1855, 1867 und 1878 erhielt W. jedesmal die Medaille erster Klasse. 1864 wurde er Officier der Ehrenlegion.

Willers, Ernst, Landschaftsmaler, geb. 1804 zu Oldenburg, war anfangs Dekorationsmaler und als solcher bei dem Theater in Aachen beschäftigt. Von da ging er nach Düsseldorf zur Zeit des Aufblühens der dortigen Schule und begann die Landschaftsmalerei unter der Leitung und dem Einfluß des ihm befreundeten Schirmer. Später ging er nach Rom, wo er lange Zeit in künstlerischem Verkehr mit Jos. Ant. Koch stand; von dort aus machte er eine Studienreise nach Sicilien und besuchte zweimal Griechenland. Endlich nahm er seinen Wohnsitz in München. Fast alle seine Darstellungen, die an die heroische Landschaft Kochs und an die ideale Auffassung Karl Marko's erinnern, sind von poetischer, oft großartiger Anlage und ebenso poetischem Kolorit; aber der Modellirung des einzelnen fehlt es oft an Kraft und Schärfe. Zu den vorzüglichsten gehören die im Besitz des Großherzogs von Oldenburg befindlichen: Akropolis, Jupitertempel bei Athen, Aussicht auf den Piräeus und die Inseln, Akrokorinth und Motiv aus der Umgegend von Palermo; die bedeutendste aber ist das gegen das Ende der 40er Jahre entstandene Thal der Egeria bei Rom (Großherzogin von Sachsen-Weimar).

Willisen, Wilhelm von, starb 25. Febr. 1879 in Dessau, wohin er sich in den letzten Jahren seines Lebens zurückgezogen hatte.

Winde. Bei allen Windevorrichtungen mit Selbsthemmung, bei der Schraubenwinde, dem Differentialflaschenzug 2c., ist die Reibung, welche das Sinken der Last nach der Entfernung der hebenden Kraft verhindern soll, so groß, daß zu deren Ueberwindung von der zum Heben aufgewendeten Arbeit mindestens

die Hälfte bis zwei Drittel verwendet werden muß, also als nutzbare Arbeit verloren geht. Es sind nun aber Mechanismen denkbar, bei welchen das Verhältnis der aufgewendeten Arbeit zu der wirklich nutzbar gemachten so stark variirt, daß die Reibung nur vorübergehend, und zwar auf ganz kurze Zeit, die zur Selbsthemmung nöthige Größe erreicht, während sie in den dazwischen liegenden Zeiträumen so gering ist, daß sich ein günstiger mittlerer Wirkungsgrad ergibt. Diese Mechanismen können zwar eine frei hängende Last nicht in jeder beliebigen Stellung, wohl aber in dicht aufeinander folgenden Stellungen selbstthätig festhalten, und das genügt in der Regel für Winden. Von **Brauer** ist nun eine solche Vorrichtung unter dem Namen **Hemmräder** erfunden und für Windenkonstruktionen verwendet worden. Fig. 1 und 2 zeigen die Brauer'schen Hemmräder in zwei verschiedenen Stellungen. A ist ein Rad mit 5 Zähnen, welches in das nur zur Hälfte gezeichnete Rad B mit 20 Zähnen eingreift. In Fig. 1 wirkt der Zahn a des kleinern, treibenden Rades auf den Zahn b des getriebenen in derselben Weise wie bei gewöhnlichen Zahnrädern, während in Fig. 2 eine Stellung eingetreten ist, welche bei jenen nicht vorkommen darf. Hier kommt die Flanke des Zahns b in Berührung mit der Kopffläche des Zahns a, und da die im Berührungspunkt gezogene Normale durch den Mittelpunkt des kleinen Rades geht, kann der Druck zwischen beiden Zähnen eine Drehung des letztern nicht mehr hervorbringen. Der Zahn a vertritt also in dieser Stellung eine Sperrklinke. Unmittelbar nach dem Eintritt dieser Stellung holt der Zahn a^1 des sich fortbewegenden kleinen Rades den während der Hemmperiode ruhenden Zahn b^1 ein und wirkt treibend auf denselben. Dieser Vorgang ist dadurch erreicht, daß man die Theilung des treibenden Rades etwas größer als die des getriebenen gemacht hat. Hierdurch ist die Eigenschaft bedingt, daß das Verhältnis der Winkelgeschwindigkeiten der Räder variirt, so daß bei gleichförmiger Umdrehung des Treibrads das getriebene zeitweise dessen Peripheriegeschwindigkeit annimmt und dann momentan stillsteht. Diese Ungleichmäßigkeit der Bewegung würde die Räder für große Geschwindigkeiten unbrauchbar machen, ist jedoch für die geringen bei Handhebezeugen gebräuchlichen Geschwindigkeiten ohne jeden Nachtheil.

Fig. 1.

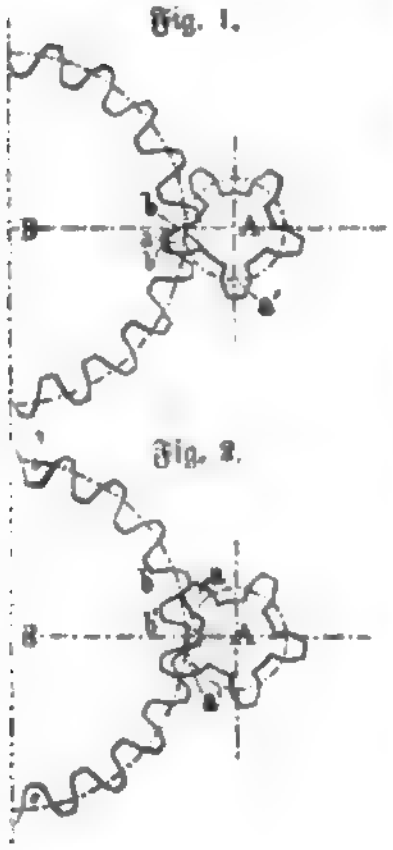
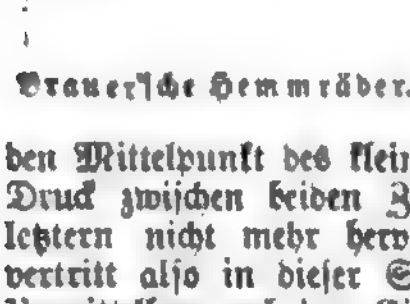


Fig. 2.



Brauer'sche Hemmräder.

Winkler, 1) **Emil,** Ingenieur, geb. 18. April 1835 zu Falkenberg bei Torgau, trat nach Besuch der Baugewerkschule in Holzminden zuerst beim Festungsbau zu Torgau in den praktischen Dienst und erhielt später, nachdem er noch an der polytechnischen Schule zu Dresden studirt, Anstellung bei der königlich sächsischen Wasserbaudirektion, widmete sich jedoch bald dem Lehrfach, in welchem er seitdem ununterbrochen thätig gewesen ist. Zuerst Privatdocent und Assistent am Polytechnikum zu Dresden, ward er 1865 als Professor der gesammten Ingenieurbaukunde an das Polytechnikum zu Prag berufen, wurde 1868 Professor des Eisenbahn- und Brückenbaues an der technischen Hochschule zu Wien und folgte 1877 einem Ruf an die königliche Bauakademie zu Berlin. Neben einer Menge werthvoller Abhandlungen in verschiedenen technischen Zeitschriften und Sammelwerken veröffentlichte er: »Die Lehre von der Elasticität und Festigkeit« (Prag 1868); »Neue Theorie des Erddrucks« (Wien 1872); »Wahl der zulässigen Inanspruchnahme der Eisenkonstruktionen« (das. 1877; ital., Neap. 1878); »Technischer Führer durch Wien« (Wien 1874). Noch im Erscheinen begriffen sind: »Vorträge über Brückenbau« (Wien seit 1870) und die »Vorträge über Eisenbahnbau« (Prag seit 1867).

2) **Clemens Alexander,** Hüttenchemiker, geb. 26. Dec. 1838 zu Freiberg als Sohn des durch seine literarische Thätigkeit auf hüttenmännischem Gebiet bekannten Kurt Alexander W., wurde auf dem sächsischen Blaufarbenwerk erzogen und widmete sich auf der Bergakademie zu Freiberg dem chemischen und hüttenmännischen Studium, trat nach dem frühen Tode des Vaters in eine sich ihm darbietende Stellung bei den sächsischen Blaufarbenwerken ein, wurde später Hüttenmeister auf dem Blaufarbenwerk Pfannenstiel bei Aue und fand dort Gelegenheit, seine chemische Ausbildung durch Privatstudium zu vervollständigen, mehrere chemische Untersuchungen auszuführen und in Leipzig zu promoviren. 1873 folgte er einem Ruf als Professor der Chemie an die Bergakademie in Freiberg. Winklers Thätigkeit bewegt sich namentlich auf dem Gebiet der unorganischen Chemie und der chemischen Technologie und war in neuerer Zeit ganz besonders auf die Ausbildung der technisch-chemischen Gasanalyse gerichtet. Er schrieb: »Anleitung zur chemischen Untersuchung der Industriegase« (Freib. 1877).

Witt, Julius, Männergesangskomponist, geb. 14. Jan. 1819 zu Königsberg i. Pr., erwarb sich seine musikalische Bildung durch Selbststudium; er lebt als Gesanglehrer in seiner Vaterstadt. Allgemeine Verbreitung fanden seine Männerquartette: »Die Thräne«, »Wunsch«, »Nur im Herzen wohnt die Liebe« und »Wann du im Traum wirst fragen«.

Wittmer, Joh. Michael, geb. 15. Okt. 1802 zu Murnau (Oberbayern), wollte anfangs Goldschmied werden, malte dann Heiligenbilder und wurde 1820 Schüler der Münchener Akademie unter Langer, hielt sich daher in dessen strengem Klassicismus fern von der deutschen Kunst, kam ihr aber in Rom, wohin er 1828 ging, theils durch das Studium der alten Meister, theils durch die Verbindung mit Jos. Anton Koch, dessen Schwiegersohn er wurde, allmählich näher. Seine künstlerische Eigenthümlichkeit besteht weniger in einem Reichthum an Gedanken und Motiven, in ausgeprägtem Formensinn und Charakterschilderungen als in einer glücklichen Farbenzusammenstellung, die seinen im Stil der alten Meister gemalten Bildern einen besondern Reiz verleiht. So namentlich in dem Bilde der Madonna mit den Schutzpatronen Viterbo's in der Kirche Santa Rosa daselbst und in dem Bilde, das die Anekdote von der Entstehung der Madonna della Sedia Raffaels behandelt. Sein Talent der raschen Auffassung aus dem Leben, vermöge dessen er die verschiedensten Landschaften und Figuren mit großer Naturwahrheit malt, bewog 1833 den damaligen Kronprinzen Maximi-

lian von Bayern, ihn zum Begleiter auf seinen Reisen nach Sicilien, Griechenland, Konstantinopel und Smyrna zu machen, auf denen er zahlreiche Reisebilder und Bilder des orientalischen Lebens in Aquarell ausführte. Unter den übrigen, nachher in Rom entstandenen Werken nennen wir nur: den feierlichen Einzug des Papstes Pius IX. in den Lateran 1846, die figurenreiche Geschichte von dem süßen Wasser, Antiochus I. Soter und seine Gemahlin Stratonice, die Flucht nach Aegypten, ein Kaffeehaus in Smyrna, die Geburt des Johannes, Christus segnet die Kinder, die unbefleckte Jungfrau, der heil. Bonifacius fällt die Donnereiche u. a.

Wojeikow, A., russ. Naturforscher und Reisender, geb. 20. Mai 1842 zu Moskau, studirte von 1860—1865 Naturwissenschaften in Petersburg, Heidelberg, Berlin und Göttingen, woselbst er promovirt ward. Nach seiner Rückkehr nach Rußland lebte er bis Ende 1869 hauptsächlich in Petersburg, von wo aus er nur 1868 eine kurze Reise nach dem Kaukasus unternahm. 1868—70 machte er eine Reise durch Europa zum Studium der meteorologischen Institutionen, dann abermals eine Reise nach dem Kaukasus gelegentlich einer Untersuchung der Temperaturen Rußlands. Die Winter 1870—72 verbrachte er als Sekretär der meteorologischen Kommission der russischen Geographischen Gesellschaft in Petersburg hauptsächlich mit der Bearbeitung der Beobachtungen über Regen und Gewitter. 1873—75 bereiste er ganz Amerika von Manitoba bis Rio de Janeiro, während welcher Tour er seine »Winds of the globe« ausarbeitete. Nachdem er den Sommer 1875 in Rußland verbracht hatte, reiste er bis Januar 1877 durch Indien, Java und Japan, kehrte dann nach Petersburg zurück und ist seitdem mit der wissenschaftlichen Bearbeitung seiner Reiseergebnisse beschäftigt. In deutscher Sprache veröffentlichte er: »Die atmosphärische Cirkulation« (in den Ergänzungen zu Petermanns »Mittheilungen«, Gotha 1874).

Wolff, Emil, berühmter Bildhauer, starb 29. Sept. 1879 in Rom.

Wolseley, Sir Garnet Joseph, ward bereits 1879 von Cypern wieder abberufen und 27. Mai zum Civil- und Militärgouverneur von Natal und Transvaal ernannt und an Chelmsfords Stelle mit dem Oberbefehl im Zulukrieg beauftragt. Er beendete denselben mit der Gefangennahme König Cetewayo's im August und des Häuptlings Sekokuni im December und widmete sich dann der Neuorganisation des Zululands sowie der Ordnung der Verhältnisse in Transvaal. Von seinen schriftstellerischen Arbeiten sind zu erwähnen: »Narrative of the war with China in 1860« (1862); »The soldier's pocket-book for field service« (2. Aufl. 1871); »The system of field manoeuvres« (1872); »France as a military power in 1870 and 1878« (in »The nineteenth century« 1878, Januar) sowie der Roman »Marley castle« (1877, 2 Bde.).

Woltmann, Alfred, Kunsthistoriker, starb 6. Febr. 1880 in Mentone.

Wood, Mrs. Henry, beliebte engl. Schriftstellerin, geboren um 1820 zu Worcester als Tochter eines großen Fabrikanten, Price, heirathete einen Rheder und begann ihre literarische Thätigkeit zunächst in Zeitschriften. Ihr erstes Werk: »Danebury house« (1860), gewann den Hundertpfundpreis des schottischen Mäßigkeitsvereins. Zu nennen sind noch unter anderen von ihren Werken: »East Lynne« (1861); »The Channings«; »Mrs. Haliburton's troubles« (1862); »The shadow of Ashlydyat«; »Verner's pride« (1863); »Lord Oakburn's daughters«; »Oswald Cray«; »Trevlyn Hold« (1864); »Mildred Arkell« (1865); »St. Martin's eve« (1866); »A life's secret« (1867); »Roland Yorke« (1869); »Bessy Rane« (1870); »Dene Hollow« (1871); »Within the Maze« (1872); »Master of Greylands« (1873); »Edina« (1876); »Pomeroy Abbey« (1878).

Worms, Emile, franz. Nationalökonom, geb. 23. März 1838 zu Frisange in Luxemburg von französischen Eltern, studirte unter Mittermaier, Bangerow und Rau in Heidelberg Staats- und Rechtswissenschaften und war zuerst Advokat, später Professor in Paris, bis er an die juristische Fakultät nach Rennes berufen ward, wo ihm 1876 der Lehrstuhl für Nationalökonomie übertragen ward. W. war Theilnehmer der internationalen statistischen Kongresse zu Florenz, im Haag, in Petersburg und Ofen; er ist Mitglied des Instituts. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Histoire de la Ligue Hanséatique« (1863); »Sociétés par actions et opérations de bourse« (1867); »Traité complet et élémentaire de circulation monétaire et fiducière« (1868), alles Preisschriften der Akademie. Außerdem schrieb er eine »Histoire du Zollverein allemand« (1874), »Sociétés humaines et privées« (1874), »Exposé élémentaire de l'économie politique à l'usage des écoles« (1879) und eine Menge kleinerer Gelegenheitsschriften.

Wredow, August, Bildhauer, einer der älteren Schüler Rauchs, in dessen Atelier er von 1822 an arbeitete, bis er 1827 nach Italien ging. In Rom begründete er seinen Ruf mit dem Modell eines Ganymedes, der den Adler Jupiters erblickt, in Marmor ausgeführt zu Charlottenhof bei Potsdam. Einige Jahre später schuf er einen Paris mit dem Bogen, der durch feines Verständnis der Formen und zartes Gefühl noch mehr gefiel als jener Ganymedes, ebenso einen jugendlichen Merkur von großer Weichheit der Formen. Technisch sehr vollendet in den Naturformen, aber schwach in der Komposition ist die von ihm herrührende letzte der acht Marmorgruppen auf der Schloßbrücke in Berlin, in welcher Nike, als Iris herabschwebend, den gefallenen Helden zum Olymp emporträgt. Unter seinen übrigen, verhältnismäßig nicht zahlreichen Werken erwähnen wir noch einige der Apostelstatuen im hohen Chor der Katharinenkirche zu Brandenburg, den originellen, aber zur Ausführung wenig geeigneten Entwurf für das Denkmal Friedrich Wilhelms III. in Köln und eine neuerdings von ihm gearbeitete Statue des Baumeisters und Bildhauers Schlüter. Er lebt als Professor an der Kunstakademie in Berlin.

Wright, Thomas, engl. Gelehrter, starb 23. Dec. 1877.

Würtemberg. Für die Finanzperiode 1879—81 (April) betragen nach dem Hauptfinanzetat die

Einnahmen:		Ausgaben:	
1879—80:	49700035 Mark	1879—80:	52754478 Mark
1880—81:	49958401 "	1880—81:	53674583 "

Es ist demnach ein Deficit von 3054443, resp. 3716192 Mk. vorhanden, das durch Anleihen gedeckt werden soll. Unter den Einnahmen von 1880—1881 sind:

Ertrag der Domänen	6885409	Mark
" " Verkehrsanstalten	14301800	"
verschiedene Einnahmen bei der Staatshauptkasse	1101119	"
direkte Steuern.	12522315	"
indirekte Steuern	10745235	"
Zuschuß aus der Restverwaltung . . .	4400000	"

unter den Ausgaben für dasselbe Jahr:

	Mark		Mark
Civilliste	1 835 257	Inneres	4 790 641
Apanagen ꝛc. . .	338 347	Kirchen- und Schulwesen	8 091 397
Staatsschuld . .	21 740 450	Finanzen	3 066 228
Renten	467 086	landständische Sustentationskasse .	345 280
Pensionen . . .	1 661 572	Leistungen für das Deutsche Reich .	6 961 462
Justiz	3 603 885		
auswärtige Angelegenheiten . .	183 691		

Der Stand der Staatsschuld belief sich 1. April 1879 auf 375 073 244 Mk., darunter waren 330 635 754 Mk. Eisenbahnschuld. Die Einnahmen (Netto-) und Ausgaben betrugen für:

1873—74 je 41 936 254 Mark	1875—76 je 44 337 967 Mark
1874—75 „ 42 903 633 „	1877—78 „ 48 338 798 „

Auf Grund des neuen Reichs-Gerichtsverfassungsgesetzes bestehen in W. ein Oberlandesgericht zu Stuttgart und acht Landgerichte zu:

Ellwangen (Amtsgerichte: Aalen, Ellwangen, Gmünd, Heidenheim, Neresheim, Schorndorf, Welzheim);
Hall (Gaildorf, Hall, Krailsheim, Künzelsau, Langenburg, Mergentheim, Oehringen);
Heilbronn (Backnang, Besigheim, Brackenheim, Heilbronn, Marbach, Maulbronn, Neckarsulm, Vaihingen, Weinsberg);
Ravensburg (Biberach, Leutkirch, Ravensburg, Riedlingen, Saulgau, Tettnang, Waldsee, Wangen);
Rottweil (Balingen, Freudenstadt, Horb, Oberndorf, Rottweil, Spaichingen, Sulz, Tuttlingen);
Stuttgart (Böblingen, Eßlingen, Cannstatt, Leonberg, Ludwigsburg, Stuttgart [Stadtdirektionsbezirk], Stuttgart [Oberamtsbezirk], Waiblingen);
Tübingen (Herrenberg, Calw, Nagold, Neuenbürg, Nürtingen, Reutlingen, Rottenburg, Tübingen, Urach);
Ulm (Blaubeuren, Ehingen, Geislingen, Göppingen, Kirchheim, Laubheim, Münsingen, Ulm).

Geschichte. Am 19. Nov. 1878 ward der Landtag wieder eröffnet. Seine Hauptaufgaben waren das Budget und die Einführungsgesetze zur neuen Reichsjustizgesetzgebung, welche letzteren den Ausschüssen überwiesen wurden. Der bisherige Justizminister Mittnacht, der zugleich das Ministerium des königlichen Hauses und der auswärtigen Angelegenheiten verwaltete und W. im Bundesrath vertrat, gab 21. Dec. das Departement der Justiz ab, das nun als besonderes Ministerium dotirt und dem Geheimen Rath Faber übertragen wurde. Nachdem die Kammer 6. Febr. 1879 über einen Antrag der Ultramontanen und der Volkspartei gegen das Reichstagsstrafgesetz (s. Deutsches Reich, Geschichte) mit dem Ausdruck des Vertrauens zum Reichstag zur Tagesordnung übergegangen war, ward sie 22. Febr. vertagt und erst 16. Juli wieder zusammenberufen; in der Zwischenzeit hatten die Ausschüsse die Gesetzvorlagen der Regierung durchberathen, und dieselben konnten nun vom Landtag selbst genehmigt werden.

Wundheilung. Für die chirurgische Praxis steht trotz der großen Anzahl der empfohlenen antiseptischen Mittel das Lister'sche Verfahren sowie die Anwendung von Salicylverbandstoffen in ungeschmälertem Ansehen. Der russisch-türkische Krieg hat besonders Gelegenheit geboten, unter den denkbar ungünstigsten sanitären Verhältnissen, welche weder für die exakte Durchführung des Lister'schen Verfahrens, noch für eine sorgfältige Nachbehandlung der Kranken irgend eine Möglichkeit gewährten, den Werth der antiseptischen Verbandmittel bei der Behandlung der Schußwunden des Kniegelenks in ein helles Licht zu stellen. Während z. B. im amerikanischen Bürgerkrieg von 1000 Knieschüssen 837 tödtlich verliefen, sind nach einer tabellarischen Uebersicht von Bergmann in den Lazarethen von Piatra (kleines Dorf in Rumänien) und Simnitzelli (gegenüber von Simnitza am linken Donauufer) von 59 Fällen 30 geheilt, 5 mit zweifelhaftem Erfolg evakuirt worden, 14 starben. Dies Resultat, günstiger als das aller früheren Kriege, wurde erreicht, obwohl an Betten nur selten die Rede war und die Verwundeten meist auf der bloßen Erde lagen. Es kam thatsächlich darauf an, daß sobald wie möglich nach der Verwundung die Umgebung der Schußöffnung etwas gereinigt wurde, daß dann sofort das Glied mit einer dicken Lage Salicylwatte umhüllt und in einen geschlossenen fensterlosen Gipsverband gelegt wurde, in welchem es mindestens 14 Tage immobilisirt liegen blieb. Häufig war diese kurze Zeit schon ausreichend, um unter einem Schorf die Heilung der Wunde herbeizuführen.

Wundinfektionskrankheiten. Einen namhaften Fortschritt verdankt die Lehre von den Infektionskrankheiten einer Arbeit von **Koch**: »Untersuchungen über die Aetiologie der W.« (Leipz. 1878). Zunächst widerlegt Koch den Versuch, die von jedermann anerkannte Anwesenheit von Spaltpilzen (Bakterien, Mikrokokken, Monaden) im Blut lebender Patienten so zu deuten, als seien diese Pilze höher entwickelte Formen von kleinsten Organismen, welche auch im Blut gesunder Menschen jederzeit vorkommen sollen. Es ist diese Annahme von dem normalen Vorkommen der Bakterien wohl als berechtigt anzusehen. Von größerem Gewicht erscheint dagegen der Einwand, daß in manchen ganz unzweifelhaften Fällen von W. gleichwohl keine Bakterien gefunden sind, oder daß dieselben, wenn sie vorhanden waren, weder durch ihre Massenhaftigkeit, noch durch ihre Lokalisation in lebenswichtigen Organen für den schweren Krankheitsverlauf und den tödtlichen Ausgang verantwortlich gemacht werden konnten. Auch die große Uebereinstimmung in den Formen bei verschiedenen Infektionskrankheiten macht es wahrscheinlich, daß die Bakterien nicht jedesmal als die Erreger und Träger des Kontagiums betrachtet werden dürfen. Die sehr zahlreichen Experimente beweisen nun, daß es in der That eine Anzahl von Fällen bei Mäusen und Kaninchen gibt, welche durch die Impfung mit reinen Bakterien und zwar in unglaublich geringer Menge übertragen werden, welche durch keine anderen Stoffe übertragbar sind, und deren jedesmal typischer Verlauf im genauen Verhältnis zu der Vermehrung jener kleinsten Organismen innerhalb des lebenden Thierkörpers steht. Es gibt demnach pathogene Bakterien, d. h. solche Bakterien, welche nicht nur im Blut und in den Geweben gedeihen können, sondern daselbst jedesmal ganz bestimmte Störungen unter ganz bestimmten Symptomen hervorrufen. Dabei ist diese Eigenschaft derart an ganz genaue Vorbedingungen geknüpft, daß z. B. eine Bakterienart nur für eine Thierart oder sogar nur für eine einzige Varietät dieser Art »pathogen« ist, während sie anderen Individuen ohne Schaden einverleibt werden kann. Das merkwürdigste Beispiel dieser Art ist, daß eine Bakterienform ohne Ausnahme bei Hausmäusen eine tödtliche Infektionskrankheit hervorbringt, welche auf Feldmäuse und Kaninchen absolut wirkungslos ist.

Y.

Yonge (spr. jöng), Charlotte Mary, engl. Schriftstellerin, geb. 1823 in Hampshire, hat sich vornehmlich dadurch bekannt gemacht, daß sie es verstand, in ihren Werken die hochkirchlichen Anschauungen gewandt zur Geltung zu bringen. Einen großen Theil des Erträgnisses ihrer viel gelesenen Bücher verwandte sie zu Missionszwecken. Außer einer Menge Biographien von Kirchenmännern und zahlreichen Jugendschriften, auch geschichtlichen und naturgeschichtlichen Inhalts, hat sie zahlreiche Romane und Erzählungen veröffentlicht, die zum Theil auch in Deutschland übersetzt worden sind. Am bekanntesten sind: »The heir of Redclyffe« (22. Aufl. 1876); »Heartsease«; »Dynevor terrace«; »The daisy chain«; »The young stepmother«; »Hopes and fears«; »The lances of Lynwood«; »Clever woman of the family«; »Prince and the page«; »Dove in the eagle's nest«; »Lady Hester«; »Three brides« u. a. Bekannt sind ihre »Landmarks of history«.

Yvon, Adolphe, Schlachtenmaler, geb. 1815 zu Eschweiler (Luxemburg), wurde in Paris Schüler von Delaroche, ging, nachdem er 1842 mit einem Porträt debütirt hatte, 1843 nach Rußland und sandte von dorther Bilder, die das Gepräge großer Naturwahrheit an sich trugen, z. B. Tatarenmoschee in Moskau und eine Fahrt nach Sibirien. Beim Ausbruch des Krimkriegs wurde er mit den Darstellungen der dortigen Ereignisse beauftragt und brachte von 1857—59 drei große Bilder (Museum in Versailles), welche die Erstürmung des Malakow in ihren verschiedenen Momenten schildern, nämlich die Kurtine, die Kehle des Malakow und die Einnahme des Thurms, in denen die Bravour des Einzelnen, das Getümmel des Kampfes, so malerisch sie sind, eine Zersplitterung herbeigeführt haben, der es an einem einheitlichen Mittelpunkt fehlt. Noch weniger glücklich war er in der Schilderung der Schlacht bei Solferino (1861), besser dagegen fiel die Schlacht von Magenta (1863, beide ebenfalls in Versailles) aus. Zu den bedeutendsten seiner übrigen Schöpfungen gehören: die Reue des Judas (1846), die Schlacht bei Kulikowo zwischen Russen und Mongolen (1850), ein gefallener Engel, der Uebergang Napoleons über die Alpen (1853, Schloß zu Compiègne), der Marschall Ney deckt die Nachhut der Armee in Rußland (1855, in Versailles), die sieben Todsünden nach Dante, die allegorische Darstellung der Vereinigten Staaten von Nordamerika (1870) und zahlreiche Porträts, z. B. die des Generals Neumayer, des Generals Vinoy und des kürzlich verstorbenen kaiserlichen Prinzen. Viel schwächer waren dagegen: eine Straße in Konstantinopel, die Staatsgeheimnisse (1873) und namentlich der Angriff der Kürassiere bei Wörth (1875). In die Ausstellung von 1875 brachte er auch unter dem Titel: der Cäsar eine ergreifende Verhorrescirung des Eroberungsgeistes und der Kriegsfurie und unter dem Titel: Lagerstätte der Barbaren eine zu modern gerathene Scene aus den dem Sturz der römischen Weltmacht vorangegangenen Invasionen.

Z.

Zacharias iewicz (spr. »witsch), Johann, poln. Schriftsteller, geb. 1825 in dem ostgalizischen Städtchen Radymno, besuchte das Gymnasium zu Przemysl und ward hier 1840 in einen politischen Proceß verwickelt, welcher 1842 mit seiner Verurtheilung zu zweijähriger Haft endete. Er büßte die Strafe auf dem bekannten Spielberg ab, besuchte dann die Universität zu Lemberg und legte seine frühzeitigen Erfahrungen nach der Art von »Wahrheit und Dichtung« in dem Roman: »Ustęp z życia mało znanych ludzi« (1853) nieder. Nachdem er 1848 die Redaktion der Zeitschrift: »Postęp« (»Fortschritt«) übernommen, wurde er im folgenden Jahr wiederum wegen »politischer Umtriebe« angeklagt und zu zweijähriger Kerkerhaft verurtheilt, welche er in Theresienstadt abbüßte. Er redigirte dann ein Jahrzehnt lang die Zeitschrift: »Dziennik literacki« und wohnt gegenwärtig in seiner Vaterstadt Radymno. Aus den Lebensschicksalen dieses Schriftstellers erklärt sich seine Vorliebe und auch seine Geschicklichkeit im politischen Tendenzroman. In »Czapka czerwona« und »Tajny fundusz« schildert er das Spionirsystem und Polizeiwesen; im »Swienty Jur«, der als sein bester politischer Roman gilt, werden die polnisch-ruthenischen Beziehungen dargestellt; dieser Richtung schließen sich an: »Zakryte Karty« (1875) und »Zły interes« (1876). Neben diesen politischen Tendenzromanen, welche bei den bekannten Censurverhältnissen im Königreich Polen nur in Galizien und Posen erscheinen dürfen, versorgt Z. abwechselnd mit Kraszewski die zahlreichen Warschauer Zeitschriften mit Sitten- und Künstlerromanen. Aus den letzten Jahren sind in dieser Hinsicht hervorzuheben: »Sumienny konkurent« und »Omanka« (1875); »Na chlebie sony« (1876); »Prawo bezprawia« (1877); »Królewskie Krzesło« (1878) u. a.

Zacher, Ernst Julius August, namhafter Germanist, geb. 15. Febr. 1816 zu Obernigk in Schlesien, besuchte 1836—39 die Universität zu Breslau und setzte nach einigen im Ausland zugebrachten Jahren seine Studien in Berlin fort. 1847 übernahm er eine Stelle an der Universitätsbibliothek zu Halle, habilitirte sich daselbst 1854 und ward 1856 in eine außerordentliche Professur befördert. 1859 ward er als ordentlicher Professor und Oberbibliothekar nach Königsberg berufen, kehrte aber, infolge einer schweren Augenkrankheit genöthigt, dem Bibliothekdienst zu entsagen, 1863 nach Halle zurück, wo er seitdem als ordentlicher Professor der deutschen Philologie wirkt. Seine gedruckten wissenschaftlichen Arbeiten sind meist verstreut in Sammelwerken und Zeitschriften. Zu erwähnen sind: »Das gothische Alphabet Vulfilas' und das Runenalphabet« (Leipz. 1855); »Die Historie von der Pfalzgräfin Genovefa« (Königsb. 1860), worin Z. den Versuch machte, die Sage auf einen Mythus zurückzuführen; »Die deutschen Sprichwörtersammlungen nebst Beiträgen zur Charakteristik der Meusebach'schen Bibliothek« (Leipz.

1852). Mit der Alexandersage beschäftigt sich seine Schrift: »Pseudo-Callisthenes« (Halle 1867); auch gab er heraus: »Alexandri Magni iter ad Paradisum« (Königsb. 1859).

Zähne. Der dritte Backenzahn des Menschen, der sogen. Weisheitszahn, scheint bei den höheren Menschenrassen einem rudimentären Zustand entgegenzugehen. Er ist kleiner als die beiden anderen Backenzähne (was man auch bei Schimpanse und Orang-Utan bemerkt) und besitzt nur zwei Wurzeln; er tritt erst gegen das 17. Lebensjahr hervor, erkrankt leichter und fällt früher aus als die beiden anderen Backenzähne. Zugleich zeigt er größere Unterschiede sowohl in der Zeit der Entwickelung als auch in seinen Formen. Bei den Negerrassen dagegen soll der Weisheitszahn drei deutliche Wurzeln haben, gewöhnlich gut gebaut sein und weniger in der Größe abweichen als bei den kaukasischen Rassen. Magitot fand bezüglich der Zahnanomalien, daß im Oberkiefer am häufigsten einer der Schneidezähne fehlt und dann der Weisheitszahn, dessen Verkümmerung (Atrophie) häufig vorkommt, daß aber im Unterkiefer diese Atrophie die häufigste ist und viel häufiger vorkommt als im Oberkiefer. Mantegazza hat jetzt diese Verhältnisse an 1249 ausgesuchten Schädeln (solche von zu jungen und zu alten Individuen ausgeschlossen) geprüft und folgende Resultate erhalten. Bei den niederen Rassen fehlt der dritte Backenzahn seltener als bei den höheren und zwar im Verhältnis von 19,88 Proc. für die ersteren und 42,42 Proc. für die letzteren. Der Unterschied beträgt daher mehr als das Doppelte. Die Atrophie des Zahns zeigt sich seltener bei den höheren als bei den niederen Rassen und zwar zu 10,9 Proc. bei jenen und zu 20,58 Proc. bei diesen. Die Ektopie oder Lageabweichung kommt bei fast allen Schädeln gleichmäßig vor, ebenso das vorzeitige Ausfallen des Zahns. Die Summe aller Abnormitäten (inbegriffen die größte des gänzlichen Fehlens des Zahns) zeigt, daß bei den niederen Rassen die normalen und abnormen Zustände des dritten Backenzahns fast in gleicher Zahl vorkommen, während bei den höheren Rassen die Abnormität 62,9 Proc., die Normalität 37,1 Proc. ausmacht. Die antiken Schädel stehen in Betreff des Mangels des dritten Backenzahns zwischen den niederen und höheren modernen Rassen, während das vorzeitige Ausfallen weniger häufig ist als bei allen modernen Schädeln. Die Zahl der Wurzeln des dritten Backenzahns hat nichts mit dem Hoch und Niedrig des betreffenden Typus zu schaffen. Es ist daher nicht richtig, daß bei den Menschen hoher Rassen zwei oder eine Wurzel durchschnittlich beständig vorkommen, während bei den niederen Rassen der Weisheitszahn immer drei Wurzeln haben soll. Es ist im Gegentheil gewöhnlich, daß sowohl die ganz antiken Menschen als auch die modernen höherer sowie niederer Rassen einen dritten Backenzahn mit drei Wurzeln besitzen. Während also die Morphologie der Wurzeln des Weisheitszahns für die Evolutionstheorie keine Bedeutung besitzt, ist solche dem Zahn selbst in hohem Grad eigen, und Darwins Vermuthung, daß derselbe bei den höheren Menschen einem rudimentären Zustand entgegenzugehen scheine, wird durch Mantegazza's Untersuchung in vollständigster Weise bestätigt.

Zauberspiegel, chinesische Handspiegel aus Bronze, deren eine Seite sehr schwach konver und mit einer dünnen, silberweißen, spiegelnden Metallfläche überzogen ist, während die Rückseite auf rauh gekörntem Grund in niedrigem Relief den chinesischen heiligen Drachen Lung, einen blühenden Dornstrauch, einige Bambusstämme und chinesische Schriftzeichen zeigt. Von diesen Reliefs ist auf der spiegelnden Fläche durchaus nichts wahrnehmbar; wenn man aber mit letzterer aufgefangenes Sonnenlicht auf eine weiße Wand wirft, so erscheinen die Reliefs der Rückseite mit vollkommener Deutlichkeit als Schattenbilder auf leuchtendem Grund oder als lichte Figuren auf dunklerer Fläche in dem Spiegelbild. Der hierunter abgebildete Spiegel ist 1,5 mm dick und auf der Rückseite mit einem schmalen, erhabenen Rand von gleichfalls 1,5 mm Stärke versehen. Das große Wortbild, das Zeichen des heiligen Drachen, ist im Gusse so stark hergestellt worden, daß es mit dem Rand gleichmäßig abgeschliffen werden konnte, ohne die übrigen Reliefs

Chinesischer Zauberspiegel.

durch den Stein zu berühren. Diese wunderbaren Spiegel heißen in China Théou-kouang-kien, d. h. wörtlich: Spiegel, welche Licht durchlassen, und werden seit unvordenklichen Zeiten angefertigt; man verschenkt sie als Glück, Gesundheit und Schönheit erhaltende Toilettengegenstände, und die Schriftzeichen sprechen daher meist einen Glückwunsch oder magischen Spruch aus. Ganz ähnliche Spiegel findet man in Japan, wo sie eine sehr große Rolle spielen, ohne durchweg die sogen. magischen Eigenschaften der chinesischen Spiegel zu besitzen. Wie »das Schwert die Seele des Mannes«, so ist »der Spiegel die Seele des Weibes«. Zwei Spiegel gehören zur unentbehrlichen Ausstattung jeder Braut und bilden deren werthvollstes Besitzthum nicht als Gebrauchsgegenstände, sondern in viel tieferer Bedeutung. Auch hier stehen die Spiegel seit uralter Zeit in hohem Ansehen und gelten als eine Erfindung des japanischen

Vulkan. Als die Sonnengöttin ihren Enkel, welcher der Urgroßvater des ersten Kaisers von Japan wurde, aussandte, um die Welt zu unterwerfen, machte sie ihm drei symbolische Geschenke, einen magischen Edelstein, ein Schwert und den Spiegel, und befahl ihm, den letztern in seinem Haus aufzustellen und ihn zu verwahren, als sei sie selbst darin gegenwärtig. So erklärt sich auch die Gegenwart der Spiegel in den Tempeln, in welchen sie etwa so viel gelten wie das Kreuz in den christlichen Kirchen. Aus Ostasien ist vielleicht in alter Zeit der Z. und das Geheimnis seiner Fabrikation nach Europa gelangt, und dann finden wohl die Mysterienspiegel der Griechen und Etrusker, deren Rückseite stets figürlichen Schmuck trug, und von denen Aulus Gellius erzählt, daß sie bald ein Bild zeigten und bald nicht, als Nachahmungen der Z. eine Erklärung. Noch wahrscheinlicher kann man als solche die in den Hexenprocessen des Mittelalters auftauchenden magischen Metallspiegel betrachten, auf deren Rückseite geheimnisvolle Zeichen und Teufelsfiguren eingravirt waren. — Eine befriedigende Erklärung des geheimnisvollen Verhaltens der Z. konnte bisher nicht gegeben werden. Die sichtbaren Bilder der Rückseite haben aber jedenfalls mit dem unsichtbaren Bilde der Spiegelfläche, welches erst auf der Wand hervortritt, gar nichts zu schaffen. Sie dienen nur zur Erregung der Phantasie. Wie es sich aber mit der Entstehung der Spiegelbilder verhält, weiß man nicht; gewisse Theile der Platte sind offenbar so bearbeitet, daß sie mehr oder weniger Licht zurückwerfen als die umgebenden Theile, aber die ganze Platte erscheint auch bei der genauesten Untersuchung gleichmäßig polirt und von gleichmäßigem Spiegelungsvermögen. Indeß gelang es Brewster, durch leichtes Graviren oder Anätzen Figuren auf glatten Metallflächen zu erzeugen, die durch anhaltendes Poliren zum Verschwinden gebracht werden konnten, aber im Widerschein sichtbar blieben. Auch durch Pressen oder Schmieden hervorgebrachte Dichtigkeitsunterschiede machen sich im Widerschein polirter Metallflächen bemerkbar, und es gelang, durch dreimaliges Stempeln und Abpoliren einer Messingplatte einen ähnlichen Effekt wie durch Z. hervorzubringen. Nach den neuesten Arbeiten von Ayrton beruht die Erzeugung der Bilder darauf, daß die stärkeren Theile des Spiegels, welche den Reliefs der Rückseite entsprechen, etwas weniger konver sind als die schwächeren und mithin das Licht weniger stark zerstreuen. Diese bei direkter Beobachtung nicht sichtbare leichte Ungleichmäßigkeit in der Krümmung der spiegelnden Fläche wird in sehr einfacher Weise durch Bearbeitung der spiegelnden Fläche unter starkem Druck hervorgebracht. Die Spiegelfläche krümmt sich dabei konkav und springt zurück, sobald der Druck nachläßt, wobei aber die stärkeren Theile sich weniger stark ausbiegen. Nach Ayrton erzeugen die japanischen Priester auch durch Aetzung mit Säuren Figuren auf der Spiegelfläche, welche nur bei Betrachtung von der Seite sichtbar sind.

Zellner, Julius, Komponist, geb. 1832 zu Wien, war von Haus aus für die technischen Studien bestimmt, bis diese durch das Jahr 1848 unterbrochen wurden und er nun seinem Drang zur Musik, für die er von Kindheit an begeistert gewesen, nachgab. Aber nur mühsam und unter den mißlichsten Umständen vermochte er seine Studien fortzusetzen. Nachdem er endlich 1870 ein Staatsstipendium erhalten, wurde im nächsten Jahr seine Symphonie in F durch die Philharmoniker unter Dessoffs Leitung aufgeführt und errang einen durchschlagenden Erfolg. Gleichen Anklang im Publikum wie vor der Kritik fanden verschiedene Klavier- und Kammermusikwerke, die nun in rascher Reihenfolge erschienen, sowie ein zweites symphonisches Werk: »Melusine« (auch in Deutschland wiederholt mit Beifall aufgeführt), eine Symphonie in Es und ein Klavierkonzert (von Frau Essipow an mehreren Orten gespielt). Andere größere Werke sind noch nicht edirt. Z. lebt zur Zeit als Musiklehrer in Wien.

Zendrini, Bernardino, ital. Dichter, starb Anfang August 1879.

Zichy, Franz, Graf von, nahm 1. Nov. 1879 seine Entlassung als österreichischer Botschafter in Konstantinopel.

Zichy-Ferraris, Victor, Graf, geb. 1. Juli 1842, studirte die Rechte und ward, da er sich der herrschenden Partei der Deákisten angeschlossen hatte, sehr jung zum Obergespan von Pest ernannt. Auch wurde er zum Mitglied des Reichstags erwählt und ließ sich als »Kortes«, d. h. Geldagent der Regierung in Wahlangelegenheiten, gebrauchen. Zugleich nahm er für die Begünstigung von Geschäftsleuten bei Eisenbahnprojekten, Domänenkäufen u. dgl. erhebliche Summen an und ließ auch, nachdem er von Tisza zum Staatssekretär des Innern ernannt worden war, gegen die Zahlung einer großen Summe einen gegen die Dreher'sche Bierbrauerei eingeleiteten Steuerdefraudationsproceß einstellen. Als der konservative Journalist Asboth dies im »Magyarország« aufdeckte, leugnete Z. und ließ auch von den betheiligten Geschäftsleuten Ehrenerklärungen veröffentlichen. Indeß die Beweise Asboths waren so schlagend, daß Z. endlich seine Entlassung nehmen und die Angelegenheit einem Ehrengericht übergeben mußte. Asboth ließ sich im November zu einem Duell mit Z. herbei, das unblutig verlief. Dennoch wurde Z. wegen seines unwürdigen Verhaltens aus dem Pester Jockeyklub ausgestoßen.

Ziemialkowski, Florian, blieb auch nach dem Rücktritt des Ministeriums Auersperg im konservativen Taaffe'schen Kabinet, welches 12. Aug. ernannt wurde, Minister ohne Portefeuille.

Zimmerausstattung. Die Z. ist erst in neuester Zeit als ein selbständiges Gebiet künstlerischer Thätigkeit angesehen worden. Früher verstand sich die Z. von selbst. In Zeiten, in welchen ein festgeschlossenes Kunstleben alle Zweige des Handwerks beherrschte und es ganz undenkbar war, daß jemand aus dem gegebenen Formen- und Farbenkreis herausschritt, war eine besondere Bemühung, den Zimmern eine harmonische Ausstattung zu geben, durchaus nicht geboten. Die Lebensgewohnheiten waren in früheren Jahrhunderten durch Gesetz und Herkommen fest abgegrenzt; die höheren Stände besaßen eigene Häuser, in welchen die Familie Generationen hindurch seßhaft blieb. Mit der Architektur des Hauses zugleich wurde der Schmuck der Wände und Decken naturgemäß und einheitlich hergestellt. Die guten und doch einfachen Materialien, welche man anwendete, die sichere Handhabung traditioneller Muster verliehen dem Ganzen ohne weitere Umstände einen harmonischen Gesammtcharakter. Eine Verwirrung auf diesem Gebiet trat erst im 19. Jahrh. ein, als die Fabrik- und Maschinenthätigkeit dem geschlossenen Handwerk das Material entriß und ohne Rücksicht auf die besonderen Stellen, an welchen ein Stück angewendet werden sollte, billige Massenartikel herzustellen anfing. Mit der schnellen Herstellung begann ein schneller Wechsel der Mode; es lag und liegt im Interesse

der Fabriken, eine solche zu begünstigen und nach wenigen Jahren für veraltet zu erklären, was noch soeben als Neues und Schönstes angepriesen wurde. Jeder einzelne Handwerker arbeitet für sich ohne Rücksicht auf die anderen mit der Absicht, sein Produkt so sehr als möglich glänzen und in die Augen fallen zu lassen, und zerstört hierdurch die Gesammtwirkung des mit solchen Stücken ausgestatteten Raumes. Das schnelle Aufwachsen der großen Städte mit ihren Miethwohnungen, der böse Uebelstand, daß nur ein verschwindender Bruchtheil der Bevölkerung jetzt noch auf eigenem Grund und Boden wohnt, haben zu diesem Verfall der Z. das meiste beigetragen. In dem modernen Miethaus unserer großen Städte fängt der Verderb des Geschmacks damit an, daß man als Maßstab für die Bedeutung der Zimmer die Zahl der Fenster annimmt und mehr darauf Werth legt, dem Namen nach viele Zimmer als einige wirklich bewohnbare geschlossene Räume zu haben. Hierdurch entstehen kleine, von Thüren zerrissene, von unruhigem Licht durchsetzte Gemächer. Auf die Ausstattung der Wände wird nichts verwendet; da bei jedem Wechsel der Mieter dieselbe erneuert werden muß, so kommen an Stelle der alten Holzvertäfelungen, der Leder- und Stofftapeten billige Papiertapeten, bei welchen eine möglichst kräftige Wirkung für weniges Geld erstrebt wird. Die Verwahrlosung des Geschmacks in der Richtung eines groben Naturalismus verdarb die Tapeten noch mehr. Die Oefen waren als Ueberbleibsel unserer klassischen antikisirenden Periode von kreidigem Weiß, ebenso die Thüren und Decken. In diese kalte und unruhige Umgebung kamen nun Teppiche von schreienden Farben und unruhigen Mustern und Möbel, welche wiederum ihrerseits durch glänzende Farben und unverstandene Schnitzereien eine möglichste Wirkung hervorzubringen suchten. Die vordringliche Vergoldung der Bilder- und Spiegelrahmen, das Hineinflicken einzelner bunt bemalten Porzellane von harten, hellen Farben vervollständigten diese Ausstattung, die in ihren einzelnen Theilen in verschiedenen Magazinen zusammengekauft, aber selten oder nie von einem künstlerisch geschulten Mann zu einer einheitlichen Wirkung zusammengestellt war.

Die neueste Zeit, welche die arge Verödung unseres Kunstgewerbes und unseres Geschmacks auf allen Gebieten hat empfinden lernen, hat sich in erster Linie natürlich der Z. wieder zuwenden müssen. In Frankreich und England war eine Besserung dadurch erzielt worden, daß einzelne geschickte Leute, welche man dort als Dekorateure, die hervorragendsten von ihnen auch wohl als architectes-décorateurs bezeichnet, sich dieses Materials bemächtigt haben. Dieselben begründeten in Paris und London große Magazine, in welchen alles, was zur Z. gehört, hergestellt oder wenigstens auf Lager gehalten wird, so daß nun wenigstens die einheitliche Zusammenstellung von Tapeten, Teppichen, Stoffen und Möbeln möglich war. Viele dieser Magazine sind so weit entwickelt, daß selbst Kunstwerke von Bronze, Majolika und anderen edlen und künstlerisch bearbeiteten Materialien, persische, chinesische und indische Schmuckgegenstände sowie selbst Antiquitäten, wie alte Gobelins, Waffen u. dgl., zur Dekoration von Zimmern genügend vorhanden sind. In Deutschland fängt eine derartige Geschäftsthätigkeit erst an wenigen Stellen an; dagegen hat eine größere Anzahl von Architekten es sich angelegen sein lassen, nicht nur die Ausführung von Bauten, sondern auch die Ausstattung von Zimmern in allen ihren Theilen als Leiter zu übernehmen und hierdurch wiederum das künstlerische Element in dieses Gebiet hineinzutragen. Die Wirkungen dieser Bemühungen haben wir auf den Ausstellungen in Wien 1873, in München 1876 und in Berlin 1879 in einer ganzen Reihe vollständig ausgerüsteter Zimmer gesehen. Wir sehen hier ein völlig geschlossenes und einheitliches Vorgehen. Während man noch vor 20 Jahren die Rettung aus den modernen Uebelständen darin suchte, daß man sich direkt in den Stil einer frühern Periode hinein zu versetzen suchte und ein Zimmer, so gut es gehen wollte, im Geschmack Louis XIV, Louis XV oder Louis XVI herstellte, hat man jetzt eingesehen, daß man sich hier nur auf dem Weg einer blinden, unverstandenen und doch niemals getreuen Nachahmung befindet, daß man vielmehr aus unseren Bedürfnissen und unserem Geschmack heraus mit Anlehnung und Benutzung älterer Formen, aber ohne eine sklavische Unterordnung unter dieselben etwas Neues schaffen müsse.

In der modernen Z. geht man darauf aus, vor allem eine ruhige und harmonische Wirkung zu erzielen. Zu dem Holzwerk der Thüren und Fenster, welchem man seine ruhige, natürliche Farbe läßt, kommt, wenn die Mittel es irgend gestatten, die Wandvertäfelung von mäßiger Höhe, welche dem untern Theil der Wand den nöthigen Schutz gegen Beschädigungen gewährt und für die Sitzmöbel einen ruhigen und ernsten Hintergrund gewährt. Die Tapeten sind fast durchgehends durch die modernen Bestrebungen zu besseren Mustern durchgedrungen. Flach gehaltene Muster von wenig hervortretendem Charakter in neutralen Tönen sind vorherrschend; man vermeidet alles plastische Hervortreten, alle scharf ausgesprochenen Farben. Der kalkig-weiße Ofen mit seinen glatten Wänden weicht einem reich modellirten Stück von warmer, farbiger Glasur. Für die Teppiche und Stoffe sind vor allem die orientalischen Muster maßgebend mit ihren reichen und doch harmonischen Färbungen. Für die Möbel dringt man allseitig wieder auf echtes Material, eine solide, klare Konstruktion; das Holz tritt mit dem schönen Glanze seiner natürlichen Erscheinung auf, mit Schnitzerei geschmückt; der Sitz am Fenster wird aus dem übrigen Zimmer durch Schwellen und Bänke hervorgehoben, mit gestickten Kissen verziert; dem Fenster selbst wird durch eingesetzte farbige Stücke die vordringliche Helligkeit genommen; die Vorhänge an den Fenstern sind in licht goldigen Farben getönt; auch das Gold in den Umrahmungen der Bilder und Spiegel wird gebrochen mit dunklen Streifen versetzt. Alles geht darauf hinaus, ein behagliches und ruhiges Gesammtbild zu geben, in welches sich der Besitz an schönem verzierten Hausgeräth harmonisch einordnet. Ein solches Zimmer mit dem großen Sofa und dem großen Familientisch vor demselben als Mittelpunkt, mit seinen für das Familienleben und den langen deutschen Winter bestimmten Vorrathsschränken, seinem reich geschmückten Ofen und dem für die Hausfrau gezierten Ehrensitz ist keine zufällige Liebhaberei, sondern hat seine innere Bedeutung und bleibende Berechtigung darin, daß es ein treues Abbild des deutschen Familienlebens gibt, in welchem die Wohnstube mit dem Familientisch den wirklichen Mittelpunkt des Lebens ausmacht. Wir begnügen uns eben nicht mehr damit, wie wir es jahrzehntelang gethan, lediglich den französischen Salon, der ganz andere Lebensbedingungen voraussetzt, nachzuahmen, sondern wir kehren zu den Grundlagen des nationa-

len Lebens und Geschmacks zurück und heben dadurch eine solche Z. heraus aus dem Bereich des lediglich Modernen; wir sichern derselben einen Werth für Generationen und sind deshalb auch in der Lage, weit größere Summen für sie zu verwenden, als wir dies thun möchten für Stücke, welche nur für die Laune weniger Jahre bestimmt sind. Die Bewegung nach dieser Richtung macht immer weitere Fortschritte; sie ist jetzt noch zum Theil gepaart mit einer Art von Liebhaberei für alterthümliche Gegenstände und alterthümliche Erscheinungsweise, aber sie hat doch bereits ein völlig lebensfähiges, unserer Zeit entsprossenes Gepräge erhalten. Ihr Hauptstreben wird jetzt darauf gerichtet sein, nicht nur den höher gesteigerten Anforderungen, sondern auch den Ansprüchen, welche kleinere Vermögensverhältnisse machen können, Genüge zu leisten. Vgl. Falke, Die Kunst im Hause (3. Aufl., Wien 1877); Georg Hirth, Das deutsche Zimmer der Renaissance (Münch. 1879); Mothes, Unser Heim im Schmuck der Kunst (Leipz. 1879); für England: Eastlake, Hints on household taste (4. Aufl., Lond. 1877).

Zimmermann, August Maximilian, Landschaftsmaler (geb. 1811), starb 30. Dec. 1878 in München.

Zimmermann, Reinhard Sebastian, Genremaler, geb. 9. Jan. 1815 zu Hagenau am Bodensee, zeigte schon als Knabe ein großes Zeichentalent, kam mit 13 Jahren nach dem Städtchen Meersburg, um die Handlung zu erlernen, und 1836 zu seiner weitern Ausbildung nach Remiremont (Vogesen). Dort erwarb er sich in den Mußestunden durch Anfertigung von Miniaturporträts so viel, um kleine Reisen zu machen, auf denen seine Liebe zur Kunst sehr genährt wurde. Erst nachdem er noch einige Jahre in Freiburg Kommis gewesen war, konnte er 1840 nach München auf die Akademie gehen, wo sich sein Landsmann, der Thiermaler Robert Eberle, seiner treulich annahm und ihm sehr förderlich wurde. 1844 und 1845 brachte er wieder in Paris zu, malte Porträts, besuchte von dort aus Belgien und England und ließ sich 1847 in München nieder, wo er endlich mit einem humoristischen Bilde: die heiligen drei Könige, seinen Ruf als Genremaler begründete. Nun folgten nach einander zahlreiche Scenen von gesundem, frischem Humor, trefflicher Charakteristik und einer immer glänzendern Technik, besonders in der Harmonie der Farben, die ihn allmählich zum Liebling des Publikums machten. Dahin gehören: die theure Zeche, die Landleute im Schloß (1853), die Bettelmusikanten (1854), ein Liebesbrief (Gallerie in Karlsruhe), die Fischerhütte, der verirrte Sohn (eins der wenigen ernstern Inhalts), der Schrannentag in München (1861, Hauptbild, Museum in Köln), Wirtsstube eines Landstädtchens, Einquartierung französischer Soldaten im Schloß, die Impfstube (Hauptbild), Musikanten, die Zeitungsleser, die Leihbibliothek, das unterbrochene Kartenspiel, Dachauer Bauernhochzeit, das Zweckessen, die Siegesbotschaft, in des Pfarrers Keller und (1879) Klosterschule in Ottobeuern.

Zink. Die Zinkindustrie Nordamerika's hat sich in kurzer Zeit so außerordentlich entwickelt, daß sie nicht nur den heimischen Bedarf zu decken im Stande ist, sondern ihr Produkt in kurzer Zeit auch nach Europa werfen und somit der europäischen Zinkindustrie eine empfindliche Konkurrenz bereiten dürfte. Es ist deshalb von Interesse, diese Industrie näher kennen zu lernen, wozu eine erschöpfende Arbeit von Beco Gelegenheit bietet. Die Zinkbergwerke und Zinkhütten der Union lassen sich in eine östliche und eine westliche Gruppe theilen. Zu der erstern gehören die Werke der Staaten Pennsylvanien, New Jersey, New York, Virginia, zu der letztern, welche die Ebene des Mississippi in sich begreift, die der Staaten Iowa, Illinois, Wisconsin, Missouri, Tennessee, Arkansas u. a.

In Pennsylvanien wurde 1847 die erste Galmeilagerstätte bei Friedensville, südlich von Bethlehem, entdeckt; 1853 begann man daselbst die Darstellung von Zinkweiß, 1859 ging man zur Fabrikation von metallischem Z. über, und 1865 ward ebendaselbst das erste Zinkwalzwerk in den Vereinigten Staaten angelegt. Die Hauptmenge des in Gängen im untern Silur auftretenden Zinkerzes besteht aus Galmei und Silikat, neben welchen eine sehr reine, derbe Blende vorkommt. Die Verhüttung der Erze ist ganz nach belgischem Muster eingerichtet und kann als typisch für alle anderen Werke der Vereinigten Staaten angesehen werden, da aus der Hütte von Bethlehem, von Belgiern angelegt, der Arbeiterstamm für alle übrigen Zinkhütten hervorgegangen ist. Das Zinkweiß wird nach dem Wetherill'schen Verfahren direkt aus den Erzen dargestellt. Das diesem Verfahren zu Grunde liegende Princip ist sehr einfach. Das Zinkoxyd wird aus den Erzen mit wenig Kohlenwasserstoff abgebender Kohle zu metallischem Z. reducirt, welches durch die gebildete Kohlensäure wieder zu Zinkoxyd oxydirt wird. Diese Reaktion geht in Muffelöfen vor sich, deren Boden eine durchlöcherte Gußeisenplatte bildet. Unter diesen Boden wird Gebläseluft geleitet; die Dämpfe werden mittels eines Ventilators durch eine Oeffnung im Muffelgewölbe und die Kondensationsapparate gesaugt und das Zinkweiß, nachdem es längere Zeit in den Kondensationskammern verweilt hat, in Säcken aufgefangen. Auf der durchlöcherten Platte bringt man eine Schicht Anthracit in lebhafte Glut und vertheilt darauf recht gleichmäßig ein inniges Gemenge von Zinkerz und Anthracitstaub. Letzterer reducirt die in der untern Anthracitschicht gebildete Kohlensäure zu Kohlenoxyd, dieses zerlegt das Zinkoxyd unter Bildung von Kohlensäure und Zinkdampf, welch letzterer wieder in der Kohlensäure zu Zinkoxyd verbrennt. Das Produkt ist sehr schön, und das Ausbringen (20—25 Proc.) ist dem Zinkgehalt der Erze ziemlich gleich. In der Grafschaft Lancaster sind bedeutende Erzlager entdeckt worden, bis jetzt aber noch nicht in Angriff genommen.

In New Jersey finden sich die berühmten Lagerstätten von Franklinit und Rothzinkerz, die im metamorphischen und krystallinischen Kalk des Urgebirges konkordant eingelagert sind (Stirling Hill, Mine Hill). Die Haupterze sind Franklinit mit 22, Brucit mit 80,25 und Willemit mit 72,9 Proc. Zinkoxyd. Die bedeutende Beimengung von Eisen und Mangan, welche diese Erze enthalten, gestattet nicht ein direktes Verschmelzen; man verarbeitet sie daher zunächst nach dem Wetherill'schen Verfahren auf Oxyd und destillirt dies nach der belgischen Methode. Die Rückstände aus den Oxydationsöfen werden in kleinen Hohöfen auf Spiegeleisen verschmolzen und das dabei noch entweichende Oxyd kondensirt und bei der Reduktion zugesetzt.

Im Unakagebirge in Virginia ist ein bedeutendes Lager von Blei- und Zinkerzen aufgeschlossen worden, aus welchem seit 1866: 10000 t Galmei nach dem Norden (Trenton) geliefert wurden. Da die Gruben bei großer Ergiebigkeit in günstiger Lage

nahe dem Atlantischen Ocean sich befinden, so gehen sie jedenfalls einer guten Zukunft entgegen.

Die große Ablagerung silurischer Schichten, die fast ausschließlich den Reichthum an Blei- und Zinkerzen der Mississippi-Ebene in sich bergen, erstreckt sich auf eine Fläche von etwa 1200 km Länge von N. nach S. und verhältnismäßig bedeutender Breitenausdehnung in der Richtung von W. nach O. Die Zinkablagerungen des obern Mississippi erstrecken sich auf fast 1000 qm, von denen zwei Drittel dem Staat Wisconsin, der Rest den Staaten Jowa und Illinois angehört. Sie finden sich in einem Kalkstein, welcher der Trentongruppe des Silur angehört, und treten in Form von Gangspalten auf, die vorwaltend mit Bleierzen ausgefüllt sind. Bis vor nicht langer Zeit wurden diese Zinkerze (hauptsächlich eine durch Eisen ziemlich stark gefärbte Blende) auf die Halden gestürzt, und so haben sich ganz bedeutende Mengen angesammelt, welche seit 1860 ausgenutzt werden. Seit der Entdeckung der reicheren Zinkerze am Missouri 1870 hat zwar der Betrieb dieser Gruben sehr nachgelassen; nichtsdestoweniger haben sich die Hütten von Illinois, denen ein reiches Kohlenfeld zur Verfügung steht, stetig entwickelt und verarbeiten auch große Mengen von Erzen, die sie in Missouri ankaufen. Erst seit kurzem sind größere Walzwerke angelegt worden. Zu den bedeutendsten Zinkerzlagerstätten des mittlern Mississippi gehören die des Staats Missouri. Während die des Centrums nach Bedeutung und geologischem Verhalten nicht von den oben angeführten abweichen, sind die der südwestlichen Region, welche im Kohlenkalk auftreten, in ihrer Gesammtheit so bedeutend und enthalten einen so großen Mineralwerth, daß man wohl behaupten kann, in Europa (das Lager von Moresnet ausgenommen) sei auf gleicher Fläche eine solche Produktion von Blei- und Zinkerzen nie erzielt worden wie in den letzten Jahren aus den Gruben dieses Distrikts. Blende und Galmei bilden die ganze Menge des gewonnenen Erzes, dessen durchschnittlicher Gehalt zu 64 Proc. Z. für Blende und zu 52 Proc. für Galmei angenommen werden kann. Ihr Vorkommen ist ähnlich dem früher beschriebenen, die Mächtigkeit der nach tausenden zählenden Erzspalten wechselt von 0,5—2 m. Nur die schwierigen Transportverhältnisse stehen dem Aufschwung des Bergbaues daselbst noch hindernd entgegen. Dies ist in noch höherem Maß bei den Gruben des südöstlichen Missouri der Fall, wo auch eine Verunreinigung der Erze mit Mangan, Arsen und Antimon die Verhüttung erschwert. Hier hat man sich daher hauptsächlich auf die Gewinnung der Bleierze beschränkt. Das Vorkommen in diesem Gebiet ist, wie am obern Mississippi, an eine besondere Kalkschicht des Untersilur gebunden, und die Erze, Blende und Galmei, treten auch in Spalten und stockförmigen Massen auf. Die Hauptgruben sind die von Frumet, wo ein wahrer Berg von Galmei existirt, der auf eine Fläche von 528 ha erkannt sein soll; ein anderes Lager von unbekannter Ausdehnung hat 15 m Mächtigkeit. Sobald die projektirte Eisenbahn im Anschluß an die St. Louis-Eisenbahn vollendet sein wird, kann dem Unternehmen der Erfolg nicht ausbleiben und würde die jährliche Produktion alles übersteigen, was bis jetzt an Zinkerzen gefördert worden ist. Die Gesammtproduktion Missouri's betrug 1875: Blende 6500, kieselsaurer Galmei 9000, kohlensaurer Galmei 8500, zusammen 24000 t. Die Zinkhütten Missouri's liegen mit einer einzigen Ausnahme in der Nähe von St. Louis und verarbeiten fast ausschließlich Galmei, während die Hütten von Illinois mehr Blende verschmelzen. Die Hütten arbeiten nach belgischer Methode, aber obwohl man besondere Sorgfalt auf die Beseitigung von Antimon und Arsen verwendet, so steht dennoch das erhaltene Z. dem der atlantischen Hütten in der Qualität weit nach.

Auch Arkansas und Tennessee haben Zinkerzlagerstätten aufzuweisen, von denen einige, besonders in ersterem Staat, von Bedeutung zu sein scheinen. Bis jetzt haben dieselben noch zu keiner größern Produktion Veranlassung gegeben, doch dürfte die Entdeckung von Kohlenlagern in Arkansas gewiß günstiger auf die zukünftige Entwickelung einwirken. Die projektirten Eisenbahnlinien, welche das Kohlenbecken in Arkansas mit dem übrigen Eisenbahnnetz verbinden sollen, durchschneiden sämmtlich die Zinkerzdistrikte. Tennessee ist in ganz ähnlicher Lage wie Arkansas, nur sind die Verkehrsverhältnisse daselbst noch ungünstiger.

Diese Uebersicht läßt die ungeheure Produktionsfähigkeit der Vereinigten Staaten an Z. erkennen, und daß die Amerikaner ihre Reichthümer zu verwerthen gedenken, geht daraus hervor, daß die Produktion 1875 (15833 t) schon mehr als das Doppelte der Produktion von 1873 (7343 t) betrug, während die Einfuhr von durchschnittlich 3043 t 1875 bereits auf 540 t herabgesunken war. Schon denkt man daran, amerikanische Erze nach Europa auszuführen, und dies beweist jedenfalls, wie ernstlich Europa von der amerikanischen Konkurrenz bedroht ist.

Zinkweiß. Eine neue, unter dem Namen Griffiths Z. in den Handel kommende weiße Anstrichfarbe ist ein Gemenge von Schwefelzink mit schwefelsaurem Baryt und wird erhalten, indem man ein lösliches Zinksalz mit einer Lösung von Schwefelbaryum fällt, den Niederschlag auswäscht, trocknet, auf Rothglut erhitzt, noch heiß in kaltes Wasser fallen läßt, pulvert und trocknet. Man erhält so eine sehr feine und sehr schöne Farbe, deren Deckkraft der des Bleiweißes gleichkommt, während die Haltbarkeit sehr viel größer, die Herstellungskosten aber bedeutend niedriger sind. Dies Präparat ist identisch mit dem Lithophon oder Zinkolithweiß, welches seit einigen Jahren im Handel ist. Die Darstellung desselben verdankt dem Bestreben, das in Schwefelkiesabbränden in ziemlicher Menge vorkommende schwefelsaure Zink zu verwerthen, ihren Ursprung.

Zion. Es macht sich jetzt mehr und mehr die Ansicht geltend, daß unter Z. ursprünglich nicht der südwestliche Hügel Jerusalems zu verstehen ist, sondern der östlich gelegene Tempelberg im ganzen, dessen erhöhter Theil, welcher speciell den Tempel trug, auch als Moriah bezeichnet wurde (vgl. Furrer in Schenkels »Bibellexikon«, Bd. 3, S. 216; K. Zimmermann, Karten und Pläne zur Topographie des alten Jerusalem; v. Alten in der »Zeitschrift des deutschen Palästinavereins«, Bd. 2, S. 18 ff.). Letzterer sucht nachzuweisen, daß die Uebertragung des Namens Z. auf den südwestlichen Hügel erst in der Zeit Konstantins stattgefunden habe, und zwar bewußterweise durch Juden, welche sich damals zuerst wieder dort niederlassen durften, aber von dem ursprünglichen, echten Z. noch fern gehalten wurden.

Zoologie. Kaum ein anderer Zweig der Naturwissenschaft hat in der jüngsten Zeit eine so gewaltige Umgestaltung erfahren wie die Z. Schien dieselbe noch vor etwa 20 Jahren wohl manchem als einer ernsten

Bebauung kaum würdig, so hat sich seit dem Erscheinen von Darwins Buch »Ueber die Entstehung der Arten« diese Werthschätzung vollständig geändert, und die Z. nimmt jetzt von allen naturwissenschaftlichen Disciplinen das größte Interesse in Anspruch. Der Umschwung, welcher sich hier vollzogen, ist ein so bedeutender, daß er nur von denen in vollem Umfang empfunden werden kann, die mitten in der Bewegung stehen und selbstthätigen Antheil an ihr nehmen. War es in der ersten Zeit nach dem Auftreten Darwins noch die neue Lehre selbst, über deren Annehmbarkeit mit dem größten Eifer und oft mit den wunderlichsten Gründen gestritten wurde, so handelt es sich in der Gegenwart, nachdem sie fast allgemein anerkannt worden, nur noch um ihren Ausbau, um die Unterordnung aller Forschungen, aller Bestrebungen unter das eine Princip. Und so hat die moderne Z. eine von der frühern so gänzlich verschiedene Bahn eingeschlagen, daß es manchem aus der ältern Generation ihrer Jünger nicht verdacht werden darf, wenn er nicht rückhaltslos in sie einlenkt, da es einmal nicht ohne das Aufgeben lieb gewordener Vorstellungen, welche die eigene Forschungsrichtung beeinflussen, geschehen kann. Eben dieses vereinzelte Hereinragen der Trümmer einer urplötzlich der Ungültigkeit überwiesenen Anschauung in den mächtig brausenden Strom der neuen Ideen drückt der Uebergangsperiode, in der sich die Z. gegenwärtig befindet, einen eigenthümlichen Stempel auf und erschwert zugleich ihr Verständnis in hohem Grad.

Wie in allen Zweigen der menschlichen Thätigkeit die Neuzeit sich mehr und mehr durch den Grundsatz der Arbeitstheilung leiten läßt und vielfach nur ihm die großartigen Erfolge, welche überall errungen worden sind, zu danken hat, so wird auch in der Wissenschaft seit lange schon so verfahren. Im vorigen Jahrhundert noch vermochte Linné unsere gesammte Kenntnis vom Thier-, Pflanzen- und Steinreich in sich zu vereinigen und auf allen drei Gebieten als Schöpfer eines neuen Systems Großes zu leisten. Aber bereits seinen unmittelbaren Nachfolgern wurde die Wissenslast, die er ohne Mühe getragen, zu gewaltig, und so erfolgte denn schon bald die unvermeidliche Spaltung. Naturgemäß machten sich zuerst die Mineralogen selbständig und verloren bei der vorwiegenden Beschäftigung mit der chemischen und physikalischen Seite der Gesteine allmählich die meisten Berührungspunkte mit den Biologen (den Forschern der belebten Natur). Das alleinige Band, welches sie noch einigermaßen aneinander fesselt, bildet seit geraumer Zeit die Paläontologie, insofern nämlich die Versteinerungen nicht wohl ohne Kenntnis der sie führenden Erdschichten und ihrer Lagerungsbeziehungen verständlich sind. Indessen ist dieser Zusammenhang auch insofern ein lockerer, als meist besondere Paläontologen sich mit den versteinerten Thieren und Pflanzen beschäftigen und die Resultate ihrer Studien zu weiterer Bearbeitung den Zoologen oder Botanikern übermitteln, welche ihrerseits nur selten eingehendes Wissen von den Petrefakten besitzen. Aber auch in der Biologie hat sich eine vollständige Trennung der Zoologen von den Botanikern vollzogen, und nun ist wiederum innerhalb der Z. selbst eine außerordentlich tief gehende Arbeitstheilung eingetreten und droht immer mehr um sich zu greifen. Wie weit man schon jetzt in der Specialisirung gekommen, soll folgendes Beispiel klar machen. Allein von den Schmetterlingen gibt es, einer mäßigen Schätzung zufolge, auf der gesammten Erde gegen 200000 Arten, und von den Käfern werden auch etwa 80000 Arten unterschieden. Obwohl nun besondere Kataloge existiren, welche in zahlreichen Bänden eine Uebersicht über den Stand unserer Kenntnisse von diesen zwei Insektengruppen gewähren sollen, so ist doch bei einer derartigen Fülle der einzelne machtlos. So wird es erklärlich, daß von den Forschern, welche sich lediglich mit der systematischen Beschreibung von Käfern beschäftigen, schon keiner mehr das ganze Gebiet kennt, sondern immer nur eine oder die andere Familie speciell studirt und in den übrigen mitunter nicht viel besser bewandert ist als wie etwa im Reich der Infusorien oder der Würmer. Mit den Schmetterlingen, den Wanzen ꝛc. sieht es nicht viel anders aus. Wenn also zur Vermehrung unserer bloßen Artenkenntnis bei den Insekten schon in nicht weniger denn etwa 20 Kolonnen gearbeitet wird, wenn es bei den Vögeln, Muscheln, Schnecken und in den anderen Klassen des Thierreichs sich ähnlich verhält, so begreift man leicht, ein wie enormer Sammelfleiß und zugleich eine wie intensive Lokalisirung desselben sich geltend machen. Dies wäre nun an und für sich nicht zu beklagen, leider aber stehen in der Z. diese Specialforscher kaum in geistigem Zusammenhang unter einander und nehmen an den Erscheinungen innerhalb der benachbarten Disciplinen nur selten Antheil. Es gibt kaum einen einzigen Insektenkundigen, der neben einer wirklich genauen Kenntnis auch nur der Gattungen zugleich mit der Anatomie und Entwickelungsgeschichte dieser seiner Gruppe völlig vertraut und auch über die Verhältnisse der Insekten zu den anderen Thieren wirklich gut orientirt wäre. Dieses Mißverhältnis ist eine nothwendige Folge des Ueberwucherns der Systematik über die Anatomie und Entwickelungsgeschichte, wie es eine Zeitlang sich naturgemäß herausstellen mußte. Allmählich hat sich aber der Schwerpunkt der Z. immer mehr den beiden zuletzt genannten Richtungen zugewandt, und vollends, seitdem der Darwinismus Einzug gehalten, ist die Systematik an Ansehen tief gesunken; sie ist sogar momentan weit mehr in Mißkredit gekommen, als sie verdient. Hieß es vor Jahrzehnten wohl: jemand, der tausend Thiere zu benennen weiß, ist ein Zoolog, der aber, welcher zehntausend Namen kennt, ein großer Zoolog, so gibt es heutzutage neben den reinen Systematikern nicht wenige Forscher, welche zwar die allgemeinen Sätze ihrer Wissenschaft beherrschen und auch das Ihrige zur Erweiterung derselben beitragen, dagegen oft den gewöhnlichsten Thieren fremd gegenüberstehen. In erster Linie thut also eine Reform der Systematik noth, um sie von allem entbehrlichen Beiwerk zu reinigen und wieder in innigen Zusammenhang mit den übrigen Disciplinen zu bringen. Hiermit sieht es aber folgendermaßen aus.

Wie schon erwähnt, bildete für die Z. lange Zeit hindurch das Aufspeichern und Beschreiben der scharenweise sich herandrängenden neuen Formen die Hauptsache; das System, in welches man die Thiere einfügte, war vielfach ein ganz willkürliches und nur auf ein rasches Auffinden gerichtetes; später fing man an, auch die innere Beschaffenheit der Thiere mit ins Auge zu fassen und zum Theil sogar ausschließlich nach ihr die Gruppirung zu bewerkstelligen. Diesem Stadium der Systematik huldigt noch die Mehrzahl derjenigen Zoologen, die sich vorwiegend mit der Beschreibung von Arten und ihrer Unterbringung im System beschäftigen; für die moderne Z. aber hat die Systematik die ihr zukommende Bedeutung erst dann zu gewärtigen, wenn sie in völlig anderer

Weise zu Werke geht. Zum Theil wird das von den mit der Wissenschaft fortschreitenden Gelehrten bereits angebahnt, und so ist nach verschiedenen Richtungen hin eine Umformung der Systematik im Werden, die ihr eigentlich nur noch den Namen läßt, dem Wesen nach aber ein anderes an die Stelle setzt.

Es handelt sich gegenwärtig nicht mehr um eine Bereicherung des Stoffs in quantitativer Beziehung. Wenn man die Wichtigkeit einer Entdeckungsreise lediglich nach der Anzahl der auf ihr gefundenen »für die Wissenschaft neuen Arten« bemißt, so läßt man ganz außer Acht, daß hiermit der Z. eigentlich wenig gedient ist. Es bleibt nichts übrig, als die neue Art an den ihr zukommenden Platz zu stellen; im übrigen gibt es zunächst nur einen Gesichtspunkt, unter dem die bloße Aufzählung der Arten schon von Nutzen ist, nämlich den ihres Vorkommens in geographischer Beziehung. Denn aus der Verbreitung der Thiere auf unserem Planeten hat man in den letzten Jahren allerdings eine Reihe der wichtigsten Aufschlüsse nicht nur für die Z. und die Botanik, sondern auch für die Geographie und sogar für die Geschichte der Erde gewonnen. Huldigt man nämlich mit Darwin der Ansicht, die Arten seien nicht gleich in ihrer heutigen Gestalt geschaffen, sondern allmählich geworden, so gelangt man von selbst zu dem Schluß, daß die Bedingungen für das Zustandekommen einer neuen Art, für ihre allmähliche Umwandlung aus einer schon bestehenden heraus, meist wohl nur an einer einzigen Stelle der Erdoberfläche sich gegeben fanden. Von dort aus, von dem Entstehungscentrum also, verbreitete sich dann nach und nach die Art so weit, wie ihr überhaupt möglich war, d. h. soweit ihr nicht durch irgend welche physikalische oder sonstige Umstände Schranken gesetzt wurden. Nun hat man durch aufmerksames Studium die Barrièren für eine jede der größeren Thiergruppen theils theoretisch, theils praktisch bereits ermittelt und ist also im Einzelfall zu der Entscheidung befähigt, ob nach Maßgabe der heutigen Konfiguration der Erde die eine oder die andere Art an irgend einem bestimmten Punkt vorkommen dürfte. Findet sie sich nun an einem Ort vor, wohin sie aller Wahrscheinlichkeit nach unter den gegenwärtigen Verhältnissen nicht hätte gelangen können, so muß die Möglichkeit zur Verbreitung eben in der Vergangenheit bestanden haben. Ein Beispiel mag diese Art des Schließens, wie sie zur Zeit mit vieler Vorliebe und auch mit vielem Nutzen geübt wird, veranschaulichen.

Auf Grund zahlreicher Detailforschungen ist man neuerdings dazu gelangt, die Erde in Betreff der geographischen Verbreitung der Thiere in sechs große Regionen zu theilen, von denen jede einen besondern Charakter ihrer Fauna aufzuweisen hat und im ganzen als eine abgeschlossene Einheit angesehen werden darf. Die äthiopische Region nun, d. h. ganz Afrika südlich vom Wendekreis des Krebses mit Einschluß des südlichen Arabien, enthält außer vielen dieser Region eigenthümlichen Gattungen nicht wenige, die eine entschiedene Verwandtschaft mit südasiatischen Formen verrathen (namentlich Reptilien und Insekten): die großen Hufthiere sowohl wie die großen Katzen und Hyänen deuten auf Indien und Westasien hin, während doch wiederum Hirsche, Bären ꝛc. gänzlich fehlen. Ebenso fehlen auch Kamele und Ziegen, welche in Nordafrika zu Hause sind, in der äthiopischen Region. Endlich hat Madagaskar eine ganz specielle Fauna, die an Wunderlichkeiten ihres Gleichen sucht und eins der interessantesten Probleme darbietet. Gerade aber mit Bezug auf Madagaskar und seinen Anhang kleinerer Inseln darf und muß die Annahme gemacht werden, daß diese alle in früherer Zeit einmal mit Afrika in Verbindung standen und von dort aus einen Theil ihrer thierischen Bevölkerung erhielten, indessen sich schon vom Festland abgelöst hatten, als in dieses die großen Raub- und Hufthiere von N. her einwanderten. Noch früher nämlich muß Centralafrika von Europa und Asien durch ein allerdings nicht tiefes Meer getrennt gewesen sein, von dessen Existenz die noch jetzt in der Sahara aufgefundenen Muscheln Zeugnis ablegen, und hat so eine eigenartige Fauna mit den charakteristischen Straußen ꝛc. entwickeln können. Zugleich muß es sich zu der Zeit im O. bis nach Ceylon und im SO. bis dicht nach Australien erstreckt haben, so daß ein Austausch der verschiedenen Thierwelten Platz greifen konnte. Erst später wanderten, als die allmähliche Erhebung der Sahara ihnen eine Brücke darbot, direkt von N. her die Vorfahren der heutigen Affen sowie die Dickhäuter ein, und noch später zogen von NO. aus durch Syrien und am Rothen Meer entlang die großen Katzengeschlechter und verbreiteten sich auf dem ganzen Kontinent. Daß aber zugleich mit ihnen nicht auch Hirsche und Bären nach Afrika gelangten, kann man füglich dem Umstand beimessen, daß beide Gruppen zu jener Zeit sich im südöstlichen Europa überhaupt nicht vorfanden, wie dies aus dem Studium der Versteinerungen deutlich wird.

Wie weit der vorstehend gegebene Erklärungsversuch, den Wallace aufgestellt hat, das Richtige trifft, werden ausgedehntere Forschungen zu ermitteln haben; jede Thatsache aber, die in Betreff der südafrikanischen Fauna unsere Kenntnis bereichert, muß als Prüfstein dafür dienen können. Hier sind noch bedeutende Entdeckungen zu verzeichnen, so oft sich ein mit weitem Blick begabter Forscher die von der handwerksmäßigen Systematik zusammengetragenen Fakta zu nutze macht. Nur wäre dies auch wohl der einzige Vortheil, den eine nach älteren Principien betriebene Systematik für die Wissenschaft aufzuweisen vermag; in allen übrigen Beziehungen hat sie umgestaltet werden müssen, um sich mit den Anforderungen der Gegenwart in Einklang zu setzen, und zwar vor allem im System selbst.

Das System, in welches die Zoologen während der verschiedenen Epochen ihrer Wissenschaft die jedesmal bekannten Thiere einfügten, ist stets der getreue Spiegel der Anschauungen in den einzelnen Perioden gewesen. Noch Linné konnte das gesammte Thierreich in die gleichwerthigen Gruppen der Säugethiere, Vögel, Amphibien, Fische, Insekten und Würmer eintheilen; als aber später eine Fülle der eigenthümlichsten Thierformen bekannt wurde, wollte das alte System nicht ausreichen, und man mußte immer neue Einrichtungen zur Aufnahme aller jener niederen Formen schaffen, die in dem Maß, wie sie bekannt wurden, immer neue Räthsel aufgaben, aber auch manches, das bis dahin in Betreff der höheren Thiere vorgelegen hatte, zur Lösung brachten. Indessen fehlte es lange Zeit an einem festen Princip. Von gewisser Seite wurde behauptet, alle Thiere, vom niedersten bis zum höchsten, ließen sich in einer geraden Linie aufstellen, und dann muß jedes zu seinem Vorgänger wie zu seinem Nachfolger in nahen Beziehungen stehen; da aber (und dies war Cuviers Ansicht) solche Beziehungen nicht durchgängig existiren,

so errichtete man an Stelle einer fortlaufenden Reihe wenige große Abtheilungen und gab zwischen ihnen alle Verbindung auf. So entstanden die vier Kreise der Wirbelthiere, der Weichthiere, der Gliederthiere und der Strahlthiere; jeder von ihnen hatte seinen besondern Bauplan, und eine Verwandtschaft zwischen diesen Kreisen war so gut wie ausgeschlossen. Nun fand man aber bald eine Anzahl sonderbarer Formen, die sich in keine dieser vier Rubriken ohne Zwang einreihen lassen wollten; ferner stellte sich bald genug der ganze vierte Kreis als ein unnatürliches Gemenge von Thieren heraus, die nicht viel mehr mit einander zu thun hatten als die übrigen Kreise unter sich, und so kam es denn nach und nach zu einer Gliederung des Thierreichs in sieben große Klassen, die auch gegenwärtig noch zu Recht besteht. Aber die Frage nach dem Rangverhältnis sowohl innerhalb jeder Klasse als auch dieser unter sich war dadurch nicht erledigt worden, und hierzu bedurfte es auch erst einer totalen Umwälzung aller bisherigen Anschauungen, wie sie eben der Darwinismus zu Wege brachte.

Bekanntlich sind nach Darwin die Arten nicht in der Weise von einander geschieden, wie es die ältere Schule will, sondern sie stammen von einander ab: es gibt ältere und jüngere, einfachere und weiter fortgeschrittene Formen, die unter sich theils direkt, theils indirekt durch Vermittelung anderer in Zusammenhang stehen; darum auch lassen sich die Beziehungen der noch lebenden Thiere unter sich und zu den ausgestorbenen nicht einfach durch gerade Linien oder Kreise, sondern nur durch einen Stammbaum ausdrücken. Wer bei der Ansicht verharrt, die Arten seien als solche geschaffen oder von Anbeginn der Welt an in ihrer jetzigen Form vorhanden gewesen, wird natürlich bemüht sein, möglichst scharfe Trennungslinien aufzufinden; hingegen will die neuere Anschauung, da sie die Arten als allmählich geworden und auch als heute noch in der Umbildung begriffen ansieht, mehr die Verbindungen und die Uebergänge beachtet wissen. Da aber die letzteren vielfach nur durch aufmerksames Studium der Anatomie, Entwickelungsgeschichte und der Paläontologie ermittelt werden können (wir kommen gleich noch darauf zurück), so wird ein innigerer Zusammenhang der reinen Systematik mit den übrigen Disciplinen der Wissenschaft erzielt, als früher vorhanden war. Genügten sonst zur Beurtheilung der Stellung und der Verwandtschaftsverhältnisse gewöhnlich die äußeren Charaktere, so hat man jetzt die gesammte Organisation des Thiers in allen Stadien seines Lebens zu Grunde zu legen. Während also die ältere Systematik ihre Rolle ausgespielt hat, tritt die neue Klassifikation mit ganz anderen Ansprüchen und mit besserem Recht auf solche an ihre Stelle. Sie gewinnt eine erhöhte Bedeutung, insofern sie sich anheischig macht, unter Berücksichtigung aller ihr zugänglichen Hülfsmittel die auf Abstammung gegründete Verwandtschaft der Thiere zum Ausdruck zu bringen und hiermit im System eine kurze, aber erschöpfende Uebersicht aller unserer Kenntnisse in der Z. niederzulegen.

Will man sich Rechenschaft von den Beziehungen der Thiere zu einander ablegen, so ist mit dem bloßen Nachweis, daß sie alle in Blutsverwandtschaft stehen, nicht viel gewonnen; vielmehr gilt es, für jeden speciellen Fall nach Bedürfnis das ganze Ahnenverzeichnis anzufertigen. Dies setzt natürlich nicht nur die genaueste Kenntnis aller jetzt lebenden, sondern auch der ausgestorbenen Thiere voraus, weil unter den letzteren die Stammväter der heutigen Arten vorhanden sein müssen. Nun ergibt sich aber, weil die gegenwärtige Richtung nicht auf das Trennen, sondern auf das Vereinigen ausgeht, für das lebende Material die Thatsache, daß vieles, was früher als besondere Art aufgezählt wurde, bei näherem Zusehen einfach wegfällt, d. h. durch allerlei Uebergänge mit anderen Arten verbunden erscheint. Anderseits sind schon für einige wenige Gruppen unter steter Berücksichtigung der paläontologischen Funde genaue Stammbäume angefertigt worden und genießen, wie z. B. der für das Pferd, allgemeine Billigung. Wie aber nun, wenn die Uebergangsformen, auf die alles ankommt, in versteinertem Zustand nicht aufzufinden sind? Hätten sie vielleicht in der That nicht existirt, und sollte also die Lehre von der Kontinuität alles thierischen Lebens auf der Erde, der Satz von der Wandelbarkeit der Arten, falsch sein? Gewiß nicht. Denn vorderhand ist erst so überaus wenig Terrain gründlich durchforscht, daß uns z. B. aus Nordamerika noch jedes Jahr die Kunde von bedeutsamen Funden gebracht hat. Vieles, was noch im Schoß der Erde ruht, wird uns demnächst sicherlich die Aufschlüsse gewähren, die wir heute vermissen. Allein eine nicht geringe Anzahl von Formen aus der Vergangenheit wird nie mehr vor unsere Augen gelangen, und manche Lücke bleibt wohl für immer klaffend. Denn die Weichheit des Körpers, welche so viele niedere Thiere auszeichnet, stellt sich ihrer Erhaltung entgegen und entzieht uns so manches gewichtige direkte Zeugnis für die Gültigkeit der heutigen Auffassung. Sollten aber diese interessanten Wesen, von denen uns kein Stein mehr berichtet, darum auch aus der Geschichte der Erde auf ewig verschwinden, oder dürfen wir nicht vielmehr hoffen, noch Spuren ihres ehemaligen Daseins in ihren jetzt lebenden, wenn auch sehr veränderten Nachkommen aufzufinden? Und sollte, wie der Astronom wohl aus den Störungen, welche ein Planet in seinem Lauf wider Erwarten erfährt, einen andern Planeten herausrechnen und in Position, Größe und Bewegung genau bestimmen kann, nicht auch der Zoolog die vielen Seltsamkeiten in der Organisation der lebenden Wesen auf ihre Vorfahren zurückführen dürfen, selbst wenn ihm diese nicht mehr in handgreiflicher Form dargeboten werden, sondern sich nur seinem geistigen Auge noch anzeigen? Es ist allerdings richtig, daß man bei solchen Rückschlüssen an Objekten, welche nicht gleich den Sternen einer mathematischen Analyse zugänglich sind, mit der größten Behutsamkeit verfahren müßte; indessen im Princip läßt sich der Z. die Berechtigung zu einem derartigen Vorgehen ebensowenig streitig machen wie der Geschichtschreibung. Und da sie nun mit Bezug auf diese ihre Forschungsrichtung geradezu in die Reihe der historischen Wissenschaften tritt, so lohnt sich auch wohl die Frage nach den Quellen, aus welchen sie ihre Nachrichten von der Vergangenheit schöpft. Von der einen, der Paläontologie, haben wir bereits hervorgehoben, daß sie eine wahre Schatzkammer voll der wichtigsten Dokumente darstellt; neben ihr und als ihre unentbehrlichen Ergänzungen bleiben noch Anatomie und Entwickelungsgeschichte ins Auge zu fassen.

Der landläufigen Erklärung zufolge beschäftigt sich die Anatomie mit dem innern Bau der Thiere und überläßt das Studium der äußern Beschaffenheit sowie die Verwerthung der sich hierbei ergebenden Charaktere der Systematik. Indessen ist diese Auf-

fassung doch nur zu einem Theil richtig. Denn wie bei niederen Thieren, die mitunter nur aus einer einzigen Zelle ohne besondere Organe für Verdauung, Athmung ꝛc. bestehen, ohnehin schon von einer Scheidung in ein Inneres und ein Aeußeres kaum die Rede sein kann, ja wo die Systematik, um nur Merkmale zur Artenkenntnis aufzufinden, nothgedrungen auf den innern Bau eingehen muß, so hat anderseits die Anatomie es ebenso gut mit der Struktur und den Eigenthümlichkeiten der Haut, der Haare, Schuppen, Federn ꝛc. zu thun wie mit den versteckter gelegenen Theilen. Verschiedenheit zwischen den beiden Disciplinen herrscht nur mit Bezug auf ihre Zwecke: während die Systematik im ältern Sinn von allen Kennzeichen nur Gebrauch für die Klassifikation macht, sucht die Anatomie sich über die Organisation klar zu werden und so die Frage zu beantworten: was ist ein Thier? Nun zeigt sich natürlich bei Vergleichung nahestehender Thiere bald, daß auch ihre anatomische Zusammensetzung ziemlich die nämliche ist; im allgemeinen werden also die Resultate der Anatomen mit denen der Systematiker in Bezug auf die Gruppirung übereinstimmen und nur dann und wann in zweifelhaften Fällen den Ausschlag geben müssen. Aber durch ebendieselbe Vergleichung ergibt sich auch für den Zoologen die Kenntnis dessen, was eigentlich einer bestimmten Thiergruppe an Charakteren anatomischer Natur eigen sei, und in welchem Verhältnis die einzelnen Theile des Körpers zu einander stehen. So läßt sich, um nur ein Beispiel anzuführen, für die Vögel der Satz hinstellen, daß zu der Ausbildung des Flugvermögens die Vergrößerung eines Theils des Brustbeins in direkter Beziehung steht; man wird also aus der Gestalt des letztern auf die Lebensgewohnheiten und zugleich auf den Platz im System schließen können. Solche und ähnliche Resultate sind natürlich für die Paläontologie äußerst wichtig, denn sie beleben die versteinerten Wesen, von denen uns meist doch nur die Skelettheile erhalten sind. Aber die Anatomie zeigt auch durch Vergleichung von Vögeln und Säugetieren, daß der Flügel nichts anderes ist als ein für die Zwecke des Fliegens umgeformter Arm, an dem sich noch die einzelnen Knochen in ihren gegenseitigen Lagerungsverhältnissen demonstriren lassen. Flügel aber und Arm haben ihren Ausgangspunkt, wie die neueren Untersuchungen lehren, von der Flosse gewisser Fische genommen. Indem man so, immer weiter rückwärts gehend, sich die Frage vorlegt, woher denn nun die letztere stammt, in welcher Art und aus welchen Anfängen sie sich entwickelt hat, ob sie von jeher ein Bewegungsorgan war oder von Haus aus vielleicht andere Verrichtungen zu erfüllen hatte, nimmt man von anatomischer Seite her das Problem von der Entstehung der Wirbelthiere überhaupt in Angriff und befindet sich also mitten in einer historischen Untersuchung. Aber auch nach einer andern Richtung zeigt sich die große Bedeutung der Anatomie für unsere Auffassung von der Thierwelt, insofern sie nämlich durch richtige Vergleiche manche veraltete Vorurtheile zum Wegfall bringt und die Begriffe klärt. So wurde der Mensch als Zweihänder dem Affen als Vierhänder gegenübergestellt. Die Forschungen der vergleichenden Anatomie haben aber ergeben, daß die hinteren Extremitäten der Affen wirkliche Beine sind und insofern denen der Menschen gleichgestellt werden müssen. Die außerordentliche Beweglichkeit der großen Zehe, welche als Daumen figurirt, ist um so weniger ein Grund hiergegen, als sie auch bei denjenigen Menschen, welche ihre Füße von Jugend auf ohne Bekleidung lassen und auch zu anderen Verrichtungen als bloß zum Gehen benutzen, in mehr oder minder hohem Grad vorhanden ist. Allerdings bedient sich der Affe seines Fußes anders als wir, er besitzt also im physiologischen Sinn in der That vier Hände, von denen aber zwei doch nichts anderes sind als umgeformte Füße. Somit entsprechen die Extremitäten beider Gruppen einander völlig, genau so wie der Flügel der Vögel und der Arm der Säugethiere es thun. Läßt sich nun der Nachweis führen (und dies ist wirklich geschehen), daß beide mit der Flosse der Fische übereinkommen und sich aus einem noch anders geformten Bewegungsorgan allmählich entwickelt haben, so sind nach den in der Z. gebräuchlichen Benennungen diese Organe homolog, d. h. sie deuten auf Blutsverwandtschaft hin. Wäre indessen von ihnen nicht der gemeinsame Ursprung erwiesen, sondern läge nur die Gleichheit der Funktion vor, so hätte man es mit einer Analogie zu thun. Analog sind z. B. die Flügel der Insekten und der Vögel, die sonst nichts mit einander zu schaffen haben. Man hat nun in früherer Zeit, ehe man sich dieser Unterscheidung bewußt wurde, viele Vergleiche angestellt, die nur auf die Verrichtungen, nicht auf den Bau der Organe basirt waren und darum für die Z. jetzt nicht mehr haltbar sind. Man sucht gegenwärtig zu erforschen, aus welchen Anfängen heraus sich ein in Frage stehendes Organ entwickelt, welche Stufen es dabei durchlaufen hat, und mit welchen anderen Organen es hiernach in Beziehung zu bringen ist. Auf das Warum eines solchen Entwickelungsvorgangs kommt es dabei einstweilen weniger an als auf das Wie. Je genauer eben die Einzelheiten in der allmählichen Ausbildung zu unserer Kenntnis gelangen, desto eher wird es möglich, uns über den ganzen Vorgang klar zu werden und das, was wir jetzt als ein Fertiges erblicken, in seinem Werden zu begreifen.

Und hier ist gerade der Punkt, wo sich Anatomie und Entwickelungsgeschichte berühren. Leistet uns jene schon die wesentlichsten Dienste bei den feineren Untersuchungen, wie die moderne Systematik sie anzustellen genöthigt wird, so ist die Entwickelungsgeschichte in noch viel höherem Grade dazu angethan, uns über die Verwandtschaftsverhältnisse zu belehren. Sobald man nämlich die heute vorhandenen Organismen nicht als in ebendieser Gestalt erschaffen, sondern als allmählich geworden auffaßt, lernt man ein ziemlich einfaches Verhältnis zwischen der Entwickelung des Individuums und derjenigen der Species kennen. Dieses läßt sich in folgender Weise darlegen. Eine zu irgend einer Epoche der Erdgeschichte bestehende Thier- oder Pflanzenart bleibt entweder das, was sie ist, oder sie entwickelt sich weiter. Im erstern Fall macht jedes der Art angehörige Individuum während seiner eigenen Entstehung aus dem Ei im allgemeinen den Entwickelungsgang durch, den auch seine Vorfahren zurückgelegt haben, und gelangt nicht darüber hinaus; im letztern hingegen sind die Nachkommen stets im Vorrücken begriffen, müssen demnach während ihres Jugendlebens zuerst die Stufe der Eltern erreichen und können dann erst fortschreiten. Sie werden also, bevor sie selbst erwachsen sind, das Abbild ihrer erwachsenen Vorfahren darstellen und wiederholen so in ihrer Entwickelung alle die Stadien, welche diese selbst wieder haben durchlaufen müssen. Man braucht also nur das Werden eines Thiers in der Gegenwart genau

zu erforschen, um in den einzelnen Abschnitten desselben Hinweise auf die betreffenden Perioden in der Ausbildung der Art vorzufinden. So darf es z. B. gar nicht überraschen, wenn der Mensch, der doch auch von niederen Thieren abstammt, während seines Lebens im Mutterleib eine Reihe Stufen durchläuft, in denen er noch auf das deutlichste an seine Ahnen erinnert. Wäre nun der Satz, wie wir ihn eben dargestellt haben, völlig richtig, d. h. böte in der That die Entwickelung des Individuums eine genaue Wiederholung von derjenigen der Art, so hätte der Forscher weiter nichts zu thun, als solch kostbares Dokument sorgfältig zu studiren, um über alle historischen Ereignisse in Betreff der Thierwelt ins Klare zu kommen, und könnte sicher sein, daß ihm die Paläontologie jeden Schluß, welchen er aus der Entwickelungsgeschichte ableitet, durchweg bestätigen müßte. Indeß gar so einfach gestaltet sich die Sache in der Praxis doch nicht. Weil nämlich der Organismus während seiner Entwickelung genau so gut den Einflüssen der Außenwelt unterliegt, wie er in reifem Zustand ihnen ausgesetzt ist, so muß er sich fortwährend abändern. Darum auch wird manches Stadium, welches die Art im Lauf ihrer Entstehung durchgemacht hat, von dem Individuum in seiner Einzelentwickelung nicht wiederholt, sondern entweder geradezu übersprungen, oder durch das Dazwischentreten der folgenden Stadien undeutlich gemacht; auch erscheinen mancherlei Neubildungen, welche in dem Entwickelungsgang der Art keinen Platz gefunden haben, und müssen als solche gewürdigt werden. Mit diesen Abänderungen, die sich auf darwinistischem Weg erklären lassen, stellt sich der Satz, welcher die Beziehungen zwischen den beiden genannten Vorgängen ausspricht, folgendermaßen dar: die Entwickelungsgeschichte des Einzelwesens (die sogen. Ontogenie) ist zwar im allgemeinen eine Wiederholung der Geschichte der Art (Phylogenie), wird aber vielfach durch Processe, welche einer jüngern Periode angehören, modificirt. Mit Hülfe dieses biogenetischen Grundgesetzes lassen sich nun viele Einzelheiten in der Entstehung eines Thiers aus dem Ei begreifen, welche bis dahin keiner Erklärung zugänglich waren. Schon die ersten Anfänge jeglichen Lebens geben davon Kunde. Denn genau so, wie die frühesten Organismen als einzellige Wesen auftraten und noch heutzutage als solche fortdauern, ist auch das Ei, aus welchem das Individuum hervorgeht, nichts weiter als eine einfache Zelle. Bei der Entwickelung nun theilt sich das Ei erst in zwei, dann in vier ꝛc. Zellen, welche ursprünglich noch gleichartig sind und sich erst später in Gruppen sondern, die entweder Haut und Nerven, oder Muskeln, Blutgefäße ꝛc., oder den Darm mit seinen Anhängen liefern. In ähnlicher Weise mögen sich dann auch in langen Zeiträumen aus den einzelligen Thieren die mehrzelligen gebildet haben, von denen man neuerdings auch noch einzelne Vertreter aufgefunden hat, und aus diesen sind dann wieder die vielzelligen hervorgegangen. Wie dieser Proceß im Ei bei den verschiedenen Thierklassen gegenwärtig verläuft, ist gerade in den letzten Jahren besonders eifrig studirt und meist ausreichend bekannt geworden; dagegen herrschen über die einfachen Organismen der Vergangenheit, die ihres weichen Körpers halber keine versteinerten Ueberreste zurückgelassen haben, noch viele Zweifel. Mit besonderem Eifer wird unter anderem die sogen. Gasträatheorie von Häckel besprochen, der zufolge bei fast allen bislang auf ihr Eileben untersuchten Thieren der Embryo ganz früh schon die Gestalt einer hohlen Blase annimmt, die auf einer weitern Stufe sich an dem einen Ende einstülpt und so einen eigenthümlichen Doppelsack, die sogen. Gastrula, bildet. Nach dem biogenetischen Grundgesetz müßte dieser Embryonalform dann für die Geschichte der Art (Phylogenie) eine gleiche entsprechen, die sogen. Gasträa, d. h. ein Thierchen, das aus nichts als einem Magen mit dem zugehörigen Mund und aus einer runden Körperwand bestanden hätte. Nun wird zwar diese Deutung vielfach angefochten und mag sich auch wohl als nicht völlig richtig herausstellen; indessen sieht man doch an diesem Beispiel, daß die Thatsachen der individuellen Entwickelung nicht mehr wie ehedem nur lose aneinander gereiht, sondern auf der Stelle zu Spekulationen über die Entstehung der Arten verwandt werden und so in geistigen Zusammenhang mit einander treten. Da aber dieses Bestreben auch in der Anatomie vorherrscht, die sich gleichfalls nicht länger mehr mit der bloßen Kenntnis der feinern Struktur der Thiere begnügen will, so ist in der That die Geschichte jeder Thierart hier das bedeutendste Problem geworden. Was es hiernach mit der »beschreibenden Naturwissenschaft« auf sich hat, als welche die Z. noch immer gern bezeichnet wird, ist leicht einzusehen.

Wie sich nun dergestalt die Forschungsrichtung gegen früher verschoben hat und auch jetzt nur im allgemeinen feststeht, in allen Einzelheiten aber beständigen Abänderungen unterliegt, so mußte auch die Forschungsmethode eine andere werden. Langsam zuerst, dann in immer beschleunigterem Schritt wandte sich das Interesse von den höheren und großen Thieren den niederen und kleinen zu und verweilte bei diesen eine Zeitlang mehr im Anschauen der reichen Ernte, welche sich hier darbot, als daß es gelungen wäre, sie einzuheimsen. Denn noch fehlten dazu die Hülfsmittel. Eine Periode, in welcher das Mikroskop noch mit Mißtrauen angesehen ward, konnte sich um die Z. nur durch die Erforschung der gröberen Strukturverhältnisse verdient machen. Das ist nun freilich in den letzten 50 Jahren anders geworden. An Aufmerksamkeit für die Feinheiten, welche das Mikroskop aufdeckt, fehlt es nicht mehr; leider aber hat dieses Instrument sich den Ansprüchen, die man daran stellen zu müssen glaubte, nicht immer fügen können. Eine Vergrößerung ins Ungemessene, wie man sie geträumt hat, ist noch jüngst als aus theoretischen Gründen unmöglich nachgewiesen worden, und auch die Schärfe der Bilder kann nicht mehr viel gesteigert werden. Für die Erforschung kleiner lebenden Wesen, die man in unverletztem Zustand zu betrachten gewohnt ist, lautet diese Aussicht freilich nicht günstig; indessen, wo die Optik im Stich läßt, gibt es noch andere Mittel zur Untersuchung. So gibt es z. B. Thiere, denen man weder direkt mit dem Mikroskop (denn dazu sind sie zu groß oder nicht durchsichtig genug), noch wegen ihrer Zartheit mit den gewöhnlichen anatomischen Instrumenten beikommen kann; man zerlegt sie daher seit etwa zehn Jahren mit genau arbeitenden kleinen Maschinen, den sogen. Mikrotomen, in dünne Querschnitte, von denen bis zu 80 auf einen Millimeter gehen, studirt diese der Reihe nach unter dem Mikroskop und braucht alsdann die Resultate nur in Gedanken zu kombiniren, um eine genaue Anschauung von dem Ganzen zu erhalten. Nicht wenige Thiergruppen, über deren Bau man bis dahin nur oberflächliche Vorstellungen hatte, sind mit Hülfe dieser Methode bis in alle Einzelheiten untersucht worden und haben eine ungeahnte Man-

Digitized by Google

nigfaltigkeit der Organe erkennen lassen. Weiche Thiere, an denen sich nicht sofort eine Reihe Schnitte von solcher Feinheit gewinnen läßt, werden zunächst mit Hülfe von Chemikalien gehärtet, deren Wirkung auf die organische Substanz genau erforscht worden ist, und die zum Theil auch den Vortheil bieten, undurchsichtige Gewebe durchsichtig zu machen und allzu durchsichtige zweckmäßig zu trüben. Mehr und mehr bedienen sich also die Zoologen der Chemie, immer tiefer dringen sie in die chemischen Eigenthümlichkeiten der Thiere ein und gewinnen, abgesehen von allen den wichtigen Resultaten, welche sich hierdurch für die Kenntnis der einzelnen Gruppen ergeben, auch an Kenntnis von den Theilen jeglichen thierischen Körpers überhaupt. So zeigt sich, daß sich die Nervensubstanz im ganzen Thierreich nicht nur anatomisch, sondern auch chemisch als solche nachweisen läßt, oder daß die Zellen mancher Drüsen sich durch ihr Verhalten gegen gewisse Reagentien auszeichnen ꝛc. Vorderhand ist noch gar nicht abzusehen, wie weit diese Art der Untersuchung in Verbindung mit der rein optischen vermittels des Mikroskops noch getrieben werden kann und sich nützlich erweisen wird.

Die oben kurz angedeuteten Verhältnisse bringen es mit sich, daß man sich nicht länger mit schlechtweg in Alkohol konservirten Thieren begnügen kann, sondern viel mehr als früher des frischen Materials bedarf, um es sowohl im Leben zu studiren, als auch nach den oft recht komplicirten Methoden für die Untersuchung vorzubereiten. Gleichzeitig erfordert es die Wichtigkeit, welche der Entwickelungsgeschichte mit Recht beigelegt wird, daß so viel irgend möglich Züchtungen von Thieren aus den Eiern angestellt werden. Da nun ohnehin das Leben im Meer ein ungleich reichhaltigeres ist als das auf dem Land und vor allem die für den Zoologen so interessanten und wichtigen Formen der niedern Thierwelt dort vertreten sind, so leuchtet es ein, von welch großer Bedeutung Institute sein müssen, welche die Vornahme auch der subtilsten Forschungen direkt vom Strande der See ermöglichen. So sind denn auch die zoologischen Stationen (s. d.) ein wahres Bedürfnis geworden. Ihnen gegenüber, welche eben ein beständiges und fruchtbringendes Arbeiten mit allen Hülfsmitteln der modernen Technik erlauben, verlieren die Entdeckungsreisen mehr und mehr an Werth. Nicht mit Unrecht. Sofern man nämlich nicht in dem großartigen Maßstab, wie es letzthin seitens der Engländer mit dem eigens dafür eingerichteten Schiff Challenger geschehen, sich auf eine systematische Durchforschung großer Meerestiefen einrichtet, sondern die Zoologen nur nebenher zu Begleitern einer astronomischen oder nautischen Expedition macht, ist der Gewinn an wirklich brauchbarem Material so gering, daß er nicht im Verhältnis zu der aufgewandten Mühe steht. Aehnlich sieht es mit den Reisen im Innern von Afrika oder Australien aus, denn auch von ihnen hat die Z. stets nur herzlich wenig Förderung erfahren. Es kann somit nicht ausbleiben, daß bereits in der nächsten Zukunft nur noch ganz bestimmte Fragen, welche geradezu an Ort und Stelle gelöst werden müssen, zu Reisen in ferne Länder Veranlassung geben werden.

Auch von den zoologischen Gärten und den Süß- und Seewasseraquarien ist bisher bei weitem nicht so viel für die Wissenschaft geleistet worden, wie sich auch ohne Beeinträchtigung aller in erster Linie vom Publikum zu erhebenden Ansprüche erreichen ließe. Sie stehen eben in zu lockerem Verband mit den Fachzoologen und berücksichtigen daher im allgemeinen die Probleme, mit denen diese sich beschäftigen, zu wenig, um thätige Hülfe da zu gewähren, wo sich ihnen die Möglichkeit dazu darböte.

Zoologische Stationen. Während in den letzten Jahrzehnten an den Universitäten großartige Laboratorien für chemische, zum Theil auch für physikalische Arbeiten erbaut worden sind, ist für Zoologie und Botanik bedeutend weniger geschehen und blieb es der Initiative eines Privatmanns überlassen, einen bedeutenden Schritt vorwärts zu thun und eine Organisation zu schaffen, welche für die Zoologie von den weittragendsten Folgen ist. Forschungsrichtung und Forschungsmethoden haben sich in der Zoologie in der neuesten Zeit vollständig verschoben und sind noch in beständiger Aenderung begriffen. Im Vordergrund steht das Studium der Seethiere, und auf keinem andern Gebiet kann die Wissenschaft so kräftig gefördert werden wie auf diesem. Ein Institut für zoologische Arbeiten gehört daher vor allem an die See und deshalb begründete Anton Dohrn seine zoologische Station in Neapel, dessen Golf durch eine reiche Fauna besonders ausgezeichnet ist. Dieses Institut sollte dem Gelehrten den großen Aufwand an Mitteln und Zeit ersparen, dessen er bisher bedurfte, um irgendwo an der See zoologische Studien vornehmen; es sollte ihm ermöglichen, mit derselben Sicherheit wie daheim seine Forschungen anzustellen und zu beenden und bei denselben alle Hülfsmittel zu verwenden, welche die Wissenschaft darbietet, auf die aber der einzelne Reisende bisher meist verzichten mußte.

Die Einrichtung der zoologischen Station, welche bereits einen großen Einfluß auf die Entwickelung der Zoologie ausübt, ergibt sich aus Folgendem. Jeder Eintretende erhält für seinen eigenen Gebrauch einen sehr zweckmäßig mit allem Erforderlichen ausgestatteten Arbeitstisch und ein Versuchsaquarium; er wird, soweit es in den Grenzen der Möglichkeit liegt, alle Tage mit frischem zoologischen Material versorgt und kann dieses in einem Aquarium, welches täglich mehrmals mit frischem Seewasser gefüllt wird, beobachten und züchten, zu physiologischen Experimenten benutzen ꝛc. Eine Fachbibliothek von ca. 3000 Bänden gibt ihm die unentbehrliche Grundlage für seine Arbeiten. Alle diese Leistungen gewährt die Station dem Forscher selbst unentgeltlich. Es ist nämlich die Einrichtung getroffen, daß die Arbeitsplätze mit allem Zubehör von den Staatsregierungen gemietet und von ihnen an die ihnen zusagenden Persönlichkeiten vergeben werden. Zur Zeit haben gemietet: Italien 4, Preußen 3, Rußland 2, Holland, Belgien, Sachsen, Bayern, Württemberg, Baden, Hamburg mit Hessen, Elsaß-Lothringen, die Schweiz, die Berliner Akademie, die British Association, die Universität Cambridge je einen Platz. Der Mietpreis beträgt pro Jahr 1500 Mark. Einzelne Staaten gewähren den Gelehrten auch Reisegeld oder decken selbst die Kosten des ganzen Unterhalts. In Verbindung mit der Station befindet sich ein Schauaquarium, welches dem Publikum gegen Eintrittsgeld geöffnet ist und in seinen großen Bassins Gelegenheit zu Beobachtungen darbietet. Die Verwaltung des Instituts wird von einer Reihe deutscher Assistenten und den nöthigen Hülfskräften geleitet. Erstere sind selbst wissenschaftlich thätig und sorgen für die Befriedigung der Ansprüche der fremden Gelehrten. Die officielle Geschäftssprache des Instituts ist deutsch. Die Station versendet auch ganze Thiere und mikroskopische Präparate nach auswärts an

Museen ꝛc. Es ist gelungen, auch die zartesten Objekte so zu konserviren, daß sie ein getreues Bild des lebenden Thiers liefern und als belehrende Schaustücke für Studirende und das große Publikum dienen können. Die Station sammelt aber auch im Interesse auswärtiger Gelehrten und konservirt die Sachen genau nach deren Angaben, so daß diese in vielen Fällen ebensoviel erreichen, als wenn sie selbst an die Meeresküste gegangen wären. Neuerdings ist auch die Herstellung billiger Sammlungen für Schulen in Aussicht genommen und werden mikroskopische Präparate geliefert, welche die bisher üblichen, so wenig brauchbaren verdrängen sollen.

Neben der Erfüllung aller dieser Obliegenheiten und Pflichten hat sich nun die Station auch eigene wissenschaftliche Aufgaben gestellt. Zunächst ist eine Bearbeitung der gesammten Fauna und Flora des Golfs im großen Stil ins Auge gefaßt. Die bei dieser Arbeit zu gewinnenden mannigfachen Erfahrungen sollen später bei der eventuellen Ausdehnung des Unternehmens auf das ganze Mittelmeer benutzt werden. Vorderhand werden die einzelnen Thiergruppen monographisch nach allen Richtungen hin zur Bearbeitung gelangen. Kleinere Aufsätze, wie sie bei emsigem Arbeiten inmitten eines so reichen Untersuchungsmaterials häufig nebenbei entstehen, finden in den von der Station herausgegebenen »Mittheilungen« Platz; in den letzteren werden auch von Zeit zu Zeit Berichte über den Stand des Unternehmens veröffentlicht. Von 1880 ab wird endlich seitens des Instituts auch ein Jahresbericht über die Fortschritte der Zoologie geliefert werden, an dem gegen 30 Referenten betheiligt sind.

Die wissenschaftlichen Sammlungen der Station beschränken sich selbstredend auf Meeresthiere und Meerespflanzen und zwar zunächst auch nur auf den Golf von Neapel mit den Nachbargebieten, sollen aber nicht etwa bloß eine möglichst vollständige Reihe derselben aufweisen, sondern auch über Variationen der Individuen innerhalb der Art, über die Abhängigkeit der Seethiere und -Pflanzen vom Seegrund und über die gegenseitigen Beziehungen zwischen Thier und Pflanze, über Parasitismus ꝛc. Aufschluß geben. Soweit es daher angeht, werden stets viele Exemplare gesammelt; auch wird großes Gewicht auf alle solche Funde gelegt, welche die Lebensgewohnheiten veranschaulichen. Ein wesentliches Hülfsmittel zur Gewinnung solcher seltenen Stücke, wie überhaupt zur erfolgreichen Betreibung der zoologischen Fischerei, bildet ein kleiner Dampfer, welcher vor einigen Jahren in England eigens für diesen Zweck gebaut und seitens der Berliner Akademie der Wissenschaften als Eigenthümerin der Station zur freien Benutzung übergeben worden ist. Mit ihm ist es möglich geworden, Ausflüge bis weit über die Grenzen des Golfs von Neapel zu unternehmen und dabei zugleich doch überall in nächster Nähe der Küsten die Untersuchungen anzustellen. Seit kurzem wird auch mit Taucherapparaten, denen gewiß eine große Bedeutung für die systematische Erforschung des marinen Lebens innerhalb gewisser Tiefen zuerkannt werden darf, gearbeitet.

Dem in Neapel gegebenen Beispiel sind seit 1872 schon mehrere Gelehrte gefolgt und haben theils aus eigenen Mitteln, theils mit Unterstützung der Regierungen auch an anderen Meeren Stationen gegründet. Ein reines Privatinstitut ist diejenige des Professors Henri Lacaze-Duthiers in Roscoff an der Küste der Bretagne. Sie besteht seit 1874 und wird vorzüglich stark von Franzosen, Skandinaviern und Russen besucht. Mit Rücksicht auf die Kleinheit des Orts, in dem sie liegt, hat sie selbst die Unterbringung der in ihr arbeitenden Gelehrten bewerkstelligt und gewährt zur Zeit 15 Personen Arbeitsplätze, Material zu Untersuchungen, Wohnung und zum Theil auch Reisegeld. Von bedeutendem Einfluß auf die in ihr zu machenden Studien ist, wie Lacaze-Duthiers in einem eigenen Aufsatz (in den »Archives de zoologie expérimentale et générale«, Par. 1877, Bd. 6) auseinander setzt, das Vorhandensein von Ebbe und Flut im Atlantischen Ocean, insofern dadurch die zoologische Fischerei theils erleichtert, theils erschwert wird und so auf die genaue Beachtung der Gezeiten angewiesen ist. Bekanntlich fällt ein solcher Umstand für das Mittelländische Meer fort. Die zoologischen Laboratorien von Paris stehen mit Roscoff in Verbindung und beziehen von dort ihre lebenden Seethiere. In eigenartiger Weise haben sich die Holländer zu helfen gewußt, die übrigens auch, wie erwähnt, in Neapel einen Arbeitsplatz besitzen. Eine besondere Gesellschaft von Zoologen und Liebhabern der Thierwelt errrichtet nämlich seit 1876 ihre sogen. fliegende Station jedes Jahr an einem andern vorher dazu ausgesuchten Punkt und trägt so zur Erforschung der vielgestaltigen Küste und der Inselwelt Hollands das Ihrige bei. Das transportable Gebäude ist selbstredend sehr einfach gebaut, enthält jedoch für eine kleine Anzahl Arbeiter während der Sommermonate genügende Räumlichkeiten. Eine besondere Station besitzt seit einigen Jahren auch Oesterreich, und zwar in Triest. Sie wird von dem Professor der Zoologie an der Wiener Universität geleitet und ganz aus Staatsmitteln unterhalten. Rußland, das gleichfalls an Neapel betheiligt ist und auch ein starkes Kontingent von Zoologen nach Roscoff schickt, hat für das in vielen Beziehungen interessante Schwarze Meer in Sebastopol auf Privatweg die nöthigen Vorkehrungen getroffen und scheint auch am entgegengesetzten Ende des ungeheuren Reichs, nämlich am Weißen Meer, Aehnliches zu bezwecken. Zur Zeit findet wenigstens dort während der kurzen Sommermonate ein Zoolog Gelegenheit, Beobachtungen über nordische Seethiere anzustellen. England hingegen, das freilich in so vielfacher Weise wie kaum ein anderer Staat zu dem Wasser Beziehungen unterhält, hat sich vorderhand noch nicht gerührt. Auch in Skandinavien ist man über einen ersten Anlauf nicht hinausgekommen. In den Vereinigten Staaten existirt schon seit einiger Zeit in Newport auf Rhode-Island unter Leitung des Professors Alexander Agassiz eine gut ausgerüstete Station, auch hat dort noch eine oder die andere Universität aus den im allgemeinen überreichen Mitteln kleinere Anstalten am Meeresstrand errichten können. Selbst in Australien regt man sich und will nach einem Bericht des russischen Naturforschers und Reisenden N. de Miklucho-Maclay zunächst in Sydney eine Station gründen, der dann rasch eine Anzahl anderer folgen sollen. So wird in Bälde ein Netz solcher Institute zur Beobachtung thierischen und pflanzlichen Lebens über die ganze Erde ausgespannt sein und im Verein mit reiflich ausgedachten und gut ausgeführten Forschungen in den Tiefen der Oceane unsere Kenntnisse auf diesem Gebiet nach und nach fehlerfrei und lückenlos gestalten.

Zsedényi, Eduard, starb 20. Febr. 1879. Er war deutscher Abkunft, hieß eigentlich Pfannschmidt

Digitized by Google

und vertauschte diesen Namen erst in den 30er Jahren mit dem magyarischen Z.

Zucker. Die Zuckerfabrikation liefert zum Verbrauch, zur weitern Verarbeitung und für den Handel im allgemeinen Erzeugnisse von verschiedenartiger Beschaffenheit und mithin von verschiedenem Werth; ebenso sind die Zwischenprodukte, welche innerhalb der Fabrikation erhalten werden, von verschiedener Natur. Würde nur wirklich reiner Z., solcher, wie ihn feinster weißer Kandiszucker oder beste weiße Raffinade darstellt, erzeugt und in den Handel gebracht, so wäre derselbe überall und in allen Fällen, wenn wirklich trocken und unvermischt mit anderer Waare, von *demselben Werth*. Es würde daher auch einer Steuer oder einem Zoll, welchen man auf das in- oder ausländische Erzeugnis der Zuckerfabrikation legen wollte, nur ein und derselbe *Maßstab* zu Grunde zu legen und anderntheils auch die *Bemessung des Preises* beim Kauf und Verkauf eine einfache, weil gleichmäßige sein.

Allein infolge des verschiedenen Gehalts der einzelnen Zuckerprodukte an reinem Krystallzucker ist man genöthigt, bei den Handelswaaren diesen *Gehalt zu bestimmen*, um ihn den *Werthberechnungen* und der Festsetzung der Einfuhrzölle für Auslandzucker sowie der Rückgewähr der Steuer für ins Ausland gehenden Inlandzucker (der Ausfuhrbonifikation) zu Grunde zu legen; endlich würde dasselbe Bedürfnis sich herausstellen, wenn einmal das jetzige *Steuersystem* (die Besteuerung der Rüben als solche) verlassen und dafür die Steuer auf das Produkt Z. gelegt werden sollte. Geschähe die Verzollung oder Besteuerung der Zuckerprodukte nach denselben Grundsätzen wie diejenige anderer Stoffe, z. B. des Weins, Kaffees, Thees, wobei man keine Abstufung nach Gehalt oder Beschaffenheit kennt, so wäre für diesen Zweck eine solche Werthberechnung nicht erforderlich; indeß wird diese Art der Zuckerbesteuerung und -Verzollung zur Zeit nicht beliebt. Es gilt also für den Z. als *Steuerobjekt* dasselbe wie für den Z. als *Handelswaare*, nämlich die Nothwendigkeit eines *Werthmessers*. Zunächst wird nun zwar der Werth eines Zuckers durch seinen Gehalt an reinem Z. bedingt, und diesen bestimmt man mit Hülfe eines Polarisationsinstruments, indem man untersucht, wie stark der polarisirte Lichtstrahl durch eine Zuckerlösung abgelenkt wird. Diese Arbeit läßt sich unter Beachtung gewisser Vorsichtsmaßregeln leicht und sicher ausführen, und wenn der Werth eines Zuckerprodukts lediglich durch den Gehalt an reinem Z. bedingt würde, so hätte die Bestimmung dieses Werths in der Hand eines Sachverständigen durchaus keine Bedenken. Zwei Umstände aber veranlassen, daß die Bestimmung des Gehalts an reinem Z. in irgend einem Zuckerprodukt nicht gleichbedeutend ist mit der Werthbestimmung desselben Produkts, nämlich: 1) Außer dem reinen (Rohr-) Z. gibt es noch eine Anzahl anderer Stoffe, welche ebenfalls den polarisirten Lichtstrahl von seinem Weg ablenken. Von diesen kommen zuweilen, wenn auch geringe, doch immerhin solche Mengen in den Zuckerprodukten vor, daß das Ergebnis, wie solches aus der beobachteten Ablenkung abgeleitet wird, nicht als dem reinen Z. allein zukommend betrachtet werden kann; außerdem ist diese Bestimmung noch einigen anderen weniger bedeutenden Ungenauigkeiten ausgesetzt, und es folgt mit anderen Worten, daß die Polarisation des Produkts in manchen Fällen nicht ganz genau den Gehalt desselben an reinem oder Krystallzucker ergibt. 2) Die Stoffe, welche neben dem reinen Z. in den Produkten vorkommen, sind nicht als solche zu betrachten, die gleichsam nur durch ihre Anwesenheit die Menge des Zuckers vermindern, etwa so, wie der Gehalt einer Silberlegirung an Silber durch die darin enthaltene größere oder geringere Menge werthlosen Kupfers mehr oder weniger vermindert wird. Bei manchen Zuckern, welche nur sehr wenig fremde Stoffe enthalten und welche unmittelbar in den Verbrauch übergehen, kann man allerdings die Natur der fremden Stoffe als gleichgültig und den Werth dieser Z. für diesen Zweck als allein von ihrem Gehalt an reinem Z. bedingt annehmen; allein die weitaus überwiegende Menge der Produkte der Zuckerfabrikation, welche nicht reiner Z. oder Raffinade *sind*, wird dazu benutzt, um durch eine Verfeinerungsarbeit daraus Raffinade zu *machen*. Und diese Z. (Rohzucker) sind es vorzugsweise, welche im Handel vorkommen und welche zum Zweck von Kauf, Verkauf und Verzollung oder Rückverzollung einer genauen *Werthmessung* bedürfen, welche die Vorherberechnung der zu erzielenden *Ausbeute* (des »Rendements«) an reinem weißen Z. möglich macht. Bei dieser Verfeinerungsarbeit (Raffination) aber üben die fremden, den Z. in dem Rohprodukt begleitenden Stoffe einen eigenthümlichen *Einfluß* aus, der die Ursache davon ist, daß der Werth der Rohzucker nicht mit ihrem Gehalt an reinem Z. im einfachen Verhältnis steht. Sie verhalten sich also *nicht* wie das Kupfer in unserem Beispiel, welches man vollkommen abscheiden kann, so daß das Silber vollkommen und rein erhalten wird, sondern es führen vielmehr die fremden Stoffe einen gewissen Antheil des reinen Zuckers in das nicht mehr krystallisirende Endprodukt der Arbeit (die Melasse) über, und machen ihn, wenigstens in der Form von Z., ungewinnbar, ähnlich, als wenn aus jener Legirung das Kupfer nur mit einem gewissen verhältnismäßigen und unabscheidbaren Gehalt an Silber entfernt werden könnte. Hieraus entsteht ein Verlust an Z. durch Melassebildung, welcher je nach der *Menge* und *Natur* der fremden Stoffe in verschiedener Weise die *Ausbeute* an raffinirtem (reinem) Z. aus dem Rohzucker gegen den wirklich vorhanden gewesenen, durch Polarisation ermittelten in verschiedenem Grad *vermindert*. Dazu kommt aber noch ferner, daß die Verfeinerungsarbeiten niemals ohne einen gewissen von dieser Melasse-Entstehung unabhängigen *Fabrikationsverlust* ausgeführt werden können, dessen Größe im allgemeinen zwar mit dem Gehalt des Zuckers an fremden Stoffen zunimmt, im besondern aber noch von vielen anderen Umständen abhängig ist. So wünschenswerth es also ist, die aus einem bestimmten Rohzucker bei dessen Verfeinerung zu erzielende *Ausbeute* voraus zu bestimmen, so ist doch eine solche Bestimmung durch die Polarisation nicht zu erreichen, und alle Berechnungen, welche mit Hülfe derselben und derjenigen Kenntnis der Natur und Menge der fremden Stoffe anzustellen sind, welche man heute besitzt, können nur als annähernde und ungenaue bezeichnet werden. Nun sind zwar in verschiedenen Ländern Werthbestimmungen für Z. im Gebrauch, die sich entweder auf die Polarisation und Gewichtsbestimmung der fremden Stoffe, oder eines Theils derselben, oder auch nur auf den Vergleich der Farben stützen; allein die betreffenden Methoden sind als mangelhafte anerkannt, da sie nur auf all-

gemeinen, aber nicht überall zutreffenden, noch weniger auf streng begründeten Thatsachen und Beobachtungen beruhen.

Dem überall empfundenen Bedürfnis nach einem Werthmesser für Zuckerprodukte, welchem alle die im Vorhergehenden angedeuteten Mängel nicht anhaften, zu entsprechen, stellte das Direktorium des Vereins für die Rübenzuckerindustrie des Deutschen Reichs im Mai 1871 folgende Preisfrage: »Der Ertrag an krystallisirtem weißen Z. aus verschiedenen Rübenrohzuckern steht nicht in einem direkten Verhältnis zu der Polarisation derselben. Welche Untersuchung und Berechnung ist einzuschlagen, um die Ausbeute (Rendement), welche ein Rübenrohzucker an raffinirtem weißen Z. gewähren wird, im voraus theoretisch festzustellen?«

Der Preis wurde 1872 einstimmig einer von K. Scheibler verfaßten Schrift zuerkannt, welche als einzig zuverlässig und möglich »die wirkliche Abscheidung des in den Rohzuckerprodukten sich findenden krystallisirten Zuckers und Ermittelung des Gehalts desselben an chemisch reinem Z.« erklärte. Diesen Zweck erreichte der Verfasser durch Auswaschen mit verschiedenen wesentlich aus Alkohol und Essigsäure bestehenden und mit Z. zuverlässig gesättigten Lösungen und Ermittelung des Gehalts des erhaltenen Rückstands an chemisch reinem Z., und zwar diese letztere mittels Polarisation. Durch diese Bestimmung soll das theoretische Maximum an Ausbeute gefunden werden, welches der betreffende Z. liefern kann, abgesehen also von dem eigentlichen Verlust durch die Fabrikation (s. oben) als solche, deren Bestimmung nicht beabsichtigt werden kann.

Das Scheibler'sche Verfahren wurde vom Erfinder vielfach verbessert, vereinfacht und praktisch brauchbar gemacht, auch vielseitig auf seine Anwendbarkeit beim Zuckerhandel geprüft, gab aber trotz der anerkannten Richtigkeit seiner Begründung zu mancher Einwendung Veranlassung. Es stellte sich namentlich heraus, daß die von verschiedenen Chemikern unter verschiedenen Umständen, namentlich bei verschiedenen Temperaturen, ausgeführten Bestimmungen nicht immer den nothwendigen Grad von Uebereinstimmung zeigten, so daß eine Reihe von Abänderungen an den zum Auswaschen erforderlichen Apparaten und Flüssigkeiten nothwendig wurde; anderseits zeigte sich das Verfahren nicht für Produkte von größerem Wassergehalt zuverlässig, so daß die wünschenswerthe Befolgung einer und derselben Werthbestimmungsmethode für alle Fabrikprodukte nicht zu erreichen war; endlich fand man in der schließlich doch immer noch erforderlichen Polarisation des Auswaschrückstands einen erheblichen Mangel deshalb, weil einestheils dadurch die Einfachheit der Bestimmung sehr beeinträchtigt wurde und anderntheils die bekannten Fehler der Zuckerbestimmung durch Polarisation zwar vermindert, aber doch nicht vermieden wurden. Hierin sind wohl die Hauptgründe zu suchen, weshalb das Verfahren keine allgemeinere Verbreitung in Handels- und Fabrikkreisen gefunden hat, obwohl es längere Zeit der Gegenstand der Aufmerksamkeit und zahlreicher Prüfungen seitens der Chemiker blieb.

Auch von steuerlicher Seite wandte man bald dem Verfahren die größte Aufmerksamkeit zu, und nachdem dazu berufene Kommissionen günstige Gutachten über die Brauchbarkeit des Verfahrens bei der Werthschätzung des Zuckers behufs seiner Versteuerung erstattet hatten, beschloß der Bundesrath 1874 die Ausführung von Raffinationsversuchen im großen in einer besonders zu erbauenden Anstalt zur Feststellung des Verhältnisses zwischen der nach Scheibler gefundenen und der bei rationeller Raffination zu erzielenden wirklichen Ausbeute. Die Ausführung der Versuche wurde im Mai 1875 dem Professor Wichelhaus übertragen und zugleich eine Beaufsichtigungskommission eingesetzt. Die Kosten der Versuche wurden vom Reich übernommen und die Arbeiten der in Charlottenburg bei Berlin erbauten Versuchsanstalt im Juni 1876 begonnen. Es ist zu bemerken, daß vor Beginn der Charlottenburger Versuche von Scheibler eine Abänderung an seinem Ausbeutebestimmungsverfahren (»Verfahren zur Ermittelung des Raffinationswerths«) getroffen worden war, welche die Anwendung des Polarisationsapparats mit allen seinen Mängeln ganz überflüssig machen sollte, und daß die Versuchsanstalt in der That unter der Annahme gebaut worden ist, daß dies der Fall sei. Allein es stellte sich bald heraus, daß die Polarisation, deren Unzuverlässigkeit allgemein anerkannt wurde, durch das Scheibler'sche Verfahren nicht entbehrlich gemacht werden könne, da die an ihrer Stelle einzuführenden anderweitigen Bestimmungen sich als dem Zweck nicht entsprechend herausstellten.

Trotzdem also eine wesentliche Voraussetzung für die Anstellung der Versuche sich als nicht zutreffend erwiesen hat, sind diese dennoch ausgeführt und im Januar 1878 beendigt worden, nachdem 44 Raffinationsarbeiten mit je 30 Ctr. verschiedener Rohzucker ausgeführt worden waren. Bei Zusammenstellung des Endergebnisses vermochte die betreffende Kommission zu einem Einverständnis über dasselbe nicht zu gelangen. Es zeigte sich, daß die derselben angehörigen Sachverständigen einstimmig gegen die vom Berichterstatter Professor Wichelhaus gewählte Berechnung und das daraus abgeleitete Resultat Einspruch erhoben, während die übrigen Mitglieder, theils Gelehrte von Ruf, theils höhere Beamte, sich der Auffassung des Berichterstatters anschlossen. Letztere gipfelte darin, daß die gestellte Frage gelöst ist und die nach dem Scheibler'schen Verfahren erhaltenen Angaben sich von den Ergebnissen des praktischen Raffineriebetriebs durch nichts als durch den erfahrungsmäßigen Fabrikationsverlust (3,33 Proc.) unterscheiden.

Eine Ausgleichung der entgegenstehenden Urtheile ist nicht zu Stande gekommen, in dem an den Bundesrath erstatteten Bericht sind vielmehr beide zum Ausdruck gebracht worden. Nach Bekanntwerden dieses Berichts hat der Ausschuß des Vereins für die Rübenzuckerindustrie des Deutschen Reichs, von welchem (Stellung der Preisfrage!) der Anstoß zur Auffindung eines zuverlässigen Werthmessers für die Rohzuckerprodukte ausgegangen war, einstimmig erklärt, daß die in der kaiserlichen Versuchsanstalt zu Charlottenburg gewonnenen Ergebnisse und die auf Grund derselben angestellten Berechnungen nicht geeignet seien, um die im großen Fabrikbetrieb durchschnittlich erreichbare Ausbeute (das sogen. Rendement) zu bestimmen. Es wurde ferner von dem Direktorium des genannten Vereins, in Verbindung mit einer dazu ernannten Kommission, in einer an das Reichskanzleramt gerichteten und dem Bundesrath mitgetheilten Eingabe diese Ueberzeugung niedergelegt und treffend begründet. Diese Eingabe sowie eine von Stammer verfaßte Beleuchtung jener Versuche und der Resultate, welche daraus abzuleiten versucht worden, sind im 28. Bande der Zeitschrift des genannten Vereins abgedruckt. Im wesentlichen

Digitized by Google

ist darin nachgewiesen, daß die Charlottenburger Versuche die Aufgabe, die wirkliche Ausbeute an reinem Z. durch direkte Verarbeitung des Rohzuckers festzustellen, überhaupt nicht gelöst haben, und zwar namentlich deshalb nicht, weil in keinem Fall die Verarbeitung bis zur völligen Ausbringung von nur reinem Z. einer- und Melasse anderseits fortgesetzt worden ist. Es ist vielmehr jedesmal eine erhebliche Menge von sogen. Nachprodukten, zum Theil von geringerer Beschaffenheit als die Rohzucker selbst, als solche übrig geblieben, welche eigentlich bis zur völligen Umwandlung in Raffinade und Melasse hätten weiter verarbeitet werden müssen, was aber hauptsächlich infolge der zu geringen ursprünglich in Arbeit genommenen Rohzuckermenge unterblieben ist.

Die Menge der in Charlottenburg erhaltenen wirklich als Raffinade zu betrachtenden Raffinationsprodukte ist, wie nachgewiesen worden, eine verhältnismäßig geringe, und es folgt hieraus von selbst, daß, wenn die Ausbeuten nicht durch die Versuche thatsächlich festgestellt worden sind, von einem Vergleich mit den Ergebnissen der Scheibler'schen (oder irgend einer andern) Werthbestimmung gar nicht die Rede sein kann, und endlich, daß die Frage nach dem Verhältnis beider ungelöst geblieben ist.

Fragt man nun, wie es möglich gewesen ist, daß der Erstatter des amtlichen Berichts über die Charlottenburger Versuche nebst einem Theil der Kommission zu einem ganz andern, nämlich positiven Ergebnis (s. oben) gelangte, so findet man, daß die Ausbeute auf folgende Weise herausgebracht worden ist: 1) hat man nicht allein die wirklich gewonnenen reinen Z., sondern auch noch solche Z. mit ihrem vollen Gewicht als fertig ausgebracht angenommen, welche vermöge der darin enthaltenen fremden Stoffe nicht als Raffinade betrachtet werden dürfen; 2) wurde für die übrigen, letzten und geringsten Nachprodukte die Ausbeute lediglich durch Rechnung gefunden. Wurde aber schon durch ungerechtfertigte Einreihung nicht völlig reiner Z. in die Ausbeute und durch Ersetzung eines Theils der wirklichen durch eine nur berechnete Ausbeute Zweck und Grundlage der Versuche verlassen, so beging man einen wenn möglich noch größern Fehler durch die Art dieser Berechnung: man wandte dazu nämlich die Ziffern an, welche für die betreffenden Nachprodukte durch das Scheibler'sche Bestimmungsverfahren selbst gefunden worden, dessen Richtigkeit aber erst durch die Ausbeute-Bestimmungsversuche hätte erwiesen werden sollen. Da diese ganz unzulässige Art der Ableitung eines Resultats gar keine Beweiskraft hat, so folgt, daß die Ergebnisse jener Arbeiten überhaupt ungeeignet sind, um Schlüsse in der beabsichtigten Richtung zu ziehen, und daß somit die Frage nach einer zuverlässigen, für alle Fälle richtigen und allen Ansprüchen genügenden Werthbestimmung aller Arten Zuckerprodukte noch eine offene ist.

Zukitsch, Kosta P., serb. Staatsmann, geb. 25. April 1826 zu Karanowatz in Serbien, studirte 1838 in Wien, 1843 in Heidelberg Kameralwissenschaften, wo er auch das Doktorat der Philosophie erlangte. 1847 nach Serbien zurückgekehrt, ward er zum Professor der Nationalökonomie am Lyceum ernannt, bekam 1851 die Stelle eines Sekretärs im Kultusministerium, nahm aber schon 1856 wieder die frühere Professorstelle ein. Während dieser Zeit übersetzte er Rau's »Lehrbuch der politischen Oekonomie« ins Serbische. 1856 vertrat er die serbische Regierung in der zu Wien tagenden Donaukommission. 1859 mit dem Fürsten-Thronfolger Michael Obrenowitsch nach Belgrad zurückgekehrt, wurde er 1861 Finanzminister und zugleich Stellvertreter des Ministers für Kultus und Unterricht und versah beide Aemter bis 21. Juni 1868, als nach der Ermordung des Fürsten Michael die Regentschaft ein neues Ministerium bildete. Das von Z. eingeführte Steuergesetz und der Zolltarif sind noch heute in Kraft; auch ist Z. Gründer der amtlichen Statistik in Serbien. Als Unterrichtsminister reorganisirte Z. sämmtliche Schulen, verwandelte das Lyceum in eine Hochschule und schuf eine höhere Mädchenschule. 1869 wurde Z. diplomatischer Vertreter Serbiens bei der rumänischen Regierung, 12. Okt. 1873 Staatsrath, 12. Mai 1874 diplomatischer Vertreter in Wien und 13. Nov. 1878 bevollmächtigter Minister am k.k. Hof zu Wien, in welcher Eigenschaft er 17. März 1879 starb.

Zulukrieg. So lange die Engländer noch die Boerenrepubliken Transvaal und Oranjefreistaat im Kapgebiet neben sich hatten, welche die erbittertsten Feinde der Zulukaffern waren und fortwährend mit ihnen im Kampf lagen, suchten sie mit den Zulu ein freundschaftliches Verhältnis herzustellen. Als sie Natal besetzt hatten, hielten sie mit dem damaligen König Panda friedliche Nachbarschaft, und als Panda's Sohn Cetewayo (Ketschwayo) nach dessen Tod 1858 den Thron besteigen sollte und deshalb Zwistigkeiten unter den Häuptlingen entstanden, begünstigte der Agent der Kapregierung für die Eingebornen-Angelegenheiten, Sir Theophilus Shepstone, Cetewayo's Einsetzung und begab sich 1873 selbst nach dem Zululand, um denselben förmlich als König anzuerkennen und seiner Krönung beizuwohnen. Die Zulu, namentlich der Häuptling Sekokuni, führten hauptsächlich bloß gegen den Transvaalstaat Krieg, der ihrer nicht Herr werden konnte. Als aber dieser Staat von den Engländern annektirt worden war, lag jetzt diesen die Aufgabe ob, die Zulu im Zaum zu halten. Da nun Cetewayo den von seinen Vorgängern schon eingerichteten Militärdespotismus in seinem Volk noch mehr ausbildete, weil er sich jetzt auf zwei Seiten von den Engländern umfaßt sah, und die ganze männliche Bevölkerung in ein wohlorganisirtes und stets kampfbereites Heer von 40000 Mann verwandelte, dessen Kriegslust sich in unaufhörlichen Grenzverletzungen Luft machte, hielten es Ende 1878 der Generalgouverneur des Kaplands, Sir Bartle Frere, und der Oberbefehlshaber der dortigen englischen Truppen, General Lord Chelmsford, für nöthig, der von den Zulu drohenden Gefahr zeitig zu begegnen, und rüsteten sich zu einem Krieg. Vorher schickte ersterer Cetewayo eine Botschaft mit der Forderung der Auslieferung mehrerer Ruhestörer und der Auflösung der Armee, und als der König dies Ultimatum ablehnte, zog Chelmsford die disponiblen Truppen in Natal und Transvaal zusammen; es waren im ganzen 15934 Mann, davon 5128 M. europäische Infanterie und 1200 M. Reiterei, mit 20 siebenpfündigen Geschützen. Hiervon wurden 2000 M. unter Oberst Rowlands zur Bewachung Sekokuni's bei Pretoria postirt, die übrigen in vier Kolonnen unter den Obersten Pearson, Glyn, Durnford und Ewelyn Wood eingetheilt, von denen die letzte von Norden, von Transvaal aus operiren, die drei anderen von Natal aus den Tugela, den Grenzfluß zwischen Natal und Zululand, überschreiten sollten. Chelmsford hatte die Absicht, auf Cetewayo's Kraal Ulundi, der in der Mitte seines Landes

lag, koncentrisch vorzugehen, und zwar sollten Glyn und Durnford sich nach Ueberschreitung des Tugela bei Rourke's Drift vereinigen, Pearson vom Fort Williamson an der Tugelamündung und Wood von Nordosten her auf Ulundi marschiren. Am 11. Jan. 1879 überschritten die beiden Kolonnen des Centrums ungehindert den Tugela und drangen, ohne erheblichen Widerstand zu finden, ins Innere vor. Die Vereinigung wurde bei Rourke's Drift bewerkstelligt; als aber Chelmsford 22. Jan. mit Oberst Glyn und dem 2. Bataillon des 24. Regiments eine Rekognoscirung vorwärts des Lagers bei Isandlana (Isandula) unternahm, machten die Zulu plötzlich mit großen Streitkräften eine Demonstration gegen das letztere. Oberst Durnford ließ sich verleiten, aus dem Lager herauszugehen und die Zulu anzugreifen, wurde aber von ihnen umzingelt und mit seiner ganzen Mannschaft, 60 Officieren und 1400 Mann, davon 740 Europäer, nach hartnäckigem Kampf, bei dem auch die Zulu große Verluste erlitten, niedergemetzelt. Rourke's Drift wurde aber gegen einen Angriff von 3000 Zulu 22. und 23. Jan. behauptet. Pearson war inzwischen bis Ekowe vorgedrungen, verschanzte sich hier und schlug mehrere Angriffe der Zulu zurück. Aber er wurde von Natal gänzlich abgeschnitten. Die Kolonie Natal schien selbst in großer Gefahr zu sein, da die englischen Truppen einem energischen Vorstoß der Kaffern nicht hätten Stand halten können und zu fürchten war, daß die Kaffern in Natal sich dann empören könnten. Schon machten die Basuto einen Aufstand. Indeß Cetewayo benutzte seinen Sieg nicht, und die Engländer gewannen Zeit, Verstärkungen von St. Helena, Mauritius, Indien, endlich auch von England heranzuziehen. Da keine Telegraphenverbindung zwischen dem Kap und England bestand, verstrichen fast zwei Monate, ehe die ersten Hülfstruppen auf dem Kriegsschauplatz eintrafen. Sofort unternahm nun Chelmsford einen Kriegszug zum Entsatz von Ekowe, der auch 4. April gelang. Inzwischen erlitt indessen die Kolonne des Obersten Wood wiederholt durch die Unvorsichtigkeit der Officiere und der Soldaten empfindliche Verluste. Am 11. März nahmen die Zulu unter Umbelini bei Lüneburg eine Munitions- und Proviantkolonne weg und tödteten 60 Mann; am 29. überfielen sie eine Abtheilung Coldstream Guards, die erbeutetes Vieh eskortirten, und metzelten 11 Officiere und 80 Mann nieder. Am 30. machten sie darauf einen allerdings vergeblichen Angriff auf Woods Lager. Es trat nun wieder ein Stillstand in den Operationen ein, da erst so viel Streitkräfte gesammelt werden sollten, daß der Krieg mit Einem Schlage glücklich beendigt werden konnte.

Der neue Krieg, in den die Regierung sich neben dem afghanischen gestürzt hatte, und der so unglücklich begann, wurde im Mutterland natürlich scharf getadelt, besonders von der Opposition im Parlament. Das Ministerium gestand im März zu, daß die Kriegserklärung ohne ihre Genehmigung erfolgt sei, weigerte sich aber, Bartle Frere und Chelmsford abzusetzen; nur nahm sie, da der letztere nach dem Unfall bei Isandlana sofort seine Entlassung einreichte, dieselbe an. Uebrigens war die englische Regierung insofern an dem Unglück mitschuldig, als sie die von Bartle Frere und Chelmsford schon 1878 verlangten Verstärkungen, namentlich an Reiterei, die, falls der Krieg nicht ausbreche, dann weiter nach Indien gehen könnten, aus Sparsamkeit verweigert hatte. Jetzt ließ sie sich nun 2,5 Mill. vom Parlament bewilligen und schickte so ansehnliche Truppenmassen nach dem Kap, daß Chelmsford im Mai über 23000 Mann für einen neuen Zug ins Zululand verfügte. Er bildete nun drei starke Divisionen unter Crealock am untern Tugela, unter Newdegade am obern Flußlauf und unter Wood in Transvaal. Ende Mai begann der Vormarsch, dessen Ziel wiederum Ulundi war. Bei einer Rekognoscirung ward der als Volontär dem Generalstab beigegebene Prinz Napoleon 1. Juni von Zulu überfallen und erschlagen, vielleicht das politisch wichtigste Ereignis im J. Anfang Juli hatte Chelmsford (der neu ernannte Oberbefehlshaber Wolseley war noch nicht auf dem Kriegsschauplatz eingetroffen) seine Truppen bei Ulundi vereinigt, wo auch Cetewayo, dessen Friedensanträge als ungenügend zurückgewiesen worden waren, 12 Regimenter, etwa 20000 Mann, zusammengezogen hatte. Diese griffen die englische Armee 4. Juli bei Ulundi an, und obwohl sich die Zulu in einer günstigen Stellung befanden und tapfer kämpften, wurden sie doch nach mehrstündigem Gefecht, hauptsächlich durch das energische Eingreifen der englischen Reiterei, besiegt und zersprengt. Ulundi ward darauf in Brand gesteckt. Die Engländer verloren 10 Todte und 53 Verwundete, die Zulu etwa 800 Todte. Cetewayo flüchtete in das Innere seines Landes, die meisten Häuptlinge unterwarfen sich, auch Dabulamanzi, ein Bruder des Königs. Der Krieg war thatsächlich hiermit beendigt. Eine Kavallerieabtheilung unter Lord Gifford verfolgte den flüchtigen König, und der Dragonermajor Marter nahm ihn 28. Aug. in dem Kraal im Ngomewald am Schwarzen Umvolosi, wo er sich versteckt hielt, gefangen. Er wurde vorläufig in der Kapstadt als Staatsgefangener untergebracht. Am 28. Nov. ward auch der Kraal Sekokuni's, der in Transvaal eingefallen war, von den Engländern unter Wolseley erstürmt und er selbst 2. Dec. gefangen genommmen. Das Zululand wurde unter acht Häuptlinge, darunter auch ein Engländer, John Dunn, eingetheilt, ein britischer Resident ihnen beigegeben und ihnen die Beibehaltung des bisherigen Militärsystems, die Einfuhr von Waffen, die Führung von Krieg u. a. ohne englische Erlaubnis verboten. Anfang September wurden in Ulundi diese Bedingungen von den Häuptlingen beschworen. Die englische Regierung hoffte auf diese Weise das Zululand unter englischen Einfluß zu bringen und den Frieden zu sichern, ohne eine Annexion vorzunehmen; um späteren Weiterungen vorzubeugen, verbot sie sogar den Erwerb von Grundeigenthum im Zulugebiet durch Weiße, was im Kapland große Unzufriedenheit erregte.

Zurstrassen, Melchior, Bildhauer, geb. 28. Dec. 1832 zu Münster (Westfalen), kam 1850 in das Atelier des Bildhauers Imhof in Köln, schuf hier 1853 die 14 Stationen in Hautrelief, die Rauchs Aufmerksamkeit auf sich zogen und diesen veranlaßten, den jungen Mann in sein Atelier zu nehmen. So kam er 1854 nach Berlin, modellirte, bildete sich in Sprachen und Wissenschaften weiter und schuf für Friedrich Wilhelm IV. eine Bronzestatue des Großen Kurfürsten als zehnjährigen Knaben. 1857 war er im Stande, nach Rom zu gehen, wo er auch archäologische Studien trieb und einen römischen Hirten schuf, der ihm in Berlin ein dreijähriges Stipendium für Italien einbrachte, so daß er abermals nach Rom gehen konnte. Nach seiner Rückkehr (1862) gründete er in Berlin sein Atelier in denselben Räumen, wo einst Rauch gewirkt und geschafft hatte. Hier entstanden unter anderem eine Siegessäule zum Andenken an das

Jahr 1866, 28 Porträtreliefs von Vertretern der Wissenschaften für die Bibliothek des Berliner Rathhauses und zwei Reliefs für das Denkmal auf Alsen. Nachdem er von 1870—75 als Professor an der Kunstschule zu Nürnberg gewirkt hatte, ging er in gleicher Eigenschaft an die Kunstakademie in Leipzig. Mehr als alle anderen Werke begründete seinen Ruf die schon in Rom entworfene, später in Marmor ausgeführte herrliche Gruppe der Caritas (beim Bankier Oppenheim in Köln), die, ihre Entstehung einer von ihm erlebten Scene verdankend, eine römische Prinzessin von edler raffaelischer Gestalt darstellt, die eben ein ausgesetztes Knäblein genährt hat, das nun auf ihrem Schoß eingeschlummert ist, während ein lieblicher älterer Knabe neben ihr steht.

Zwillinge. Das Vorkommen von Mehrgeburten zeigt sowohl in örtlicher als zeitlicher Beziehung eine große Gleichmäßigkeit und scheint daher unabhängig zu sein von Klima, Rasse, äußeren Lebensverhältnissen ꝛc. Nach den statistischen Untersuchungen von Neuse kamen bei fast 52 Mill. Geburten aus verschiedenen Ländern Europa's 1,225 Proc. Mehrgeburten vor und zwar auf 1000 Geburten 12,08 Zwillings-, 0,158 Drillings- und 0,0018 Vierlingsgeburten. Die eheliche Mehrgeburtsziffer dürfte etwas größer sein als die uneheliche. In den Städten ist das Verhältnis der Mehrgeburten kleiner als auf dem Land, in den großen Städten geringer als in den kleinen. Von den Zwillingsgeburten sind im Durchschnitt 63,6 Proc. gleichgeschlechtlich und 36,4 Proc. ungleichgeschlechtlich. Hierbei machen Stadt und Land, Ehelichkeit oder Unehelichkeit keinen Unterschied. Von den Drillingsgeburten sind etwa 50 Proc. ungleichgeschlechtlich, und unter diesen herrschen diejenigen vor, welche sich aus zwei männlichen und einer weiblichen Frucht zusammensetzen. Todtgeburten kommen bei Zwillingen verhältnismäßig häufig vor. Unter 100 Fällen leben etwa 80mal beide Kinder, 15mal lebt nur ein Kind, und 5mal sind beide Kinder todt. Dabei ist das Leben der unehelichen Zwillingsgeburten mehr gefährdet als das der ehelichen. Die Zwillingsgeburten mit nur weiblichen Kindern zeigen die größte, die mit nur männlichen Kindern die geringste Lebensfähigkeit. Mehrere Beobachter schließen aus ihren Untersuchungen, daß für eine Frau die Wahrscheinlichkeit der Zwillingsschwangerschaft um so größer ist, in je höherem Alter sie sich verheirathet. Die relativ größte Zahl der Mehrgeburten fällt auf die Zeit von 30—35 Jahren, vielleicht aber nur deshalb, weil in dieser Periode verhältnismäßig die meisten verheiratheten weiblichen Personen überhaupt leben. Nach Hegar steigt die Neigung zu Zwillingsgeburten mit dem Lebensalter und mit der Wiederholung der Schwangerschaft. Mehr als der fünfte Theil der Zwillingskinder wird unreif geboren, und zwar sind die Zwillingskinder männlichen und gemischten Geschlechts häufiger unreif als diejenigen weiblichen Geschlechts. Die Zeitdifferenz bei Zwillingsgeburten zwischen Erst- und Zweitgebornem beträgt durchschnittlich eine halbe Stunde. Nach Hecker sind in den ersten acht Tagen nach der Geburt 15 Proc. der Zwillingskinder gestorben; die Sterblichkeit der Mutter ist bei Mehrgeburten etwa dreimal größer als bei Einzelgeburten.

Digitized by Google

Verzeichnis der Illustrationen

zum Jahres-Supplement.

Beilagen.

	Seite
Antike Kunstwerke aus neueren Ausgrabungen, Tafel	69
Cypern, Karte der Insel	203
Gewerbliche Dichtigkeit von Deutschland, Karte	389
Olympia, Plan der Ausgrabungen	653
» Kunstwerke aus Olympia, Tafel	654
Panamá, Karte der Kanalprojekte	665
Pest: Das Verbreitungsgebiet des Schwarzen Todes, Karte	675
Post: Weltpostverein, Weltverkehr, Karte	707
Samoa-Inseln, Karte	780
Theaterbau, moderner, Tafel	881
Werkzeugmaschinen, Tafel	997

Im Text.

Anemometer von Fletcher		38
» von Swan		38
Ausgrabungen: Plan von Ephesos		70
» Tempel von Golgoi		71
» Plan von Hissarlik (Troja)		73
» Plan von Mykenä		76
Bautechnik: Fig. 1. Sicherheitsbacken		103
» Fig. 2, 3. Trägerwellblech		103
» Fig. 4—7. Metallbedachung		104
» Fig. 8—10. Asphaltfußboden	104.	105
» Fig. 11. Beweglicher Fußboden		104
Blüte: Fig. 1. Blüte des Haselstrauchs		155
» Fig. 2. Blüte des Salbei, von der Holzhummel besucht		155
» Fig. 3. Blüte des Türkenbunds, vom Taubenschwanz befruchtet		156
Dampfkessel-Speiseapparat von Cohnfeld, Fig. 1 u. 2		211
Dampfmaschine von Collmann, Fig. 1—3	212.	213
Darwinismus: Fig. 1. Salisburia adiantifolia		216
» Fig. 2. Gingkophyllum Grasseti		217
» Fig. 3. Baiera Muensteriana		217
» Fig. 4. Steinkohlenblättler und Früchte von Antholithus		220
» Fig. 5. Becken und Bein des Vogels, des Laosaurus und des Krokodils		221
» Fig. 6. Restauration von Compsognathus		222
» Fig. 7. Wirbel von Hesperornis und Ichthyornis		222
Festungsbau: Grundriß und Profile eines Pariser Forts, Fig. 1—3		313

Digitized by Google

	Seite
Fischerei: Fig. 1. Tiefer kalifornischer Trog	322
= Fig. 2. Wilmot'scher Trichter	323
= Fig. 3. Bruteimer von La Valette Saint-George	323
= Fig. 4. Chase's Selbstausleser	323
= Fig. 5. Kalifornischer Selbstausleser	323
Frankreichs Grenzbefestigungen, Kartenskizze	339
Friktionsräder von Brauer (Lamellenräder), Fig. 1, 2	362
Gaskraftmaschine von Bischop, Fig. 1—3	366
Hahn von Collmann und gewöhnlicher Hahn	428
Halbschattenapparat von Laurent, Fig. 1, 2	428
Kalorische Maschine von Rider	486
= Feuerluftmaschine von Hock	487
Kuppelung von Kernaul	525
Lager: Deckenlager von Sellers	526
Marcgravia, Nektarien und Pflanze mit fruchtbaren und unfruchtbaren Zweigen	568
Mars. Karte der Oberfläche des Planeten Mars, nach Schiaparelli	572
Meteorologisches Instrument von Schreiber (Barothermograph), Fig. 1, 2 . 585.	586
Pest. Verbreitungsgebiet der Pest 1853—79, Kartenskizze	677
Petroleumkraftmaschine von Brayton, Fig. 1, 2	680
Raum, 2 Diagramme	726
Revolver nach Smith und Wesson, Fig. 1, 2	751
Rolle (Seil-Differentialflaschenzug)	755
Sandpumpe, Fig. 1, 2.	782
Schmiermittel (Selbstöler) von Diebner	788
= mechanische Schmiervorrichtung	789
Statistische Darstellungsmethoden (Diagramme), Fig. 1—11 . . . . . 847.	851
Thermometer: Tiefseethermometer von Negretti und Zambra	893
Ventil von Kollmann	932
Wasserfäulenmaschine von Jordan	990
Werkzeugmaschinen: Fig. 1. Profilmaschine	1000
= Fig. 2, 3. Ziehkolben	1000
= Fig. 4—6. Revolver-Schloßgehäuse in verschiedenen Stadien der Vollendung	1001
= Fig. 7. Bohrvorrichtung.	1002
= Fig. 8—10. Lehren	1003
Winde von Brauer (Hemmräder), Fig. 1, 2	1012
Zauberspiegel, chinesischer	1016

Druck vom Bibliographischen Institut in Leipzig.

Digitized by Google

Korrespondenzblatt zum Jahres-Supplement.

Ausgegeben Anfang März 1880.

W. Lampe in Berlin. Unsere Uebersicht über das Unterrichtswesen beschäftigt sich eingehend mit der Frage über das Verhältnis der Schule zur Kirche, über die paritätischen Schulen ꝛc. Auch der deutschen Rechtschreibung und der neuesten Schritte zur Regelung derselben ist in angemessener Weise gedacht. Von den ausländischen Staaten kommen in unserem diesjährigen Bericht Oesterreich-Ungarn, die Niederlande, Belgien und Frankreich an die Reihe. Der Uebersicht liegen die zuverlässigsten amtlichen Mittheilungen zu Grunde.)

Dr. K. Zieten in Berlin. Der durchgreifende Unterschied in der Kunstpflege Englands im Vergleich mit anderen Ländern besteht darin, daß der Sinn für ältere Kunst mehr im Publikum verbreitet ist als anderswo, wie er denn dort auch allgemein und traditionell zum guten Ton der Aristokratie gehört. In den letzten Jahren hat die Regierung ganz außerordentliche Anstrengungen gemacht, um den Unterricht in den bildenden Künsten nicht nur den weitesten Kreisen zugänglich zu machen, sondern auch im Lehrstand die besten Kräfte zu gewinnen. Das South Kensington-Museum in London ist 1852 für diese Zwecke gegründet worden. Die jährlichen Ausgaben für dasselbe belaufen sich auf mehr als 800000 Mark. Mit diesem Museum ist eine Kunstschule (National Art Training School) in Verbindung, in welcher nicht nur angehende Künstler und Kunsthandwerker im Zeichnen, Malen und Modelliren unterrichtet werden, sondern auch Lehrer und Lehrerinnen für die Kunstschulen im Land ihre Ausbildung erlangen. Die Organisation ist derart, daß für zwei gleichzeitige Kurse, sogen. Tag- und Nachtschulen, vollständige Einrichtungen und Ausrüstungen mit den nöthigen Hülfsmitteln bestehen. Die Geschlechter sind streng getrennt. Der Kursus ist fünfmonatlich und beginnt mit 1. März und 1. Okt. Die jährlichen Stipendien belaufen sich auf 30—38 Pfd. Sterl. Die Prüfungen erstrecken sich auf fünf Abtheilungen nach den besonderen Unterrichtsgegenständen; die weiblichen Schüler sind indessen vom Architekturzeichnen dispensirt. Bei dem sehr strengen Aufnahmeexamen müssen Zeichnungen und Gemälde unterbreitet werden; dabei ist es Vorschrift, daß der Applikant das 19. Lebensjahr noch nicht überschritten habe. An der Spitze dieser Normalschule steht einer der ersten modernen Historienmaler, E. J. Poynter, Mitglied der königlichen Akademie. Diejenigen Zöglinge, welche mit glücklichem Erfolg die verschiedenen Klassen absolviren und dabei die Auszeichnung zweijähriger Stipendien genossen haben, sind bei dem Austritt aus der Kunstschule berechtigt, in jeder beliebigen Kunstschule des Königreichs als Lehrer einzutreten. Neben diesen Normalschulen bestehen in denselben Räumen des South Kensington-Museums Unterrichtsschulen für Amateurs, wo für den Eintritt die Erlangung des zweiten Grades im Freihandzeichnen schon genügt. 800—900 Schüler besuchen gleichzeitig diese Klassen, und mehr als die Hälfte davon gehört dem weiblichen Geschlecht an. Der Betrag der Unterrichtskosten ist verschieden, je nach dem Umfang der ertheilten Anweisung. Im Lauf eines Semesters beziffert sich derselbe auf mehr als 60000 Mark. Die jährlichen Ausgaben für die Kunstbibliothek des South Kensington-Museums betragen 42000 Mk., für den Ankauf von Kunstwerken 123000 Mk., für die Nachbildung von Kunstwerken 32000 Mk., für den Ankauf von Oelgemälden und Aquarellen der englischen Schule 22000 Mk., für Photographien und Kupferstiche 11000 Mk. Das Museum besitzt jetzt 620 Oelgemälde und 1300 Aquarelle von Meistern der englischen Schule. Die Mehrzahl derselben sind Geschenke von Privaten. Dieselben sind nicht in erster Linie dazu bestimmt, wie die Kunstwerke in der Nationalgallerie, dem beliebigen Museumbesucher zur Belehrung oder Unterhaltung zu dienen, sondern man sendet diese Bilder großentheils aus an die Kunstschulen des Landes, um sie daselbst als Unterrichtsmaterial benutzen zu lassen. Die Zahl solcher Schulen im Land beträgt zur Zeit 675 mit 45000 Schülern. Von den zahlreichen Schätzen des Kunsthandwerks, welche im South Kensington-Museum vereinigt sind, werden gleichfalls nach den verschiedenen Ausstellungen im Land Gegenstände auf kürzere oder längere Zeit abgegeben. Im Lauf des Jahrs 1878 sind vom South Kensington-Museum 7292 Gegenstände des Kunsthandwerks, Gemälde und Handzeichnungen von Meistern an 7 permanente Museen und an 19 temporäre Ausstellungen verliehen worden, während in derselben Zeit 1764 Gemälde und Zeichnungen an 90 Kunstschulen ausgeliehen worden sind. Im Verlauf des Jahrs 1878 ist dasselbe Museum durch Ankäufe, Geschenke und Legate um 2044 Kunstwerke vermehrt worden.

In der Kunstliteratur sind Publikationen von wissenschaftlicher Bedeutung immer noch selten, und die periodischen Publikationen, obschon theilweise glänzend ausgestattet, haben nicht die Bedeutung wie in Frankreich und Deutschland. Dagegen ist in dem englischen und besonders in dem Londoner Publikum das Interesse an den Kunstwerken selbst ein um so regeres, und Kunstausstellungen werden mit einem Eifer besucht, der auf dem Kontinent seines Gleichen nicht hat. Die Jahresausstellungen von Werken alter Meister fallen in die Wintermonate. Die der königlichen Akademie, von den Führern der modernen englischen Kunst aus Privatsammlungen zusammengestellt, und die der Grosvenorgallerie sind geradezu kunsthistorische Ereignisse. Die Ausstellungen der Werke moderner Meister werden in der Saisonzeit der Frühlings- und Sommermonate abgehalten und finden einen ganz enormen Zuspruch.

W. Kinne in Berlin. Unser Korrespondent setzt uns in die angenehme Lage, Ihre Anfrage über die Zeitungen und Zeitschriften Londons genügend zu beantworten. Die bezüglichen Zahlen sind

um so werthvoller, als sie ungemein schwierig zu erhalten sind; wir würden sie nicht geben, wenn ihre Richtigkeit nicht verbürgt wäre.

Für den Politiker das wichtigste Blatt bleibt immer noch die »Times«, das Barometer für das politische Wetter in England, schwankend wie dieses, der unmittelbarste Ausdruck der öffentlichen Meinung und in Wahrheit das »leitende« Blatt, zwar weniger gekauft als manches, aber bei weitem mehr gelesen als jedes andere Blatt der Insel, nur darin zuverlässig, daß es die jeweilige Ansicht der Massen reproducirt. Zwar hat es nur eine Auflage von 60000 Exemplaren; aber diese Zahl deutet die Grenzen seines Einflusses nicht im geringsten an, da die »Times« vielfach cirkulirt.

Ihr an Versatilität des Gesinnungswechsels kongenial, an Auflage aber um das Vierfache überlegen ist der »Daily Telegraph«, in 240000 Exemplaren verbreitet, ein Blatt mit der Tendenz, à tout prix Geld zu machen, das mit einem wohlberechneten Chauvinismus um den Beifall der Massen buhlt.

Die liberalen Interessen werden ehrlich, aber etwas langweilig vertreten durch die »Daily News« (100000 Auflage), durch den bornirten Whigismus der »Morning Post« (20000 Auflage) und durch das radikale, trefflich redigirte »Morning Chronicle«, das in wenig Jahren sich auf 70000 Abonnenten emporgebracht hat; den konservativen Interessen dienen der trotz einer Auflage von 50000 Exemplaren ganz einflußlose »Morning Advertiser« und der sehr respektable »Standard« mit 150000 Exemplaren, alles dies, mit Ausnahme des letztern, der zweimal täglich erscheint, Morgenblätter.

Die Auflagen der Abendblätter sind alle geringer; der konservative »Globe« hat 50000, die liberale »Pall Mall Gazette« 20000, das radikale »Echo« 30000 Exemplare. Damit ist die Zahl der politischen Tagesblätter Londons erschöpft, außerdem erscheinen täglich noch etwa zehn Handelsblättchen und ein »Sporting-Paper«.

Unter den Wochenblättern stehen allen voran Lloyds, des Herausgebers des »Morning Chronicle«, radikale »Weekly London News«, 560000 Exemplare stark, und »Reynold's Newspaper« mit 400000 Auflage, letzteres als republikanisches Organ das Blatt utopistischer Schwärmereien und unerfüllbarer Freiheitswünsche. Es versteht sich von selbst, daß so vornehme Wochenschriften wie die vortreffliche politisch-literarische »Saturday Review« oder das der Literatur und Kunst geweihte »Athenaeum« weit hinter dieser Verbreitung zurückstehen. Die Zahl ihrer Abnehmer übersteigt nicht 20000.

Was die deutsche Zeitungsstatistik betrifft, so liegen in der Zeitungspreisliste der deutschen Reichspostverwaltung für 1879 neue Resultate vor, denen wir im Anschluß an diese Mittheilungen folgende interessante Notizen entnehmen.

Seit 1877 ist die Zahl der zum Postvertrieb angemeldeten Blätter in deutscher Sprache von 4350 auf 4680 gestiegen, also um 330 Stück, während die Zahl der fremdsprachlichen angemeldeten Blätter um 247, von 2020 auf 2267, stieg; daß diese Blätter vornehmlich kleine Lokalblätter sind, beweist die Zunahme der Verlagsorte um 302, von 1557 auf 1859. Von den fremden Blättern haben sich die französischen um 93, die englischen um 54, die schwedischen um 22, die norwegischen um 35 Stück vermehrt.

Von den 4680 Blättern in deutscher Sprache entfallen auf das Deutsche Reich 4030, auf die Schweiz 228, auf Oesterreich-Ungarn 319 und auf die Vereinigten Staaten von Nordamerika 70 Stück. Die wichtigsten Städte in Deutschland für den Zeitungsvertrieb sind Berlin und Leipzig, auf welche allein der siebente Theil sämmtlicher deutschen Blätter entfällt (582 von 4112). Betrachtet man das Verhältnis der Verlagsorte zu den in denselben erscheinenden Zeitungen, so gibt es deren 721 mit 1 Zeitung, 76 mit 5—10 Zeitungen und 2, die 200—400 Zeitungen haben. Mehr als 20 Zeitungen und Zeitschriften werden veröffentlicht in

Berlin	350	Königsberg i. Pr.	23
Leipzig	232	Trier	20
Stuttgart	88	Straßburg i. E.	17
München	68	Nürnberg	17
Dresden	64	Köln	15
Hamburg	58	Posen	15
Frankfurt a. M.	42	Augsburg	14
Breslau	41	Mainz	11
Hannover	33	Würzburg	11
Bremen	31		

Was aber das Verhältnis der Kopfzahl der Bevölkerung der einzelnen deutschen Länder zu den Zeitungen anbelangt, so kommen auf je eine Zeitung im Königreich Sachsen 5738, in der preußischen Provinz Posen 22001 Köpfe. Nach Sachsen das zeitungsreichste Gebiet Deutschlands ist die Provinz Brandenburg, wo 6012 Einw. auf eine Zeitung kommen; die wenigsten Zeitungen haben die östlichen preußischen Provinzen.

Interessant sind auch die Mittheilungen über das Alter der deutschen Zeitungen, es wurde ermittelt bei 1792 Blättern. Von diesen erschienen vor 1750: 5, von 1700—1800: 46, von 1800—50: 465, von 1850—70: 643, von 1871—77: 216 und ohne 427 Stück. Vor 1700 erschienen bereits: »Frankfurter Journal« (1618), »Magdeburger Zeitung« (1628), »Königsberger Hartung'sche Zeitung« (1640), »Jenaische Zeitung« (1640) und »Gothaische Zeitung« (1691). Von den zwischen 1700 und 1800 gegründeten Zeitungen sind hervorzuheben: »Berlinische Zeitung« (1722), »Hamburger Korrespondent« (1730), »Darmstädter Tageblatt« (1737), »Göttingische gelehrte Anzeigen« (1738), »Schlesische Zeitung« (1741), »Schwäbischer Merkur« (1785), »Niederrheinischer Kurier« (1787), »Mannheimer Journal« (1790) und »Allgemeine Zeitung« (1798).

Ganz bedeutend ist auch der Zuwachs der deutschen Zeitungen in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, deren Zahl nach Rowells »American newspaper directory for 1879« sich auf 751 beläuft, unter denen sich 79 Tagesblätter befinden, gegen 1873 ein Mehr von 152 Zeitschriften. Auf den Staat New York entfallen deren 68, auf Pennsylvanien 67, Illinois 53, Ohio 50, Wisconsin 40 und Missouri 28. In Philadelphia erscheinen 6, in Buffalo 5 deutsche Tagesblätter.

August Löhle in Bonn. Mit Ihrem Wunsch, etwas Ausführlicheres als das im 14. Band Gesagte über Alma Tadema zu erfahren, stehen Sie nicht allein; bringen doch seine geistvollen Darstellungen aus dem altägyptischen Leben, mit dem wir uns an der Hand seines Freundes Georg Ebers mehr und mehr befreunden, gerade ihn dem Interesse der Gegenwart näher; liegt doch seine Richtung auf das historische Genre überhaupt so recht im Vordergrund des Zeitgeschmacks. So werden die folgenden authentischen Notizen vielfach willkommen sein.

Lourens Alma Tadema ist als Sohn eines Notars 8. Januar 1836 zu Dronryp (Holländisch-Friesland)

geboren und wandte sich unter Anleitung der Mutter nach dem frühen Tod seines Vaters frühzeitig der bildenden Kunst zu. Seit 1837 in Leeuwarden ansässig, besuchte er das dortige Gymnasium und ging 1850 nach Antwerpen, um auf der dortigen Akademie sich ganz dem Studium der Malerei zu widmen. Hier wurde er besonders beeinflußt durch Wernhaeren, Dyckmans und den Archäologen Louis de Taye. 1859 trat er in das Atelier von Hendrik Leys, mit dem er innig befreundet wurde, und dessen reformatorische Wirksamkeit auf ihn einen tiefgehenden Einfluß ausübte. Nachdem Tadema einige Zeit in der Ausführung von Gemälden seinem Lehrer behülflich gewesen war, trat er 1861 mit einer selbständig ausgeführten Komposition: die Erziehung der Söhne Clotildens, vor die Oeffentlichkeit. Das Gemälde erregte einen allgemeinen Beifallssturm und ging in den Besitz des Königs Leopold über. Erst jetzt, da seine künstlerische Individualität entwickelt und ausgeprägt war, trat er Reisen an und besuchte im Lauf der Jahre Köln, London wiederholt, Italien und Paris. Die Gemälde, welche er in Antwerpen und Brüssel in den 60er Jahren malte, begründeten schnell seinen Weltruf. Sie behandeln meist Vorwürfe aus der altfränkischen und altrömischen Geschichte und bestechen ebenso sehr durch ihre gründliche Ausführung und wissenschaftliche Genauigkeit des archäologischen Materials wie durch den feinen Geschmack in der Farbe. Tadema besitzt eine besondere Meisterschaft in der Darstellung von Marmorarten und ist von dieser Seite besonders populär; aber seine künstlerische Größe liegt in der Art, wie er die einfachsten Scenen sittenbildlich zu gestalten weiß. Zu seinen bedeutendsten Gemälden gehören: Venantius Fortunatus und Radegunde, Fredegunde und Prätextatus, wie man sich vor 3000 Jahren in Aegypten unterhielt (1863 und 1864), galloromanische Weiber (1865), Eintritt in ein römisches Theater, der römische Tanz, Agrippina (1866). In den folgenden Jahren entstanden: das imposante Bild Tarquinius Superbus und die Siesta, mit lebensgroßen Figuren, sodann der pyrrhische Tanz und Phidias am Fries des Parthenon, wohl die würdigste Auffassung der griechischen Kunstwelt in ihrer Blütezeit, welche in modernen Darstellungen gefunden werden kann. 1870 siedelte Tadema ganz nach London über, wohin ihm die Mehrzahl seiner Bilder vorausgegangen war, und entfaltete hier eine fruchtbare Thätigkeit. Der steigende Ruhm trat indeß nicht, wie gewöhnlich bei modernen Malern, welche allmählich enorme Preise für ihre Gemälde erzielen, in ein umgekehrtes Verhältnis zur Tüchtigkeit der Arbeit. Die besten seiner in London gemalten Bilder kamen 1878 in Paris zur Ausstellung, so: das Maleratelier, das Bildhaueratelier, die Audienz bei Agrippa und Claudius Imperator — Claudius versteckt sich hinter einem Vorhang, als Hofleute ihn zu der unerwartet erlangten Würde ausrufen wollen. Das Pikante der Situation ist hier mit wahrhaft historischem Gefühl veranschaulicht, eine Malerei, welche die Klippe eines modernisirenden Beigeschmacks glücklich umschifft. Seine neuesten Werke, welche 1879 in der königlichen Akademie zur Ausstellung kamen: herzlicher Willkomm, das Fest der Pomona und eine römische Familie, das Tiberufer herabsteigend, von Ruderknechten empfangen (letzteres ein Gemälde von lebensgroßen Figuren), zeigen seine künstlerische Begabung in der Schilderung der Intimität des Privatlebens wieder von der günstigsten Seite. Tadema beschickt jährlich den Pariser »Salon« und seit mehreren Jahren auch die Berliner Ausstellungen, doch ist hier die Kritik ihm verhältnismäßig ungünstig gewesen. In Berlin stellte er zuletzt aus: das lebensgroße Bildhauermodell (1878) und die Morgengabe der Galeswintha (1879); in München (1879): das genannte Bildhauermodell, den Spiegel, die Wittwe und das reizende kleine Bild: eine Frage. In letzterem Jahr wurde er in England zum ordentlichen Mitglied der königlichen Akademie ernannt, eine Ausländern nur in den seltensten Ausnahmefällen zu theil werdende Auszeichnung. Tadema's am Regent's Park gelegene Wohnung in London gehört zu den Sehenswürdigkeiten der Stadt und wird als solche von Fürsten aufgesucht. Obwohl engräumig, ist die Einrichtung mit feinem Geschmack und klassischem Takt nach seinen Entwürfen ausgeführt, in wohl abgewogener Vertheilung byzantinischer, pompejanischer und japanesischer Formen. Seine kunsthistorischen Interessen gehören nicht dem Antiquarischen als solchem an, sondern ihn beseelen praktische Interessen einer harmonischen Verwendung und Neugestaltung der charakteristischen Motive in den verschiedenen kunstgewerblichen Produkten. Tadema's starke künstlerische Individualität kommt in seinen Gemälden zur Kenntnis der Oeffentlichkeit, während seine ungewöhnliche Begabung im Kunsthandwerk, aus welcher die weitesten Kreise Nutzen ziehen könnten, in den engsten Grenzen seiner privaten Häuslichkeit ihre Stätte findet.

A. Dölters Buchhandlung in Emmendingen. Das »Männerkindbett«, auf welches in neuerer Zeit durch einzelne Monographien das Interesse gelenkt wurde, ist schon im 16. Band unter dem gebräuchlichen Namen Couvade behandelt. Wir müssen sehr bitten, in allen Fällen, wo Sie vom Konversations-Lexikon im Stiche gelassen zu werden glauben, den Supplementband zu Hülfe zu nehmen, der zudem in dem angefügten »Register« einen ganz erstaunlichen Vorrath neuer Nachweise enthält. Hierdurch, mit dem »Schlüssel zum Konversation-Lexikon« und endlich mit dem enormen Verweisungsapparat im Werk selbst glauben wir alles gethan zu haben, was dem Publikum zu einer wahren Vertrautheit mit dem Werk förderlich sein kann. Wir dürfen nunmehr aber auch erwarten, daß diese mit unglaublicher Mühe hergestellten Hülfsmittel gewürdigt und benutzt werden.

H. Rümpler in Hamburg. Wir verweisen Sie auf das Buch von Gädeke: »Maria Stuart« (Heidelberg 1879). Der Verfasser unterwirft namentlich die Frage der Echtheit der sogen. Schatullenbriefe, d. h. der bei Teulet abgedruckten Briefe Maria's an Bothwell, welche die Schuld derselben, ihren Ehebruch und ihre Mitwissenschaft am Mord beweisen und die deshalb von ihren Vertheidigern Hosack, Wiesener, Skelton u. a. als unecht verworfen werden, einer neuen eingehenden Untersuchung, welche die Echtheit außer Zweifel stellt; im übrigen findet Elisabeths schwankendes, hinterlistiges Verhalten gegen Maria Stuart eine gerechte Würdigung.

Winkler in Köln. Sie stehen mit Ihrem Wunsch nicht allein, leider ist aber das so viel begehrte Handbuch moderner literarischen Pseudonymen noch von niemandem geschrieben worden. Wir sahen uns deshalb veranlaßt, selbst etwa ein halbes Tausend von Pseudonymen meist noch lebender Autoren zu-

sammenzustellen, auf welchen Artikel unseres Supplementbands wir Sie denn hiermit verwiesen haben wollen. Selbstverständlich werden Sie nicht erwarten, dort die Genealogie jedes angehenden Bühnenkünstlers entschleiert zu sehen, den Familienrücksichten zu einem vorübergehenden Inkognito zwangen. Eigentlichen Werth haben ja doch nur die literarischen Pseudonymen.

J. S. in Köln. Ihre Ansicht, daß wir besser thäten, statt der häufigen Abbildungen von Maschinen und technischen Gegenständen »interessante Sachen«, wie Porträts ꝛc., zu bringen, wird gewiß nur von wenigen Besitzern unseres Werks getheilt. Denn dieselbe beruht, wie sofort einleuchtet, auf einer vollständigen Verkennung unserer Aufgabe und der Zeit, in welcher wir leben. Unser Lexikon soll zum Verständnis der Zeit beitragen, und Sie werden unbedingt zugeben müssen, daß die bedeutsamen Fortschritte unseres Jahrhunderts auf allen Gebieten aus technischer und naturwissenschaftlicher Grundlage erwachsen sind. Was sich früher und noch in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts langsam, in Decennien entwickelte, reift gegenwärtig mit erstaunlicher Schnelle heran. Raum und Zeit werden von uns ganz anders beherrscht als von unseren Voreltern. Die Eisenbahnen befördern nicht nur Güter und Personen, sie befördern auch Gedanken, und wo die Schnelligkeit der Lokomotive nicht ausreicht, benutzen wir den Telegraphen. Betrachten Sie die Entwickelung jeder beliebigen großen That unserer Tage, so werden Sie stets, und ohne sehr lange oder sehr entfernt zu suchen, auf die Hülfe unserer hoch entwickelten Technik stoßen. Die Technik ist buchstäblich der Boden, auf dem unser ganzes Kulturleben ruht, und da sollte unser Werk, welches dem Verständnis der Gegenwart gewidmet ist, der Technik nicht die gebührende Beachtung schenken? Haben wir große Erfolge mit unserem Werk errungen, so verdanken wir dieselben nicht zum geringsten Theil dieser Würdigung der Technik und der Naturwissenschaft, welch letztere so oft die Lehrerin der ersten gewesen ist.

Nun haben wir aber niemals danach gestrebt, ein Bilderbuch zu bringen und durch allerlei schöne und nicht schöne Bilder zu blenden. Uns ist vielmehr die Illustration nur ein Mittel, den Text verständlicher zu machen, und da ergibt sich denn ohne weiteres, daß sie wesentlich bei technischen und naturwissenschaftlichen Dingen am Platz ist. Sie werden den Artikel, welcher von einem Dichter handelt, genau ebenso gut verstehen, ob Ihnen nun ein Holzschnitt die Gesichtszüge desselben zeigt oder nicht; wenn Sie aber ein annäherndes Verständnis von einer Hobelmaschine sich verschaffen wollen, so genügt das Wort nicht, Sie brauchen eine Abbildung, und deshalb geben wir eine solche. Wir glauben uns besondern Dank bei den Lesern zu verdienen, indem wir überall, wo es irgend erforderlich erscheint, das Verständnis durch technische Illustration unterstützen, und wir versichern Sie, daß die Beschaffung des besten Textes bei weitem nicht so viel Mühe und Verdrießlichkeiten aller Art verursacht als die Herstellung einer wirklich instruktiven Abbildung, die einem einzigen Blick viel mehr sagt als die eingehendste Beschreibung.

Dann aber glauben wir auch Ihre Behauptung, die Maschine hätte »nur für den Fachmann« Interesse, zurückweisen zu dürfen. Lesen Sie gefälligst im Jahres-Supplement den Art. »Werkzeugmaschinen« und speciell die Beschreibung der Maschine, auf welcher die Revolverläufe gezogen werden; vergegenwärtigen Sie sich, wie diese Maschine in dem Rohr die gewundenen Züge mit einer Genauigkeit einschneidet, die wir eine mathematische nennen möchten, wie die Maschine vollkommen selbstthätig Lage und Tiefe der Züge mit staunenswerther Genauigkeit richtig wiedergibt und, sobald der Stahl bis auf einen Bruchtheil von der Stärke des Haars fortgeschnitten und die Aufgabe gelöst ist, nun nicht etwa der Arretirung durch Menschenhand bedarf, sondern selbstthätig die Arbeit unterbricht und sogar durch Anschlagen einer Glocke den Arbeiter benachrichtigt, daß der Lauf vollendet ist. Wir meinen, eine so eminente Leistung technischer Erfindung fesselt jeden denkenden Menschen und nicht nur den Fachmann, und wir sind versichert, daß alle einsichtigen Leser des vorliegenden Bandes den Artikel willkommen heißen und uns Dank wissen werden, daß wir »schon wieder eine Tafel mit Maschinen« gebracht haben.*)

E. Simon in Leipzig. Ueber Sekundärbahnen bringt das Jahres-Supplement einen Artikel, der die nöthigen statistischen Nachweise enthält. Da tabellarische Zusammenstellungen der deutschen Eisenbahnen untergeordneter Bedeutung bis jetzt für allgemeine Zwecke noch nicht veröffentlicht sind, so ist unsere auf Grund der Materialien des Reichseisenbahnamts und Generalpostamts zusammengestellte Uebersicht überhaupt die erste derartige Zusammenstellung, welche im Druck erscheint.

H. Blum in München. Der Uebelstand, von den Ereignissen überholt zu werden, macht sich auch bei unseren Supplementen geltend, und wir haben beispielsweise mit Bedauern zu gestehen, daß unsere vor kurzem gedruckten Angaben über den Staatshaushalt von Bayern schon jetzt veraltet sind. Ein Vorwurf trifft unser Buch aber deshalb in keiner Weise, da wir nur die neuesten vorliegenden Nachweise benutzen können. Ueberhaupt darf es Sie nicht befremden, daß bei den zahlreichen Artikeln des Supplements nicht ein gemeinsamer Ausgangspunkt genommen werden konnte. Es handelt sich bei diesem ersten Band zunächst um den richtigen Anschluß an das im Hauptwerk (mit Zuhülfenahme des 16. Bandes) Gegebene, und je näher uns das Erscheinen des letztern liegt, desto weniger werden wir in den Ergänzungsartikeln zurückzugreifen haben. Dagegen führen wir den Abschluß unserer Berichte so weit wie nur thunlich an das Datum des Drucks heran, und Sie finden deshalb immer das neueste Bekannte, auch aus dem laufenden Jahr.

A. R. in Neudnitz. Die Hast, mit welcher die Zeitungskorrespondenten zu arbeiten gezwungen sind, ist ein Milderungsgrund für die Sprachsünden, deren sich die Tagespresse schuldig macht, aber auch nicht mehr. Eine nicht genug zu rügende Unsitte bleibt es jedenfalls, den Lesern deutscher Zeitungen jetzt von einer »Tenant«-Frage zu berichten, statt mit dem ehrlichen deutschen Wort »Pächter« das Kind beim richtigen Namen zu nennen.

*) Der in obiger Antwort ausgesprochene Standpunkt hat mittlerweile im Kreise unserer Abonnenten allseitige Zustimmung erfahren. Die Redaktion.

Druck von Bibliographischen Institut in Leipzig.

Digitized by Google

y Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google